

Stadt Kyritz



**Bebauungsplan
"Photovoltaikanlage Wallstücke"
im OT Holzhausen**

**Begründung
zum Vorentwurf**

Stand: 28. April 2025

Planungsträgerin

Stadt Kyritz
Marktplatz 1, 16866 Kyritz

Planverfasser

Landschafts- und Freiraumplanung Gemmel
Dipl.-Ing. (FH) Frank Gemmel
Babitzer Str. 36, 16909 Wittstock (Dosse)

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	5
1.1 Anlass der Planung	5
1.2 Erforderlichkeit der Planung	5
1.3 Lage und Abgrenzung des Plangebietes	6
1.4 Planverfahren	7
2. Planungsbindungen	8
2.1 Raumordnung, Landes- und Regionalplanung	8
2.2 Städtebauliche Planungen	9
2.3 Fachplanungen	9
2.4 Schutzausweisungen und sonstige Baubeschränkungen	11
3. Ausgangssituation im Plangebiet	13
3.1 Bebauung und Nutzung	13
3.2 Verkehrliche Erschließung	13
3.3 Ver- und Entsorgung	14
3.4 Eigentumsverhältnisse	14
4. Planungskonzept	15
4.1 Ziele und Zwecke der Planung	15
4.2 Standortalternativen	15
4.3 Städtebauliches Konzept	15
4.4 Brandschutzkonzept	17
4.5 Blendschutz	17
5. Planinhalt	18
5.1 Art der baulichen Nutzung	18
5.2 Maß der baulichen Nutzung	18
5.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	20
5.4 Nebenanlagen	20
5.5 Erschließung	20
5.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	21
5.7 Grünordnerische Maßnahmen sowie Nutzungsregelungen	21

5.8	Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	22
5.9	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	23
5.10	Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	23
5.11	Flächenbilanz	24
6.	Umweltbericht - Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	25
6.1	Einleitung	25
6.1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	25
6.1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Gesetzen und Planungen und ihre Berücksichtigung	26
6.1.3	Beschreibung der Prüfmethode	30
6.2	Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes	31
6.2.1	Schutzgebiete und geschützte Objekte	31
6.2.2	Fläche, Geologie und Boden	31
6.2.3	Wasser und Grundwasser	32
6.2.4	Pflanzen und Biotop	33
6.2.5	Tiere	40
6.2.6	Biologische Vielfalt und Biotopverbund	44
6.2.7	Luft und Klima	45
6.2.8	Landschaftsbild und Erholung	46
6.2.9	Kultur- und sonstige Sachgüter	47
6.2.10	Mensch und Gesundheit	47
6.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	48
6.3.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	48
6.3.1.1	Schutzgebiete und geschützte Objekte	48
6.3.1.2	Fläche, Geologie und Boden	48
6.3.1.3	Wasser und Grundwasser	49
6.3.1.4	Pflanzen und Biotop	50
6.3.1.5	Tiere	50
6.3.1.6	Biologische Vielfalt und Biotopverbund	63
6.3.1.7	Luft und Klima	63
6.3.1.8	Landschaftsbild und Erholung	64

6.3.1.9 Kultur- und sonstige Sachgüter	64
6.3.1.10 Mensch und Gesundheit	64
6.3.1.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	64
6.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	65
6.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation	65
6.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigungen	65
6.4.2 Maßnahmen gemäß § 44 BNatSchG zum besonderen Artenschutz	66
6.4.3 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz	70
6.4.3.1 Ableitung der Kompensationsfaktoren	71
6.4.3.2 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	72
6.4.3.3 Kompensationsmaßnahmen	76
6.5 Prüfung der Alternativen	77
6.6 Zusätzliche Angaben	78
6.6.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung	78
6.6.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	78
6.6.3 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	78
6.6.4 Nutzung erneuerbarer Energien	78
6.6.5 Immissionsschutz	79
6.6.6 Unfälle und Katastrophen	79
6.6.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	79
6.7 Rechtsgrundlagen/Quellennachweis Umweltbericht	81
7. Rechtsgrundlagen	83

1. Einführung

1.1 Anlass der Planung

Die Stadt Kyritz beabsichtigt im Ortsteil Holzhausen, mit der Aufstellung des qualifizierten Bebauungsplanes „Photovoltaikanlage Wallstücke“ gemäß § 9 BauGB, Sondergebietsflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Freiflächenanlagen oder PV-FFA) zu entwickeln.

Ziel der Stadt Kyritz ist es, den Belangen des Umweltschutzes durch die Nutzung erneuerbarer Energien gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 f Baugesetzbuch (BauGB) in dafür geeigneten Flächenbereichen gerecht zu werden. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes folgt die Stadt den bundes-, landes- und regionalplanerischen Vorgaben, erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und leistet somit einen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele.

Das Plangebiet liegt in einem nach § 37 Abs. 1 Nr. 2h Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) landwirtschaftlich benachteiligtem Gebiet. Dabei handelt es sich insbesondere um Flächen, deren Ertragsfähigkeit natürlich stark begrenzt ist. Gemäß EEG 2023 ist dies Voraussetzung für die Errichtung größerer PV-FFA. Das Plangebiet ist somit im Hinblick auf die Abnahme der erzeugten Solarenergie und deren Einspeisevergütung ein geeigneter Standort für Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Mit dem Inkrafttreten des Solarpaket I (Gesetz zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und weiterer energiewirtschaftsrechtlicher Vorschriften zur Steigerung des Ausbaus photovoltaischer Energieerzeugung) am 16. Mai 2024 wurde das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) angepasst. Demnach sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Ackerflächen in benachteiligten Gebieten grundsätzlich zulässig für förderfähige EEG Photovoltaik-Projekte.

Die Bundesländer haben jedoch eine Opt-out-Option und können mit eigenen Verordnungen die Nutzung der Flächen beschränken und ausschließen. Diese Opt-Out-Option gibt die Möglichkeit, die Öffnung zurück zu nehmen, sobald ein bestimmter Anteil landwirtschaftlich genutzter Flächen bereits durch PV-Anlagen genutzt wird. Dieser Anteil beträgt 1 % der landwirtschaftlichen Flächen eines Landes bis 31. 12. 2030 und danach 1,5 %. Das Land Brandenburg hat bislang keine entsprechende Regelung erlassen.

1.2 Erforderlichkeit der Planung

Der Bebauungsplan wird in drei Teilflächen aufgestellt. Für das Plangebiet liegt kein Bebauungsplan vor. Die geplanten Anlagenstandorte befinden sich im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Eine Genehmigung nach § 34 BauGB ist nicht zulässig. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau von Photovoltaikanlagen zu schaffen, ist die Aufstellung eines verbindlichen qualifizierten Bebauungsplanes gemäß § 30 BauGB mit drei Teilflächen erforderlich.

Gemäß § 8 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln (Entwicklungsgebot). Der bestehende, rechtsgültige Flächennutzungsplan der Stadt Kyritz von 2001 wurde auf Grundlage des damals gültigen Gemeindegebiets, damals noch ohne den Ortsteil Holzhausen, erstellt. Die beabsichtigten Festsetzungen können deshalb nicht gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden, da für den Ortsteil Holzhausen bislang kein Flächennutzungsplan aufgestellt wurde.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kyritz hat am 22. 05. 2024 die Neuaufstellung des FNP für das gesamte Gemeindegebiet beschlossen. Die Neuaufstellung stellt jedoch ein langwieriges und kostenaufwendiges Vorhaben dar und ist seitens der Kommune nicht zeitnah umzusetzen.

Deshalb greift die Stadt Kyritz auf das Instrument des vorzeitigen Bebauungsplanes nach § 8 Abs. 4 BauGB zurück, wonach ein Bebauungsplan aufgestellt, geändert, ergänzt oder aufgehoben werden kann, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt wird, wenn dringende Gründe das erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes nicht entgegen stehen wird.

In Bezug auf die Dringlichkeit des Vorhabens ist festzustellen, dass der Termin der Fertigstellung und Genehmigung des FNP für das gesamte Gemeindegebiet nicht abzusehen ist. Dringende Gründe liegen auch dann vor, wenn es darum geht, erhebliche Nachteile für die Entwicklung der Gemeinde zu vermeiden oder um ein im dringenden öffentlichen Interesse liegendes Vorhaben zu verwirklichen. Gemäß § 2 EEG 2023 liegen die erneuerbaren Energien (u. a. auch die Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen) im überragenden öffentlichen Interesse. Aus kommunaler Sicht ist die Abwendung eines Schadens in Form von ausbleibenden Steuereinnahmen zu nennen.

Hinsichtlich der geordneten städtebaulichen Entwicklung für das gesamte Gemeindegebiet wird auf die Kriterienliste für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Stand 04. 06. 2021) der Stadt Kyritz verwiesen.

Da für das Plangebiet kurzfristig Planungsrecht geschaffen werden soll und die Voraussetzungen für die Durchführung eines vorzeitigen Verfahrens gegeben sind, wird der Bauungsplan als vorzeitiger Bebauungsplan gem. § 8 Abs. 4 BauGB aufgestellt.

1.3 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt in der Stadt Kyritz im Ortsteil Holzhausen. Die Stadt Kyritz liegt im Landkreis Ostprignitz-Ruppin im Land Brandenburg.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes besteht aus drei Teilflächen, einer westlichen, einer mittleren und einer östlichen. Die Plangebiete liegen nördlich des Dorfes Holzhausen auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen. Insgesamt umfasst das Plangebiet eine Fläche von ca. 25,04 ha. Davon nimmt die westlich gelegene Teilfläche 1 ca. 9,63 ha, die mittig gelegene Teilfläche 2 ca. 6,78 ha und die östlich gelegene Teilfläche 3 ca. 8,63 ha ein.

Teilfläche 1 (westlich)

Die Teilfläche 1 umfasst die Flurstücke 92, 93, 95, 96, 98, 99, 101 (teilweise), 102 (teilweise), 241 (teilweise) der Flur 1 der Gemarkung Holzhausen.

Teilfläche 2 (mittig)

Die Teilfläche 1 umfasst die Flurstücke 117/1, 118, 120 (teilweise), der Flur 1 der Gemarkung Holzhausen.

Teilfläche 3 (östlich)

Die Teilfläche 1 umfasst die Flurstücke 122 (teilweise), 278 (teilweise) Flur 1 der Gemarkung Holzhausen.

Die außerhalb des Geltungsbereiches zwischen den drei Teilflächen liegenden Flächen sind für die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht erforderlich. Zu bewältigende Konflikte, die sich aus der Planung ergeben, sind in diesen Flächen nicht zu erwarten.

1.4 Planverfahren

Der Bebauungsplan wird im zweistufigen Regelverfahren aufgestellt. Es werden eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Als selbständiger Bestandteil des Bebauungsplanes wird ein Umweltbericht erstellt. Eingriffe sind nach § 1a Abs. 3 BauGB auszugleichen.

Verfahrensschritt: Aufstellungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kyritz hat in ihrer Sitzung am 05. 07. 2023 die Aufstellung des Bebauungsplanes "Photovoltaikanlage Wallstücke " in drei Geltungsbereichen gemäß § 8 und § 30 Abs. 1 BauGB beschlossen.

Verfahrensschritt: frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

und die Durchführung der frühzeitigen Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Die vorliegenden Unterlagen des Vorentwurfes sind Bestandteil dieses Verfahrensschrittes. Die Öffentlichkeit und die Behörden werden gebeten zu den hier vorliegenden Unterlagen ihre Hinweise, Anregungen und Stellungnahmen in den angegebenen Fristen der Bekanntmachungstexte abzugeben.

Verfahrensschritt: Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB und Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

-erfolgt im weiteren Verfahren-

Verfahrensschritt: Satzungsbeschluss

-erfolgt im weiteren Verfahren-

2. Planungsbindungen

2.1 Raumordnung, Landes- und Regionalplanung

Die Beurteilung der Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Regionalplanung erfolgt im Bebauungsplanverfahren durch die Gemeinsame Landesplanungsabteilung und die Regionale Planungsgemeinschaft als Träger öffentlicher Belange.

Gemäß § 2 EEG 2023 liegen die erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

Aus Sicht der Stadt Kyritz ist der § 2 EEG 2023 in der Abwägung maßgeblich zu berücksichtigen.

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) trat am 1. Juli 2019 in Kraft und legt auf Grundlage des Landesentwicklungsprogramms Grundsätze und Ziele der Raumordnung fest.

Im Bereich des Plangebietes trifft der LEP HR keine Festlegungen.

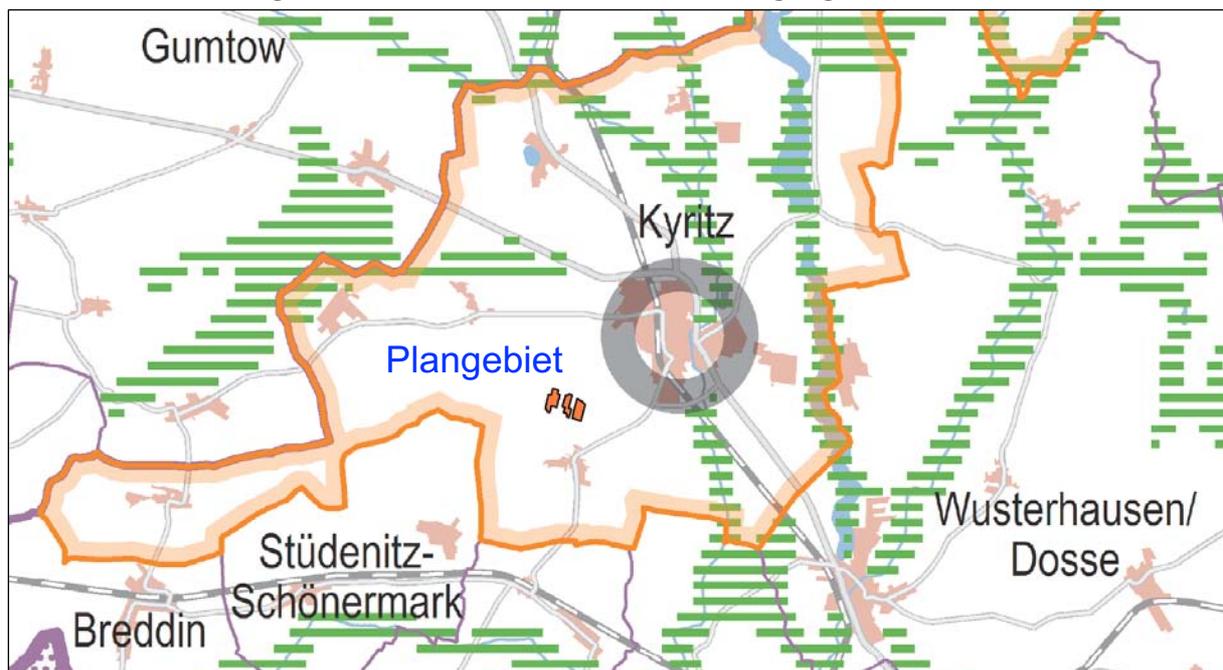


Abb. 1: Lage des Plangebietes im LEP HR

Regionalplanung Prignitz-Oberhavel

Der räumliche Geltungsbereich des Baubauungsplans befindet sich in der Region Prignitz-Oberhavel. Die Belange der Regionalplanung Prignitz-Oberhavel basieren auf den folgenden Erfordernissen der Raumordnung:

- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Grundfunktionale Schwerpunkte" (ReP GSP) vom 8. Oktober 2020 (ABl. S. 1321);

Der ReP GSP trifft für das Plangebiet keine Festlegungen.

- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Rohstoffsicherung/Windenergienutzung" (ReP-Rohstoffe) vom 24. November 2010 (ABl. 2012 S. 1659); Der ReP-Rohstoffe trifft für das Plangebiet keine Festlegungen.

- Regionalplavorentwurf Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Windenergienutzung (2024)“, Entwurf vom 20. Juni 2024;

Der ReP-Windenergienutzung (2024) ist noch nicht rechtskräftig. Für das Plangebiet trifft der Regionalplan keine Festlegungen.

Die Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Freiraum und Windenergie" wird vor dem Hintergrund veränderter rechtlicher Rahmenbedingungen von der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel nicht mehr angewendet. Die Festlegungen zum "Freiraum" und zu den "historisch bedeutsamen Kulturlandschaften" finden somit keine Anwendung mehr.

2.2 Städtebauliche Planungen

Vorbereitende Bauleitplanung - Flächennutzungsplan (FNP)

Es wurde bislang kein Flächennutzungsplan für den Ortsteil Holzhausen erstellt. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kyritz hat am 22. 05. 2024 die Neuaufstellung des FNP für das gesamte Gemeindegebiet beschlossen.

Verbindliche Bauleitplanung - Bebauungsplan

Der Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes wird von keinem anderen Bebauungsplan überdeckt.

2.3 Fachplanungen

Landschaftsplan

Es wurde bislang kein Landschaftsplan für den Ortsteil Holzhausen erstellt.

Kriterienliste für Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Die Stadt Kyritz hat für das Stadtgebiet Kriterien zur Standortfindung bei der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Stand 04. 06. 2021) aufgestellt. Alle in der folgenden Kriterienliste enthaltenen Ausschluss- und Abwägungskriterien können eingehalten werden.

Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung (Kriterium 27) in Holzhausen (Tannenweg) beträgt ca. 780 m und in Holzhausen (Zu den Koppeln) ca. 760 m.

Als Positiv- bzw. Zustimmungskriterium ist zu berücksichtigen, dass das Plangebiet in einem nach § 37 Abs. 1 Nr. 2h Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) landwirtschaftlich benachteiligtem Gebiet (Kriterium 24) liegt. Dabei handelt es sich insbesondere um Flächen, deren Ertragsfähigkeit natürlich stark begrenzt ist. Gemäß dem Solarpaket I sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Ackerflächen in benachteiligten Gebieten grundsätzlich zulässig für förderfähige EEG Photovoltaik-Projekte.

Tab. 1: Kriterienliste für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Stadt Kyritz

Nr.	Kategorie/ Kriterium	Aus- schluss	Abwä- gung (EFP)	Zustim- mung	Einordnung PV-Anlage Holzhausen
Gesetzlich geregelte Schutzgebiete					
1.	Naturschutzgebiete	x			nicht gegeben
2.	Landschaftsschutzgebiete	x			nicht gegeben
3.	Flora-Fauna-Habitat-Gebiete	x			nicht gegeben
4.	Europäische Vogelschutzgebiete	x			nicht gegeben
5.	Festgesetzte o. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete (nach Bbg. Wassergesetz)	x			nicht gegeben
6.	Trinkwasserschutzgebiet Zone I	x			nicht gegeben
7.	geschützte Waldgebiete (gemäß LWaldG, einschl. Waldabstandsflächen)	x			nicht gegeben
8.	gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil	x			nicht gegeben
9.	Biotope gemäß § 32 BbgNatSchG	x			nicht gegeben
10.	Kompensationsflächen für Eingriffe nach Arten- und Biotopschutz	x			nicht gegeben
11.	Denkmalbereiche oder Baudenkmale (auch Gartendenkmale)	x			nicht gegeben
durch andere Planungen festgelegte Nutzungen bzw. Schutz- oder Vorranggebiete					
12.	Unzerschnittene störungsarme Räume; hochwertige Landschaftsbildbereiche; natur- und landschaftsbezogene Erholung		x		nicht gegeben
13.	Geplante Siedlungsflächen		x		nicht gegeben
14.	Freiraumverbund (G 6.1 LEP HR BB, Z 6.2 LEP HR BB gemäß Landesentwicklungsplan*)	x	(x)		nicht gegeben
15.	Vorranggebiet Freiraumverbund (gemäß Regionalplan „Freiraum und Windenergie“ ^{***})	x			nicht gegeben
16.	Historisch bedeutsame Kulturlandschaften (gemäß Regionalplan „Freiraum und Windenergie“ ^{***})		x		nicht gegeben
17.	Eignungsgebiete Windenergienutzung (gemäß Regionalplan „Freiraum und Windenergie“ ^{****})		x		nicht gegeben
Nutzung vorwiegend vorbelasteter Flächen					
18.	500 m - Umkreis zu GE/GI-Gebieten > 5 ha		(x)	x	nicht gegeben
19.	500 m - Umkreis zu Eignungsgebieten Windnutzung		(x)	x	nicht gegeben
20.	500 m - Korridor beiderseits von Autobahnen und Elektroenergie-Freileitungen (380/220 kV)		(x)	x	nicht gegeben
21.	Bereiche bis 150 m Entfernung zu bestehenden und im Regionalplan dargestellten Bundesfernstraßen und Schienenwegen		(x)	x	nicht gegeben
22.	Flächen, deren Lebensraumfunktion erheblich beeinträchtigt ist		(x)	x	nicht gegeben
23.	Konversionsflächen, bereits versiegelte Flächen		(x)	x	nicht gegeben
24.	landwirtschaftliche Flächen in benachteiligten Gebieten		(x)	x	gegeben
weitere kommunal festgelegte, schützenswerte Gebiete					
25.	Standort in der Nähe der von 1-11 genannten Punkte im Umkreis von 500 m		x		nicht gegeben
26.	Siedlungsflächen	x			nicht gegeben

Nr.	Kategorie/ Kriterium	Aus- schluss	Abwä- gung (EFP)	Zustim- mung	Einordnung PV-Anlage Holzhausen
27.	750 m - Abstand zu Siedlungsflächen		x		nicht gegeben
28.	Vermeidung von Zerschneidung		x		nicht gegeben
29.	Ackerflächen mit besonderen funktionsökologischen Aspekten meiden		x		nicht gegeben
30.	Waldf Flächen		x		nicht gegeben
31.	Vermeidung von Umzingelung		x		nicht gegeben
32.	Abstand der Anlagen untereinander		x		nicht gegeben
Anlagengröße					
33.	Anlagengröße > 25 ha	x			nicht gegeben
34.	Anlagengröße 10 ha - 25 ha		x		gegeben
35.	Anlagengröße < 10 ha			x	nicht gegeben
Maximale Flächeninanspruchnahme im Gemeindegebiet					
36.	max. 5 % der Fläche einer Gemarkung sollen für erneuerbare Energien genutzt werden	x			nicht gegeben

*Ziele der Raumordnung (Z) werden als verbindliche Vorgaben für raumbedeutsame Planungen definiert, Grundsätze (G) und sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind in der Abwägungs- und Ermessensentscheidung zu berücksichtigen.

**Die Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Freiraum und Windenergie" mit den Festlegungen zum "Freiraum" und zu den "historisch bedeutsamen Kulturlandschaften" wird von der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel nicht mehr angewendet.

***Dem Regionalplan "Freiraum und Windenergie" mit der Festlegung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung wurde die Genehmigung durch die Gemeinsame Landesplanungsabteilung versagt, er wird von der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel nicht mehr angewendet.

EFP - Einzelfallprüfung

2.4 Schutzausweisungen und sonstige Baubeschränkungen

Schutzgebiete nach Naturschutzgesetz

Die drei Teilflächen des Bebauungsplanes befinden sich nicht innerhalb und nicht in der Nähe von Schutzgebieten.

Gewässer und Schutzausweisungen gemäß Wassergesetz

Im Plangebiet befindet sich als Gewässer II. Ordnung nach § 3 Brandenburgische Wassergesetz ein kleines Standgewässer. Bauliche Anlagen in einem Abstand von 5 Meter zur Böschungsoberkante sind mit der Unteren Wasserbehörde und dem Wasser- und Bodenverband Dosse-Jäglitz abzustimmen und gemäß § 87 Brandenburgisches Wassergesetz zu genehmigen.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzzonen.

Innerhalb des Plangebietes gibt es keine als Überschwemmungsgebiet gemäß § 76 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) festgesetzten Flächen.

Bau- und Bodendenkmale

Im Plangebiet sind bisher keine Bodendenkmale bekannt.

Sollten bei Erdarbeiten bisher unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden sind folgende Auflagen und Empfehlungen zu beachten:

Auflagen: Sollten während der Bauausführungen bei Erdarbeiten - auch außerhalb der als Bodendenkmalvermutungsbereich gekennzeichneten Flächen - Bodendenkmale

(Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Knochen, Tonscherben, Metallgegenstände, u. ä.), entdeckt werden, sind diese unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (BbgDSchG § 11 Abs. 1 und 2). Die Entdeckungsstätte und die Funde sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu halten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können. Gemäß BbgDSchG § 11 Abs. 3 kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist um bis zu 2 Monate verlängern, wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordern. Besteht an der Bergung und Dokumentation des Fundes aufgrund seiner Bedeutung ein besonderes öffentliches Interesse, kann die Frist auf Verlangen der Denkmalfachbehörde um einen weiteren Monat verlängert werden. Die Denkmalfachbehörde ist berechtigt, den Fund zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen (BbgDSchG § 11 Abs. 4).

Empfehlungen: Um Bauverzögerungen zu vermeiden und bereits frühzeitige Planungssicherheit zu erhalten, ist für Bereiche, in denen Bodendenkmale begründet vermutet werden, die Einholung eines archäologischen Fachgutachtens durch die/den Vorhabenträger/in empfohlen, sofern in diesen Bereichen Bodeneingriffe geplant sind. In dem Gutachten ist mittels einer Prospektion zu klären, inwieweit Bodendenkmalstrukturen von den Baumaßnahmen im ausgewiesenen Vermutungsbereich betroffen sind und in welchem Erhaltungszustand sich diese befinden.

Altlasten

Es sind keine Altlasten im Plangebiet bekannt.

3. Ausgangssituation im Plangebiet

3.1 Bebauung und Nutzung

Fast das gesamte Plangebiet wird zurzeit als landwirtschaftliche Fläche (Ackerbrache) genutzt. Auf der westlichen Teilfläche 1, der mittleren Teilfläche 2 und auf der Westseite der östlichen Teilfläche 3 haben sich Ruderalflächen entwickelt, die jährlich gemäht und gemulcht werden. Auf der Ostseite der Teilfläche 3 befindet sich eine Weihnachtsbaumplantage aus Nordmantannen, die ihre Vermarktungshöhe erreicht hatten und vor kurzem geschlagen wurden. Mittig auf der Teilfläche 1 befindet sich ein kleines mit Ufergehölzen umgebenes Standgewässer, welches renaturiert wurde.

Nördlich an das Plangebiet grenzen Forstflächen und die vom Landkreis Ostprignitz-Ruppin betriebene Abfallannahmestelle Kyritz-Strüwe an. Die ehemalige Deponie wurde saniert und ist teilweise mit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage bebaut. Auf der West-, Ost- und Südseite ist das Plangebiet von Wald- und Ackerflächen, Feldwegen mit Gehölzstreifen umgeben.

Bauliche Anlagen befinden sich nicht im Plangebiet. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in einer Entfernung von mehr als 750 m südlich in der Ortslage Holzhausen.

3.2 Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des Plangebietes kann von Süden über die vorhandenen Wirtschaftswege (Flurstücke 87/1 und 107, Flur 1, Gemarkung Holzhausen) gesichert werden. Die unbefestigten Wege befinden sich im Eigentum der Stadt Kyritz. Das Flurstück 107 hat an der engsten Stelle eine Breite von ca. 15 m. Es verläuft über Acker- und durch Waldflächen. Eine seitliche Behinderung durch Gehölze besteht nicht. Die vorhandene Fahrspur auf dem Flurstück 87/1 hat eine Breite von ca. 3 - 5 m mit beidseitigem Grünstreifen, der ein Ausweichen bei Gegenverkehr ermöglicht. Der Weg wird teilweise einseitig und teilweise beidseitig von Gehölzen begleitet. Das Flurstück hat eine durchgängige Breite von ca. 10 - 12 m. In der Ortslage Holzhausen wird aus dem Flurstück 87/1 die öffentlich gewidmeten Gemeindestraße „Tannenweg“, der an in Landesstraße L 14 (Zernitzer Straße) anbindet.

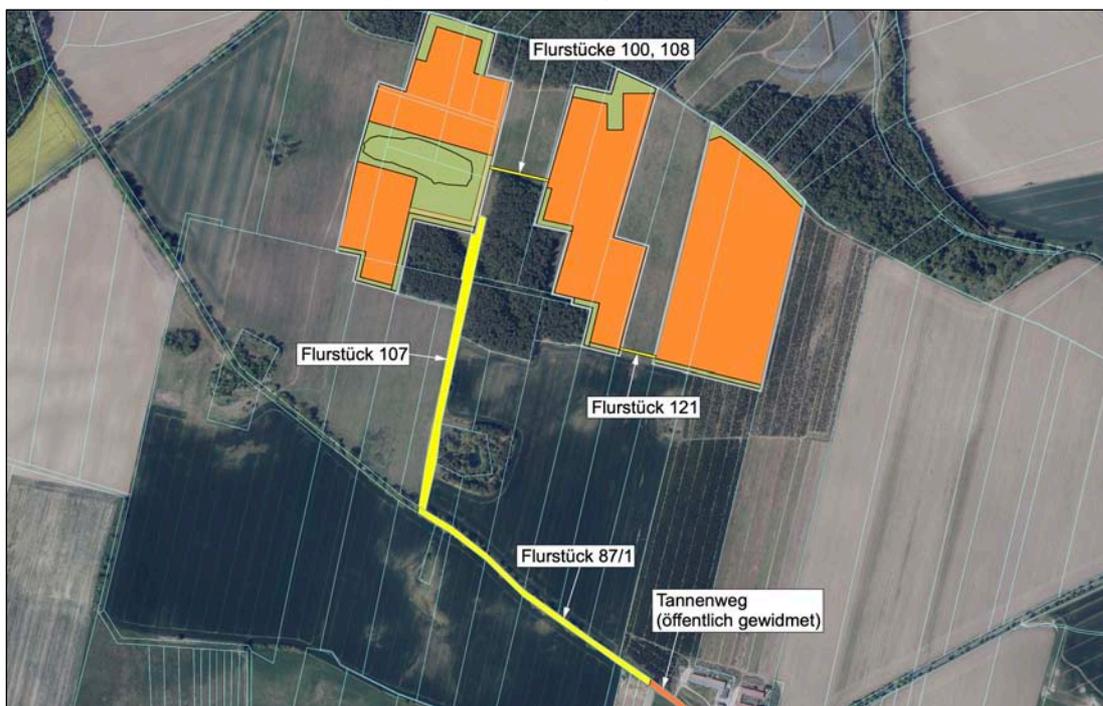


Abb. 2: geplante äußere Erschließung (gelbe Flächen)

Die Erschließung zwischen den Teilflächen kann durch Stichwege in einer Breite von 5 m über die Flurstücke 100, 108 und 121 der Flur 1 der Gemarkung Holzhausen erfolgen. Die Sicherung der planexternen Erschließung erfolgt über die Eintragung von Baulasten zugunsten des Betreibers der Photovoltaikanlage.

Mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch das Vorhaben ist nur während der Bauzeit der Photovoltaikanlage zu rechnen. Diese wird maximal 6 - 12 Monate betragen. Anschließend beschränken sich betriebsbedingte Fahrten auf Wartungs- und Reparaturtermine. Diese werden vom Umfang dem bereits bestehenden landwirtschaftlichen Verkehr vergleichbar sein und vornehmlich mit Kleintransportern bzw. PKW erfolgen.

3.3 Ver- und Entsorgung

Ein Anschluss an das örtliche Wasserver- und Entsorgungsnetz, Gasnetz oder an die örtliche Abfallentsorgung ist nicht vorhanden und für das Vorhaben auch nicht erforderlich.

Energieversorgung/-einspeisung

Aufgrund des geringen Bedarfs an elektrischer Energie wird davon ausgegangen, dass die Elektroenergieversorgung gesichert werden kann.

Die Planung der Trasse zur Einspeisung der produzierten Elektroenergie in das öffentliche Netz erfolgt im nachgelagertem Genehmigungsverfahren.

Versickerung Niederschlagswasser

Gemäß § 55 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ist die Niederschlagsentwässerung so zu planen, dass der Versickerung auf dem Grundstück der Vorrang zu geben ist. Durch die Errichtung der Solarmodule und ihrer Nebenanlagen entstehen nur punktuelle Versiegelungen im Bereich der Aufständigung und der Trafostationen. Die internen Erschließungen werden in wassergebundener Bauweise befestigt. Das anfallende Niederschlagswasser kann folglich auch zukünftig im dezentral im gesamten Plangebiet versickert werden.

3.4 Eigentumsverhältnisse

Die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befindlichen Flurstücke sind in der Planzeichnung abgebildet. Die Flurstücke befinden sich in privatem Eigentum.

4. Planungskonzept

4.1 Ziele und Zwecke der Planung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Photovoltaikanlage Wallstücke“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen und folgende Planungsziele erreicht werden:

- Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung und die damit verbundene Reduzierung des CO₂-Ausstoßes
- ökologische Aufwertung des vorhandenen Ackerstandortes durch extensive Begrünung
- Schaffung extensiver Pufferflächen zu angrenzenden Wald- und Freiflächen
- Sicherung der geordneten städtebaulichen Entwicklung

4.2 Standortalternativen

Für die Stadt Kyritz liegt kein beschlossenes Konzept oder Kataster zu Standortpotenzialen für Erneuerbaren Energien oder im speziellen für Photovoltaik vor. Die bestehende Kriterienliste für Photovoltaik-Freiflächenanlagen wurde bei der Planung berücksichtigt. Alle in der Kriterienliste enthaltenen Kriterien können für das Plangebiet eingehalten werden.

Grundsätzlich ist eine Nachnutzung von vorbelasteten Flächen, wie z. B. Konversions- oder Deponieflächen oder eine Kombination von Nutzungen mit Photovoltaik zu begrüßen. Verfügbare und geeignete großflächige vorbelastete Flächen finden sich in der Stadt Kyritz nur in sehr begrenztem Umfang. Die Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel empfiehlt die Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Seitenrandstreifen entlang von Autobahnen und überregionalen Schienenwegen. Geeignete Flächen sind im Kyritzer Stadtgebiet nicht vorhanden.

Die Möglichkeit der Realisierung von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen bleibt somit auf Ackerflächen beschränkt. Das Plangebiet liegt in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet. Die Bodenzahlen im Plangebiet liegen verbreitet bei unter 30 Bodenpunkten. Die Ertragsfähigkeit ist somit stark begrenzt. Dies ist auch an der bereits seit längerem praktizierten Bewirtschaftung der Flächen als Stilllegungsfläche zu erkennen. Eine Kombination von Photovoltaik mit einer landwirtschaftlichen Nutzung ist deshalb aus wirtschaftlichen Überlegungen nicht sinnvoll.

Mit dem Inkrafttreten des Solarpaket I sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Ackerflächen in benachteiligten Gebieten grundsätzlich für förderfähige EEG Photovoltaik-Projekte zulässig.

4.3 Städtebauliches Konzept

Auf den derzeit landwirtschaftlich genutzten Plangebietsflächen mit einer Größe von insgesamt ca. 25,04 ha ist die Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik" auf einer Fläche von ca. 20,04 ha geplant. Auf den verbleibenden 20 % des Plangebietes von ca. 5,00 ha sind Erhaltungs- und Kompensationsflächen für Naturschutzmaßnahmen vorgesehen.

Eine technische Planung liegt derzeit nur als Grobplanung vor. Die einzelnen Solarmodule werden auf Modultische gebaut. Die Befestigung der Modultische im Boden erfolgt über gerammte Pfosten. Fundamente sind für die Pfosten nicht erforderlich. Die Versiegelung im gesamten Solarpark bleibt somit sehr gering. Die Modulunterkanten werden zur Sicherung der extensiven Bewirtschaftung, zur Verhinderung von Verschattung durch Bewuchs und zu

Vermeidung von Verschmutzung mindestens 80 cm Abstand zum Boden halten. Die Oberkante der Module und Trafostationen werden auf maximal 3,5 m über dem Gelände begrenzt. Der Reihenabstand zwischen den Modultischen wird im weiteren Verfahren bestimmt. Die Ausrichtung der Modultische ist nach Süden geplant. Zwischen und unter den Modultischen verbleiben Flächen, die dem Naturhaushalt weiter zur Verfügung stehen. Die bisherige Ackerbrache wird hier in eine extensive Grünlandnutzung gewandelt.

Die innere Erschließung erfolgt über 3,5 m breite Wege in wassergebundener Bauweise. Durch die Teilversiegelung ist die Versickerung von Niederschlagswasser weiterhin möglich. Konkrete Wegetrassen werden nicht festgesetzt. Gemäß dem Grobkonzept werden die erforderlichen planinternen Wege eine Länge von ca. 4,5 km haben. Dadurch wird eine Fläche von rund 1,6 ha in Anspruch genommen.

Notwendige Leitungstrassen für den Solarpark sind innerhalb des gesamten Sondergebietes Photovoltaik zulässig.

Zur Sicherung der Anlage vor unbefugtem Betreten, Diebstahl sowie Vandalismus ist die vollständige Einzäunung des Solarparks erforderlich. Zur Minderung der Barrierewirkung und Gewährleistung der Durchlässigkeit für kleinere Tiere, wie Kleinsäuger und Amphibien, wird ein Mindestabstands der Einzäunung zwischen Geländeoberfläche und unterer Zaunkante von 20 cm eingehalten.



Abb. 3: Belegungsplan (Stand: Juli 2024)

Von den angrenzenden Waldflächen wird durchgehend ein Abstand von mindestens 10-20 m eingehalten. Die entstehenden Abstandsflächen dienen dem Artenschutz und dem Wildwechsel. Die Abstandsflächen liegen inner- und außerhalb des Geltungsbereiches. Die Flächen

innerhalb des Geltungsbereiches werden in eine extensive Bewirtschaftung überführt. Eine zukünftige landwirtschaftliche Nutzung der außerhalb des Plangebietes liegenden Randflächen an den Waldrändern ist nicht mehr rentabel und somit nicht zu erwarten. Die Waldränder sind Lebensraum von Zauneidechse und Heidelerche. Ein Eingriff in diesen Lebensraum kann durch den Abstand vermieden werden.

Zur langfristigen Sicherung des Lebensraumes der Feldlerche werden innerhalb der Sondergebietsflächen 6 Habitatsinseln von Bebauung freigehalten und als dauerhaftes extensives Grünland entwickelt.

Zur Sicherung des Biotopverbundes und der ökologischen Funktionen des Standgewässers wird um das Gewässer und zu den östlich und südlich angrenzenden Waldflächen ein Grünpuffer von Bebauung freigehalten. Das Gewässer wird von Amphibien als Laichhabitat genutzt. Die innerhalb des Plangebietes an den Randbereichen stehenden Einzelgehölze bleiben erhalten. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes wird die Fällung von Gehölzen planerisch nicht vorbereitet.

Um die Einbindung der Solarmodule in das Landschaftsbild zu gewährleisten wird auf den sichtbaren Seiten im Süden eine freiwachsende Hecke, mit einem vorgelagerten extensiven Grünland, in einer Breite von 8 m um das Sondergebiet gepflanzt, welche die weiträumige Sichtbarkeit der Anlage verhindert.

4.4 Brandschutzkonzept

Es ist im Rahmen der Bauantragsstellung ein Brandschutzkonzept zu erstellen und umzusetzen. Die externe Erschließung der Sonstigen Sondergebiete Photovoltaik ist gegeben. Innerhalb der Bauflächen ist der Brandschutz umsetzbar.

4.5 Blendschutz

Gemäß § 50 BImSchG2 i. V. m. § 1 Abs. 5 und 6 Nr. 1 BauGB sollen Flächen unterschiedlicher Nutzung einander so zugeordnet werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen (§§ 1 und 3 BImSchG) auf schutzwürdige Nutzungen weitgehend vermieden und neue Konfliktlagen ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Entfernung von mehr als 750 m zwischen der nächstgelegenen schutzwürdigen Wohnbebauung in der OL Holzhausen und der Photovoltaikanlage wird davon ausgegangen, dass es zu keinen Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen und keinen schädlichen Umwelteinwirkungen durch Blendwirkungen kommen wird.

Im Einwirkungsbereich der geplanten Anlagen befinden sich keine überörtlichen Verkehrs- oder Schienenwege, die beeinträchtigt werden könnten.

5. Planinhalt

5.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung, der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage, werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 BauNVO als Art der baulichen Nutzung Sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik" festgesetzt.

In der Planzeichnung wurde zur Wahrung der Flexibilität für die spätere Ausführungsplanung für alle Teilflächen, mit Ausnahme der Puffer zu den angrenzenden Waldflächen, den Einzelgehölzen und dem Standgewässer sowie an den südlichen Plangrenzen eine Fläche in einer Breite von 8 m für eine Heckenpflanzung, die Sonstigen Sondergebiete SO-1 bis SO-4 "Photovoltaik" festgesetzt.

Ergänzend zur zeichnerischen Festsetzung der Sonstige Sondergebiete wurde die textliche Festsetzung Nr. 1.1 festgesetzt. Sie lautet:

1.1 Die Sonstigen Sondergebiete SO-1 Photovoltaik bis SO-4 Photovoltaik dienen der Nutzung erneuerbarer Energie. Zulässig sind Solarmodule für Photovoltaikanlagen einschließlich aller dazugehörenden Nebenanlagen und Einrichtungen zum Betrieb und zur Wartung der Anlage sowie der erforderlichen baugebietsinternen Erschließungen.

Die Baugebiete SO-1 bis SO-4 dienen der Unterbringung von Photovoltaikanlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen und technischen Einrichtungen, die der Gewinnung von erneuerbaren Energien aus Sonnenkraft dienen. In den Baugebieten SO-1 bis SO-4 sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO alle für die Energiegewinnung aus Sonnenkraft notwendigen Anlagen zulässig. Die zulässigen Anlagen und Nutzungen werden nicht abschließend textlich festgesetzt und umfassen insbesondere Photovoltaikanlagen als Hauptanlage sowie erforderliche Betriebs- und Nebenanlagen, wie

- Solarstromanlagen (Photovoltaik) einschließlich ihrer Gestelle und der Bodenbefestigung,
- unterirdische Kabelanlagen für Zu- und Ableitungen sowie die Verkabelungen der Solarstromanlagen und der notwendigen Einrichtungen für die Energiegewinnung und Überleitung, die Installation neuer Freileitungen ist ausgeschlossen,
- notwendige Baustraßen und Erschließungswege,
- Transformatoren-, Übergabestationen und Schaltanlagen, Wechselrichter, Gleichrichter, sowie alle anderen notwendigen Nebenanlagen,
- Einrichtungen und Anlagen für Wartung, Instandhaltung, Pflege und Service sowie zur technischen Überwachung der Photovoltaikanlagen,
- Einrichtungen und Anlagen, die der Information über das Solarkraftwerk dienen, z.B. Informationstafeln.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 BauGB wird gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO durch die Grundflächenzahl (GRZ) sowie durch die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

Grundflächenzahl

Es wird zeichnerisch und mit der textlichen Festsetzung Nr. 2.1 eine GRZ von maximal 0,6 festgesetzt. Die textliche Festsetzung lautet:

2.1 Die maximale Grundflächenzahl wird auf 0,6 festgesetzt. Eine Überschreitung der Grundflächenzahl gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO wird ausgeschlossen.

Um die Versiegelung auf das erforderliche Maß zu begrenzen, wird in Bebauungsplänen eine GRZ festgesetzt. Abweichend von der sonst üblichen Begrenzung der maximalen Versiegelung bildet die GRZ bei Bebauungsplänen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht die

maximale Versiegelung ab, sondern ergibt sich aus der Summe der von den Modulen überschirmten Fläche und der außerhalb dieser Überschirmung stattfindenden Versiegelung für Wege und bauliche Anlagen, wie z. B. Trafos. Die von den Modulen überschirmte Fläche wird über die lotrechte Projektion der Außenkanten der Solarmodule auf die Geländeoberfläche ermittelt. Versiegelungen erfolgen nur punktuell durch die Ramppfosten für die Modultische und die Einfriedungen sowie durch die Grundflächen der Trafostationen und die erforderlichen Erschließungen. Die tatsächliche Versiegelung wird deshalb nicht 60 % (entspricht einer GRZ von 0,6) der Sondergebietsflächen betragen, sondern voraussichtlich deutlich unter einem Flächenanteil von 10 % der Sondergebiete liegen.

Eine Überschreitung der GRZ wird ausgeschlossen, da mit der relativen hohen Festsetzung der GRZ von 0,6 bereits hinreichend Flexibilität für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gegeben ist.

Höhe baulicher Anlagen

In der Planzeichnung ist die Höhe baulicher Anlagen als Oberkante mit maximal 3,5 m über der Geländeoberkante gemäß § 9 Abs. 1 BauGB i. V. m § 81 BbgBO festgesetzt. Da nicht für jeden Geländepunkt des Bebauungsplanes Höhen vorhanden sind, sind die jeweils nächstgelegenen Höhenpunkte der der Planzeichnung zugrunde liegenden Vermessung für die Ermittlung der Geländehöhe ausschlaggebend. Als Bezugshöhe für die Höhenpunkte der Vermessung dienen die Höhen über Normalhöhennull (NHN) im Deutschen Höhenhauptnetz (DHHN 2016).

Die tatsächlich geplante Höhe der Solarmodule und Trafostationen über dem jeweils anstehenden Gelände wird ca. 3 m nicht überschreiten. Damit wird sich die Anlage in das Landschaftsbild eingliedern und die technische Überprägung reduziert, da die Photovoltaikanlagen sich den geplanten Heckenstrukturen und den umgebenen Waldflächen unterordnen werden. Das Gelände wesentlich verändernde Aufschüttungen oder Abgrabungen sind im Zusammenhang mit der geplanten Nutzung nicht zu erwarten.

Ergänzend zur maximalen Höhe baulicher Anlagen wurden zwei textliche Festsetzungen zur Abweichung von untergeordneten technischen Anlagen oder Aufbauten und zur Höhe der Unterkanten der Solarmodule festgesetzt. Die dazugehörigen textlichen Festsetzungen Nr. 2.2 und Nr. 2.3 lauten:

- 2.2 Die zulässige maximale Höhe baulicher Anlagen darf 3,50 m über Geländeoberkante (GOK) betragen. Die zulässige maximale Höhe baulicher Anlagen von untergeordneten technischen Anlagen oder Aufbauten (z. B. Antennen, Blitzschutzanlagen, Masten von Sicherheitsanlagen u. ä.) darf bis zu einer Höhe von 5 m über Geländeoberkante (GOK) betragen. Höhenbezugspunkte sind die Höhenpunkte gemäß Vermessung des ÖbVI in Meter über Normalhöhennull (NHN) im Deutschen Haupthöhennetz (DHHN 2016).
- 2.3 Der Abstand der Modulunterkanten zur jeweils anstehenden Geländeoberkante muss mindestens 0,8 m betragen. Höhenbezugspunkte sind die Höhenpunkte gemäß Vermessung des ÖbVI in Meter über Normalhöhennull (NHN) im Deutschen Haupthöhennetz (DHHN 2016).

Die Textfestsetzung Nr. 2.2 wurde getroffen um technisch erforderliche Anlagen nicht auszuschließen. Durch die bauliche Unterordnung der Anlagen unter die Hauptanlagen ist sichergestellt, dass diese das Landschaftsbild nicht relevant beeinträchtigen.

Die Textfestsetzung Nr. 2.3 wurde getroffen, um die Entwicklung der unter den Modulen geplanten extensiven Wiese durch ausreichend Niederschlag und Besonnung zu ermöglichen. Gleichzeitig ermöglicht der Bodenabstand die Pflege und Bewirtschaftung.

5.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

In den Baugebieten wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB die überbaubare Grundstücksfläche (Baufenster) festgesetzt.

Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen wurden gemäß § 23 BauNVO durch Baugrenzen zeichnerisch festgesetzt. Die sich daraus ergebenden Baufenster geben den Rahmen für die künftige hochbauliche Anlagenstellung vor.

Um eine ausreichende Flexibilität für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu gewährleisten erfolgte die Festsetzung großzügiger Baufenster. Kleinteilige Baufenster würden eine wirtschaftlich effektive Bebauung der Sondergebiete erheblich erschweren und einschränken.

Der Abstand der Baugrenzen zu den äußeren Grenzen des Geltungsbereiches wurde gemäß Brandenburgischer Bauordnung mit mindestens 3 m zeichnerisch festgesetzt.

Zu den ökologischen Pufferflächen, wie den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Standgewässer mit umgebenen Gehölzen und extensivem Grünland in der Teilfläche 1), den Umgrenzung von Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen Sträuchern (Waldabstandsflächen in allen drei Teilflächen) sowie den Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Heckenpflanzung auf den Südseiten in allen drei Teilflächen) wurde kein zusätzlicher Abstand für die Baugrenzen festgesetzt. Dies ist nicht erforderlich, da über die jeweils festgesetzte Breite der Pufferflächen die Sicherung der ökologischen Funktionen bereits erfolgt.

5.4 Nebenanlagen

Um eine zusammenhängende Einfriedung zu ermöglichen und die Erschließung zu sichern sollen im gesamten Sondergebiet Zäune, Erschließungen und Trassen für die technische Infrastruktur innerhalb und außerhalb der Baugrenzen zulässig sein.

Hierzu wurde die textliche Festsetzung Nr. 3.1 getroffen. Sie lautet:

3.1 Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind im gesamten Sondergebiet innerhalb und außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Ausgenommen hiervon sind Transformatoren, Übergabestationen und Schaltanlagen, Wechsel- und Gleichrichter, Einrichtungen und Anlagen für Speicherung, Wartung, Instandhaltung, Pflege und Service. Das Brandenburgische Nachbarrechtsgesetz ist dabei zu beachten.

5.5 Erschließung

Die Festsetzung von Verkehrsflächen für die innere Erschließung, Zufahren etc. ist nicht erforderlich. Aufgrund der vorgesehenen Nutzung des Plangebiets als Anlage zum Generieren von Solarenergie ist innerhalb der Baugrenzen nur eine Verkehrserschließung in Form von wasserdurchlässigen Wegen oder Fahrspuren im Grünland vorgesehen. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage. Durch die Planung wird weder planintern noch planextern ein wesentlich erhöhtes Verkehrsaufkommen erzeugt.

Interne Erschließungsflächen sind innerhalb der Sondergebiete zulässig. Dies ist bereits in den textlichen Festsetzungen Nr. 1.1 und 3.1 geregelt. Der technischen Ausgestaltung der Anlage wird hierdurch ein größtmöglicher Spielraum gewährt. Ein städtebaulicher Regelungsbedarf besteht nicht, da sich die Wege der Zweckbestimmung der Sondergebiete unterordnen.

5.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes sind Geh-, Fahr- und Leitungsrechte gemäß § 9 Abs.1 Nr. 21 BauGB festzusetzen, sofern sich Wege oder Ver- und Entsorgungstrassen einschließlich deren Schutzstreifen nicht innerhalb öffentlicher Verkehrsflächen befinden oder innerhalb der Bauflächen ausschließlich der Versorgung des jeweiligen Grundstücks dienen. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte sind rechtlich zu sichern.

Die Anbindung der Sondergebiete SO-1 und SO-2 an die äußere Erschließung wird über die textliche Festsetzung Nr. 4.1 in Verbindung mit der zeichnerischen Festsetzung eines Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes geregelt. Die beiden Baufelder sind von Flächen (M-1) für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft umgeben. Um eine Querung der M-1 Fläche für den Betreiber der Photovoltaikanlage zu ermöglichen wurde die textliche Festsetzung Nr. 4.1 getroffen:

- 4.1 Die mit "GFL-1" gekennzeichneten Flächen sind mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten des Betreibers der Photovoltaikanlage zu belasten. Zulässig ist die Errichtung einer Erschließung, inklusive Aufweitungen im Kreuzungsbereich, mit einem wasser- und luftdurchlässigen Aufbau in einer Länge von 270 m und einer Breite von 5 m.

5.7 Grünordnerische Maßnahmen sowie Nutzungsregelungen

Befestigung von Wegen

Zum Schutz des Bodens und seiner Versickerungsfähigkeit sind in den Sondergebieten notwendige Baustraßen und Erschließungswege sowie die Befestigung von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Die Luft- und Wasserdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigungen sind unzulässig. Nutzungseinschränkungen für den Betrieb des Solarparks ergeben sich hierdurch nicht. Pflasterungen direkt angrenzend an die hochbaulichen Nebenanlagen zählen zu den Gebäuden. Sie sind von der Festsetzung nicht betroffen. Die textliche Festsetzung Nr. 5.1 lautet:

- 5.1 Innerhalb der Sonstigen Sondergebiete SO-1 bis SO-4 ist die Befestigung von Stellplätzen und Wegen nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen.

Einfriedungen

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage wird eingezäunt. Die Erforderlichkeit ergibt sich aus Gründen der Gefahrenabwehr sowie der Vermeidung des Zutritts von Unbefugten, dem Schutz vor Vandalismus und vor Diebstahl. Weiterhin ist eine Einfriedung auch aufgrund von versicherungstechnischen Anforderungen erforderlich.

Um Barrierewirkungen für Kleintiere zu minimieren, sind die Zäune so anzulegen, dass durchgehend ein Freihalteabstand zwischen Gelände und Zaununterkante von 20 cm eingehalten wird. Hierzu wurde die textliche Festsetzung Nr. 5.2 getroffen, sie lautet:

- 5.2 Einfriedungen der Gesamtanlage sind so zu gestalten, dass diese 20 cm Bodenfreiheit aufweisen. Im räumlichen Geltungsbereich sind Einfriedungen durch Zäune mit einer Höhe von 2,20 m zuzüglich Übersteigschutz zulässig.

Technische Infrastruktur

Um die Flexibilität für die Erschließung durch die technische Infrastruktur zu sichern ist die Errichtung von unterirdischen Infrastrukturtrassen auch in den ökologischen Pufferflächen zulässig. Hierzu wurde ergänzend die textliche Festsetzung Nr. 5.3 getroffen, sie lautet:

- 5.3 Innerhalb der mit M-1 bis M-4 gekennzeichneten Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und den mit E-1 bis E-7 gekennzeichneten Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die

Erhaltung von Bäumen Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist die Errichtung von unterirdischen Medientrassen zulässig. Die Errichtung von Zufahrten zu den Sonstigen Sondergebieten, Einrichtungen für den Brandschutz und die Herstellung von dauerhaften Zäunen sind nicht zulässig.

Extensives Grünland in den Sondergebieten

Als Beitrag zum allgemeinen Artenschutz sind innerhalb der Sonstigen Sondergebiete die unversiegelten Flächen als extensiv genutztes Grünland zu entwickeln und zu erhalten. Die Erstansaat auf Rohbodenflächen hat gemäß § 40 BNatSchG durch gebietseigenes Saatgut des Ursprungsgebietes "Ostdeutsches-Tiefland" in der Artenzusammensetzung für Frischwiesen zu erfolgen. Alternativ kann die Erstansaat auf Rohbodenflächen über eine Selbstbegrünung der Flächen erfolgen. Der Umbruch der Flächen sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig. Bereits vorhandene Grünlandflächen sind zu erhalten. Die Maßnahmenflächen der textlichen Festsetzung Nr. 5.4 dient dem besonderen Artenschutz. Sie ist von dieser Festsetzung ausgenommen. Die textliche Festsetzung Nr. 5.4 lautet:

5.4 Innerhalb der Sonstigen Sondergebiete SO-1 bis SO-4 sind die unversiegelten Flächen unter und zwischen den Modultischen sowie die Flächen außerhalb der Maßnahmenflächen der textlichen Festsetzung 5.8 in extensives Grünland zu überführen und zu erhalten. Vorhandene Grünlandflächen sind zu erhalten. Die Flächen sind mindestens 1 x jährlich nach dem 15. 07. zu mähen. Alternativ ist eine Schafbeweidung möglich. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig. Die Erstansaat auf den Rohbodenflächen hat gemäß § 40 BNatSchG durch gebietseigenes Saatgut des Ursprungsgebietes "Ostdeutsches-Tiefland" in der Artenzusammensetzung für Frischwiesen zu erfolgen. Alternativ kann die Erstansaat über eine Selbstbegrünung der Flächen erfolgen.

5.8 Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB werden als Kompensationsmaßnahmen festgesetzt und für den allgemeinen und besonderen Artenschutz in den Bebauungsplan übernommen. Durch die Maßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vermieden werden. Hierzu wurden die textlichen Festsetzungen Nr. 5.6, 5.8 und 5.9 getroffen:

- 5.6 Auf der mit M-1 gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist artenreiches Extensivgrünland durch Ansaat und Pflege zu entwickeln und zu erhalten. Es ist gemäß § 40 BNatSchG gebietseigenes Saatgut des Ursprungsgebietes "Ostdeutsches-Tiefland" in der Artenzusammensetzung für Frischwiesen zu verwenden. Alternativ kann die Erstansaat über eine Selbstbegrünung der Flächen erfolgen. Vorhandene Grünlandflächen sind zu erhalten. Die Flächen sind jährlich 1 x nach dem 30. 09. zu mähen. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig.
- 5.8 Innerhalb der Sonstigen Sondergebiete SO-1 bis SO-4 sind insgesamt 6 Habitatinseln für die Art Feldlerche mit den Abmessungen 20 m x 20 m zu integrieren. Die Habitatinseln müssen untereinander einen Abstand von mindestens 100 m und zu Gehölzen einen Abstand von mindestens 50 m halten. Die Flächen sind jährlich 1 x nach dem 30. 09. zu mähen.

- 5.9 Auf der mit "M-1" gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind zwei Sandhügel aus grabfähigem Sand in einer Länge von je 25 m, einer Breite von je 5 m und einer Höhe von je 1 m als Winterlebensraum für Kröten sowie 6 Totholz- und Natursteinhaufen aus Findlingen mit einem Volumen von je 4 m³ als Winterlebensraum für Kammolche anzulegen.

5.9 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Zur Vermeidung einer weiträumigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die baulichen Anlagen sollen an den einsehbaren Bereichen auf den Südseiten aller drei Teilflächen freiwachsende Hecken mit einer Breite von 5 m gepflanzt werden. Diese Flächen werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB mit einer Umgrenzung mit Bindung zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Bebauungsplan festgesetzt. Zugleich soll die Zaunanlage so installiert werden, dass der Gehölzstreifen außerhalb der Zaunanlage uneingeschränkt zur Sicherung des Landschaftsbildes wirksam werden kann. Hierzu wurden die textliche Festsetzung Nr. 5.7 getroffen:

- 5.7 Auf den mit M-2 bis M-4 als Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Anpflanzungen festgesetzten Flächen ist direkt angrenzend und parallel zu den Sonstigen Sondergebieten, auf einer Länge von mindestens 450 m und einer Breite von 5 m, eine dreihreihige freiwachsende Hecke anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Anteilig sind auf den mit M-3 und M-4 gekennzeichneten Flächen jeweils mindestens auf einem Abschnitt der Hecke in einer Länge von jeweils 20 m ausschließlich dornenreiche Pflanzen der Arten Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*), Hundsrose (*Rosa canina*) und Hecken-Rose (*Rosa corymbifera*) zu verwenden.

Es sind Gehölze gemäß dem Erlass "Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur", (Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz vom 2. Dezember 2019, Amtsblatt für Brandenburg - Nr. 9 vom 4. März 2020, Seite 203ff) zu verwenden. Insgesamt sind mindestens 5 verschiedene Arten zu gleichen Anteilen zu verwenden. Je 2,5 m² ist ein Strauch zu pflanzen. Als Pflanzqualität sind Heister, mindestens 2 x verpflanzt mit einer Höhe von 60/100 cm zu verwenden.

Auf einem 3 m breitem Streifen südlich der Heckenpflanzung ist innerhalb der mit M2 bis M-4 gekennzeichneten Flächen artenreiches Extensivgrünland durch Ansaat und Pflege zu entwickeln und zu erhalten. Es ist gemäß § 40 BNatSchG gebietseigenes Saatgut des Ursprungsgebietes "Ostdeutsches-Tiefland" in der Artenzusammensetzung für Frischwiesen zu verwenden. Die Flächen sind jährlich 1 x nach dem 30. 09. zu mähen. Alternativ kann die Erstansaat über eine Selbstbegrünung der Flächen erfolgen. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig.

5.10 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die zeichnerische Festsetzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen erfolgte entlang der planextern angrenzenden Wald- und Gehölzflächen und planintern für das Standgewässer mit den umgebenen Gehölzen und Staudenfluren in der Teilfläche 1 und für die Gehölzgruppe in der Teilfläche 2. Die Gehölze bleiben erhalten.

Die Kronenbereiche der planextern angrenzenden Wald- und Gehölzflächen ragen teilweise in den Geltungsbereich. Zur Sicherung der Gehölze wird von den Waldkanten ein Abstand von mindestens 10 m bis maximal 20 m mit baulichen Anlagen gehalten. Die entstehenden Abstandsflächen dienen dem Gehölzschutz, dem Artenschutz und dem Wildwechsel. Die Abstände variieren in Abhängigkeit von den Waldrändern vorgelagerten Trockenrasenbeständen und dem Vorkommen von Zauneidechse und Heidelerche. Die Breite der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen wurde so gewählt, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vermieden werden können.

Technisch notwendige Querungsmöglichkeiten für Erdkabel und Sicherheitstechnik bleiben gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 5.3 zulässig.

Ergänzend zur zeichnerischen Festsetzung wurde die textliche Festsetzung Nr. 5.5 getroffen:

5.5 Innerhalb der mit E-2 bis E-7 gekennzeichneten Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist das vorhandene extensive Grünland zu erhalten. Die Flächen sind jährlich 1 x nach dem 30.09. zu mähen. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig.

5.11 Flächenbilanz

Tab. 2: Flächenbilanz

Fläche	Fläche in m ²	maximale Überbauung in m ²	Anteil an Gesamtfläche in %
Sonstiges Sondergebiet "Photovoltaik"	198.090	118.854	79,11
Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	19.700	0	7,87
Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	3.430	0	1,37
Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für die Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	29.170	0	11,65
Plangebiet gesamt in m²	250.390	118.854	-
Plangebiet gesamt in %	-	47,47	100
<i>überlagernde Festsetzungen</i>			
<i>Geh-, Fahr- und Leitungsrechte</i>	2.597	-	1,04

6. Umweltbericht - Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

6.1 Einleitung

6.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Die Stadt Kyritz beabsichtigt, mit der Aufstellung des qualifizierten Bebauungsplans „Photovoltaikanlage Wallstücke“ gemäß § 9 BauGB, Sondergebietsflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Freiflächenanlagen oder PV-FFA) zu entwickeln. Zeitgleich und zugehörig werden der erforderliche Umweltbericht gem. § 2a BauGB, die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz und die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet.

Der Bebauungsplan wird in drei Teilflächen aufgestellt. Die geplanten Anlagenstandorte befinden sich im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Die beabsichtigten Festsetzungen können nicht gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan (FNP) entwickelt werden, da für den Ortsteil Holzhausen noch kein FNP aufgestellt wurde.

Das Plangebiet liegt in der Stadt Kyritz im Ortsteil Holzhausen. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes besteht aus drei Teilflächen, einer westlichen, einer mittleren und einer östlichen. Die Plangebiete liegen nördlich des Dorfes Holzhausen auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen. Insgesamt umfasst das Plangebiet eine Fläche von ca. 25,04 ha. Davon nimmt die westlich gelegene Teilfläche 1 ca. 9,63 ha, die mittig gelegene Teilfläche 2 ca. 6,78 ha und die östlich gelegene Teilfläche 3 ca. 8,63 ha ein. Die äußere Erschließung des Plangebietes ist von Süden über Wirtschaftswege geplant.

Auf den derzeit landwirtschaftlich genutzten Plangebietsflächen mit einer Größe von insgesamt ca. 25,04 ha ist die Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik" auf einer Fläche von ca. 19,80 ha geplant. Bei einer GRZ von 0,6 können ca. 12 ha mit Photovoltaikanlagen und deren Nebenanlagen bebaut werden. Die restlichen Flächen bestehen aus Abstandsflächen und Flächen zwischen den Modulreihen.

Um die Versiegelung auf das erforderliche Maß zu begrenzen, wird eine GRZ von 0,6 ohne Überschreitung festgesetzt. Versiegelungen erfolgen nur punktuell durch die Ramppfosten für die Modultische und die Einfriedungen sowie durch die Grundflächen der Trafostationen und die erforderlichen Erschließungen. Die innere Erschließung erfolgt über 3,5 m breite Wege in wassergebundener Bauweise. Durch die Teilversiegelung ist die Versickerung von Niederschlagswasser weiterhin möglich. Konkrete Wegetrassen werden nicht festgesetzt. Gemäß dem Grobkonzept werden die erforderlichen Wege eine Länge von ca. 4,5 km haben. Dadurch wird eine Fläche von rund 1,6 ha in Anspruch genommen. Die tatsächliche Versiegelung wird voraussichtlich unter einem Flächenanteil von 10 % der Sondergebiete bzw. bei gerundet maximal 18.000 m² bzw. bei Berücksichtigung der Teilversiegelung bei ca. 10.000 m² liegen.

Die Modulunterkanten werden zur Sicherung der extensiven Bewirtschaftung, zur Verhinderung von Verschattung durch Bewuchs und zu Vermeidung von Verschmutzung mindestens 80 cm Abstand zum Boden halten. Die Oberkante der Module und Trafostationen werden auf maximal 3,5 m über dem Gelände begrenzt.

Der Reihenabstand zwischen den Modultischen wird im weiteren Verfahren bestimmt. Die Ausrichtung der Modultische ist nach Süden geplant. Zwischen und unter den Modultischen verbleiben Flächen, die dem Naturhaushalt weiter zur Verfügung stehen. Das vorhandene Gelände muss nicht modelliert werden. Ebenso ist ein Abschieben des Oberbodens nicht erforderlich. Die bisherige landwirtschaftliche Nutzung der Ackerflächen und der Weihnachtsbaumplantage wird in eine extensive Grünlandnutzung gewandelt.

Zur Sicherung der Anlage vor unbefugtem Betreten, Diebstahl sowie Vandalismus ist die vollständige Einzäunung des Solarparks erforderlich. Zur Minderung der Barrierewirkung und Gewährleistung der Durchlässigkeit für kleinere Tiere, wie Kleinsäuger und Amphibien, wird ein Mindestabstands der Einzäunung zwischen Geländeoberfläche und unterer Zaunkante von 20 cm eingehalten.

Notwendige Leitungstrassen für den Solarpark sind innerhalb des gesamten Sondergebietes Photovoltaik zulässig.

Von den umliegenden Waldflächen wird durchgehend ein Abstand von mindestens 10 m bis zu 20 m eingehalten. Die entstehenden Abstandsflächen dienen dem Artenschutz (Zauneidechse, Heideleerle) und dem Wildwechsel. Ein Eingriff in diesen Lebensraum kann durch den Abstand vermieden werden. Die Abstände liegen teilweise inner- und außerhalb des Geltungsbereiches. Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches werden in eine extensive Bewirtschaftung überführt. Eine zukünftige landwirtschaftliche Bewirtschaftung der außerhalb des Plangebietes liegenden Flächen ist nicht mehr rentabel und somit nicht zu erwarten. Zur langfristigen Sicherung der vorhandenen Feldlerchenreviere werden innerhalb der Sondergebiete 6 Habitatsinseln mit einer Mindestgröße von 20 m x 20 m von Bebauung freigehalten und als extensives Grünland entwickelt.

Von dem ca. 25,04 ha großem Plangebiet sollen ca. 5 ha als Kompensationsflächen und als Flächen zum Erhalt von vorhandenen Biotopen, wie dem vorhandenem Standgewässer mit dem umgebenen Gehölz- und Staudenfluren und alle weiteren Gehölzflächen der Plangebiete, festgesetzt werden. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes wird die Fällung von Gehölzen planerisch nicht vorbereitet.

6.1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Gesetzen und Planungen und ihre Berücksichtigung

Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches (BauGB) erfordert die Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen generell die Durchführung einer Umweltprüfung und die Erstellung eines Umweltberichts. Im Rahmen der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplans zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht ist gemäß § 2a BauGB als gesonderter Teil in die Begründung des Bebauungsplanes aufzunehmen. Der erforderliche Mindestinhalt wird durch die Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 BauGB vorgegeben.

Mit Durchführung der Umweltprüfung für die Aufstellung des Bebauungsplanes "Photovoltaikanlage Wallstücke" in drei Teilgeltungsbereichen erfolgt eine Bündelung der nach § 2 Abs. 4 BauGB auf der Ebene der Bauleitplanung notwendigen umwelt- und naturschutzfachlichen Prüfungs- und Planungsinstrumente und der nach § 1a Abs. 3 BauGB erforderlichen Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Ein Bebauungsplan stellt keinen Eingriff im Sinne des BNatSchG dar, jedoch schafft er in der Regel die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Eingriffe in Natur und Landschaft. Demzufolge ist die Eingriffsregelung zu beachten und der Eingriff durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen auszugleichen. Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Verfahren im Umweltbericht mit integrierter Eingriffsbilanzierung berücksichtigt. Aus den Ergebnissen werden Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich abgeleitet. Der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt durch geeignete Festsetzungen nach § 9 BauGB.

Die Eingriffsbewertung erfolgt durch eine verbal-argumentative Beschreibung der Eingriffswirkungen. Dabei ist nachzuweisen, dass die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft angemessen ausgeglichen bzw. durch geeignete Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Sofern umsetzbar, sind landschaftspflegerische Maßnahmen zu entwickeln, die im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff stehen und eine funktional gleichartige bzw. gleichwertige Kompensation gewährleisten. Können keine derartigen Maßnahmen zur Verfügung gestellt werden, sind geeignete Ersatzflächen im weiteren Umfeld der Baumaßnahme zu finden und auszuweisen.

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB ist ein Ausgleich dann nicht erforderlich, soweit die durch die Bebauungspläne vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Demzufolge wird nur die Differenz zwischen den bereits erfolgten Eingriffen bzw. dem rechtlich Zulässigen und dem, was im Bebauungsplan festgesetzt werden soll, in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz berücksichtigt. Bereits vorhandene Eingriffe werden nicht erneut bilanziert.

Zur Beeinträchtigung des Landschaftshaushaltes und seiner Funktionen können bau-, anlage- und nutzungsbedingte Eingriffswirkungen führen. Baubedingte Eingriffswirkungen bedingen in der Regel nur vorübergehende Beeinträchtigungen. Anlagebedingte Eingriffswirkungen entstehen durch die unmittelbaren Eingriffe infolge der Flächeninanspruchnahme. Nutzungsbedingte Eingriffswirkungen können durch den Betrieb hervorgerufen werden.

Landeswaldgesetz

Eine Inanspruchnahme von Waldflächen macht eine waldgesetzliche Genehmigung zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart auf der Grundlage von § 8 LWaldG erforderlich. In Abhängigkeit der künftigen Nutzung ist zu klären ob eine dauerhafte Waldumwandlung erforderlich ist. Das Landeswaldgesetz findet für das Plangebiet keine Anwendung, da kein Wald im Sinne des LWaldG vorhanden ist.

Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz

Das Brandenburgische Naturschutzausführungsgesetz (BNatSchG) konkretisiert die Ziele des BNatSchG landesspezifisch.

In der Mitte der Teilfläche 1 des Plangebietes befinden sich gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG gesetzlich geschützte Standgewässer. Diese und die umgebenen Flächen werden gesichert und von Bebauung freigehalten.

Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz

Das Brandenburgische Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) formuliert Grundsätze, die bei der Entdeckung, Entfernung bzw. Umsetzung von Bodendenkmalen zu beachten sind.

Innerhalb des Plangebietes sind keine Bau- bzw. Bodendenkmale bekannt.

Wasserhaushaltsgesetz

Das Plangebiet befindet sich in keinem Hochwasserrisikogebiet im Sinne des § 73 Absatz 1 Satz 1 WHG.

Besonderer Artenschutz

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes sind die Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten. Dies betrifft das Tötungsverbot, das Störungsverbot das Verbot der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Parallel zum B-Planverfahren wurde 2023 bis 2024 ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom Büro Biologische Kartierungen & Gutachten Mathiak erstellt. Die Aussagen zum Artenschutz werden berücksichtigt.

Landesentwicklungsplan

Gemäß Festlegungskarte des LEP HR werden keine Aussagen für das Plangebiet getroffen.

Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm wurde im Jahr 2001 aufgestellt. Es enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Für den Sachlichen Teilplan „Landschaftsbild“ erfolgte 12/2022 eine Fortschreibung. Die Bedeutung des Landschaftsbildes wird für das Plangebiet mit der Stufe 3 als gering - mittel bewertet. Als Entwicklungsziel wird daraus die Pflege des Landschaftsbildes abgeleitet.

Der Sachliche Teilplan „Landschaftsbild“ nimmt auch eine Bewertung des Konfliktrisikos gegenüber 2 m hohen Strukturen, wie sie z. B. PV-Freiflächenanlagen darstellen, aus Sicht des Landschaftsbildes vor. Die Bewertungskarte des Konfliktrisikos gegenüber 2 m hohen Strukturen kann gemäß Landschaftsprogramm beispielsweise für Planung von PV-Freiflächenanlagen herangezogen werden. Für das Plangebiet wird das Konfliktrisiko gegenüber 2 m hohen Strukturen mit der niedrigsten Stufe 1 als sehr gering bewertet.

Das Landschaftsprogramm trifft für das Plangebiet zu den schutzgutbezogenen Zielen Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Klima/Luft, Erholung und Biotopverbund keine weiterführenden oder der Planung entgegenstehenden Aussagen. Das Entwicklungsziel für das Plangebiet ist eine natur- und ressourcenschonende landwirtschaftliche Nutzung.

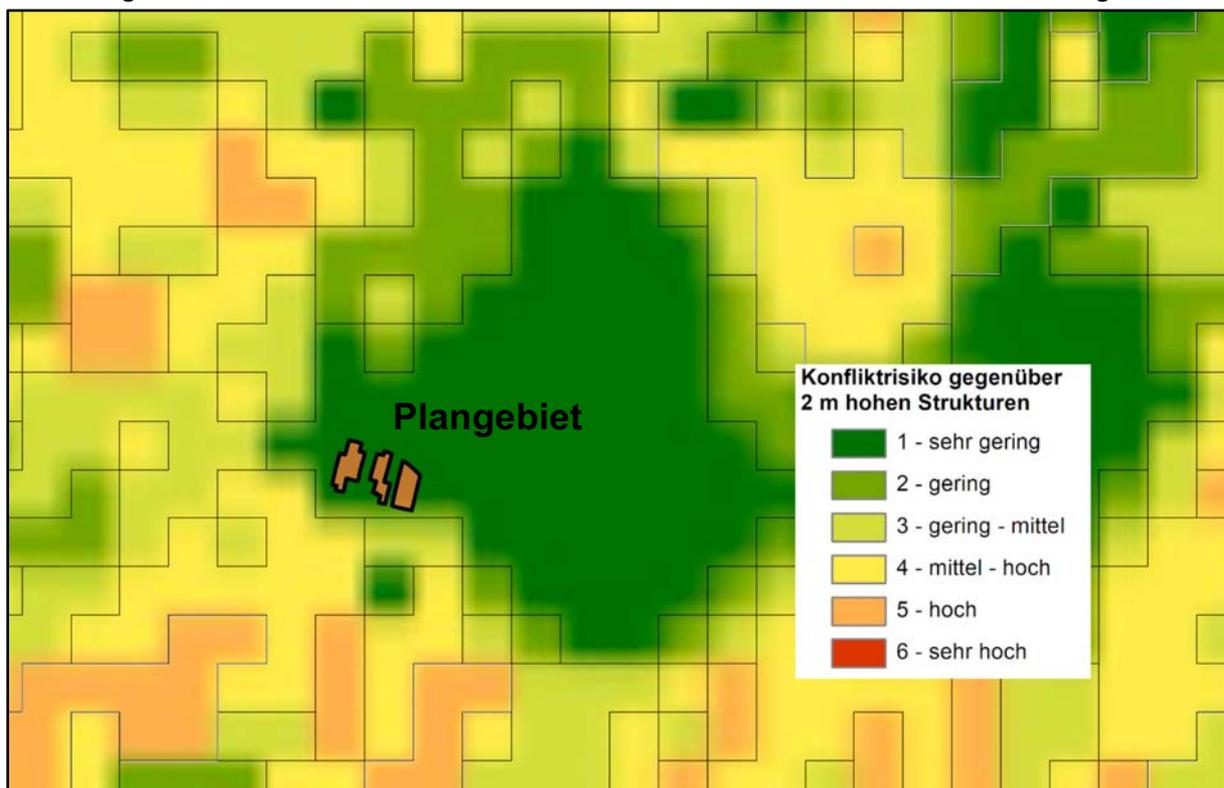


Abb. 4: Landschaftsprogramm, Sachlichen Teilplan „Landschaftsbild“ (2022), Kartenausschnitt: Konfliktrisiko gegenüber 2 m hohen Strukturen

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan Ostprignitz-Ruppin - 1. Fortschreibung - (Stand April 2009) stellt in seinem Entwicklungskonzept das Plangebiet als Teil eines Vorranggebietes Landwirtschaft dar. In diesen Flächen sollen Böden mit hohem Ertragspotenzial gesichert werden. Das tatsächliche landwirtschaftliche Ertragspotenzial liegt allerdings deutlich unter 30 Bodenpunkten.

Dies ist auch der Grund für die Stilllegung der Flächen durch den Bewirtschafter. In den weitläufig an das Plangebiet angrenzenden Flächen ist das landwirtschaftliche Ertragspotenzial wiederum deutlich höher. Die Darstellung des Landschaftsrahmenplans wurde an dieser Stelle offenbar generalisierend vorgenommen. Die Darstellung zum Schutz erosionsempfindlicher Böden trifft aufgrund des anstehenden Sandbodens auch für das Plangebiet zu.

Für das in der westlichen Teilfläche gelegene Kleingewässer ist die Sanierung bzw. Aufwertung als Amphibiengewässer als Entwicklungsziel festgelegt. Die Sanierung des Gewässers ist bereits erfolgt. Bei den 2023 erfolgten Kartierungen für den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vom Büro Biologische Kartierungen & Gutachten Mathiak wurden insgesamt 6 Amphibienarten, darunter Kammmolch und Knoblauchkröte, ermittelt.

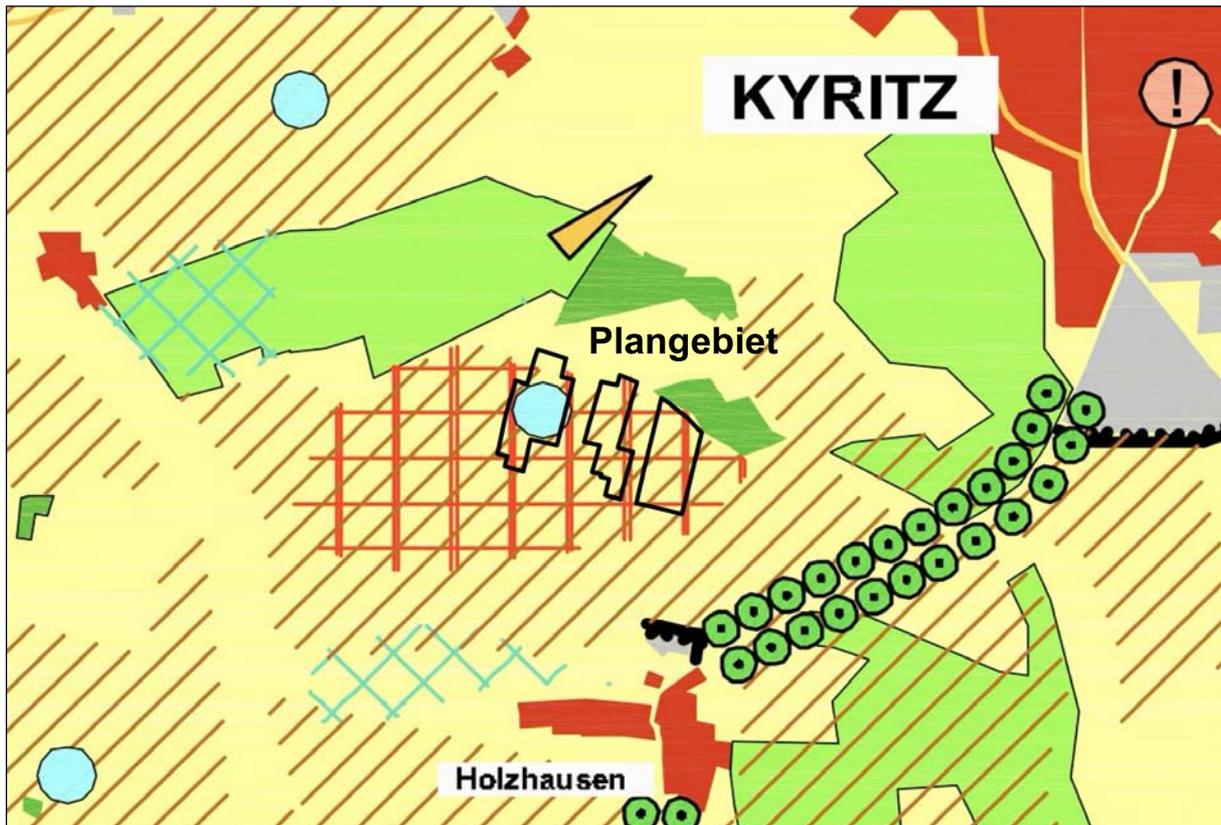


Abb. 5: Entwicklungskonzept Landschaftsrahmenplan Ostprignitz-Ruppin (gelbe Flächen = Ackerland, braune Diagonalschraffur = Vorranggebiet Landwirtschaft, rotes Raster = Erosionsempfindliche Böden, blauer Kreis = Aufwertung/Sanierung Kleingewässer)

Regionalplanung

Die Belange der Regionalplanung Prignitz-Oberhavel basieren auf den folgenden Erfordernissen der Raumordnung:

- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Grundfunktionale Schwerpunkte" (ReP GSP) vom 8. Oktober 2020 (ABl. S. 1321);

Der ReP GSP trifft für das Plangebiet keine Festlegungen.

- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Rohstoffsicherung/Windenergienutzung" (ReP-Rohstoffe) vom 24. November 2010 (ABl. 2012 S. 1659);

Der ReP-Rohstoffe trifft für das Plangebiet keine Festlegungen.

- Regionalplanvorentwurf Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Windenergienutzung (2024)“, Entwurf vom 20. Juni 2024;

Der ReP-Windenergienutzung (2024) ist noch nicht rechtskräftig. Für das Plangebiet trifft der Regionalplan keine Festlegungen.

Die Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Freiraum und Windenergie" wird vor dem Hintergrund veränderter rechtlicher Rahmenbedingungen von der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel nicht mehr angewendet. Die Festlegungen zum "Freiraum" und zu den "historisch bedeutsamen Kulturlandschaften" finden somit keine Anwendung mehr.

Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Es wurde bislang kein Flächennutzungsplan und kein Landschaftsplan für den Ortsteil Holzhausen erstellt. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kyritz hat am 22. 05. 2024 die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes und des Landschaftsplanes für das gesamte Gemeindegebiet beschlossen.

Baumschutzverordnung

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich der Verordnung des Landkreises Ostprignitz-Ruppin zum Schutz von Bäumen, Hecken und Feldgehölzen (Baumschutzverordnung Ostprignitz-Ruppin - BaumSchVO OPR vom 20. September 2010).

Es befinden sich gemäß Satzung geschützte Bäume im Plangebiet. Diese bleiben erhalten.

6.1.3 Beschreibung der Prüfmethode

Für das Projekt wird nach § 2a BauGB ein Umweltbericht erarbeitet. Der Umweltbericht basiert auf der Begründung und dem Vorentwurf des Bebauungsplanes. Die Umweltbelange wurden auf Basis verschiedener Datengrundlagen beurteilt, welche dem Quellenverzeichnis zu entnehmen sind.

Für das Plangebiet sind aufgrund seiner Größe und seiner geplanten Nutzungen alle Umweltbelange von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen und somit untersuchungsrelevant. Im Umweltbericht werden die naturschutzrechtlich relevanten Schutzgüter Boden und Fläche, Wasser und Grundwasser, Klima, Tiere, Pflanzen und Biotope, biologische Vielfalt, Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe und Landschaftsbild untersucht. Außerdem werden die Umweltbelange Mensch, Luft, Kultur- und Sachgüter sowie die Wechselwirkungen betrachtet.

Der jeweilige Wirkungsraum der zu betrachtenden Schutzgüter resultiert aus der zu erwartenden Reichweite erheblicher Wirkungen, der bestehenden Vorbelastungen inklusive der hieraus resultierenden räumlichen Beeinflussungen, wie Trennwirkungen.

Die dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen werden in ihrer Wirksamkeit beurteilt. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird in Form einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanz auf Grundlage der "Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung - HVE" im Land Brandenburg bearbeitet. Eine allgemeinverständliche Zusammenfassung ermöglicht der Öffentlichkeit, die wesentlichen voraussichtlichen Umweltwirkungen einschätzen zu können.

Im Hinblick auf besonders und streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 sowie gem. § 44 BNatSchG wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom Büro Biologische Kartierungen & Gutachten Mathiak (2024) erstellt. Der Kartierzeitraum lag zwischen März und November 2023. Im Umweltbericht werden die Inhalte des Artenschutzbeitrages zusammengefasst wiedergegeben. Vertiefende und weiterführende Informationen sind dem Einzelgutachten selbst zu entnehmen.

6.2 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes

6.2.1 Schutzgebiete und geschützte Objekte

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb von Schutzgebieten nach nationalem oder internationalem Recht. Im direkten Umfeld befinden sich ebenfalls keine Schutzgebiete.

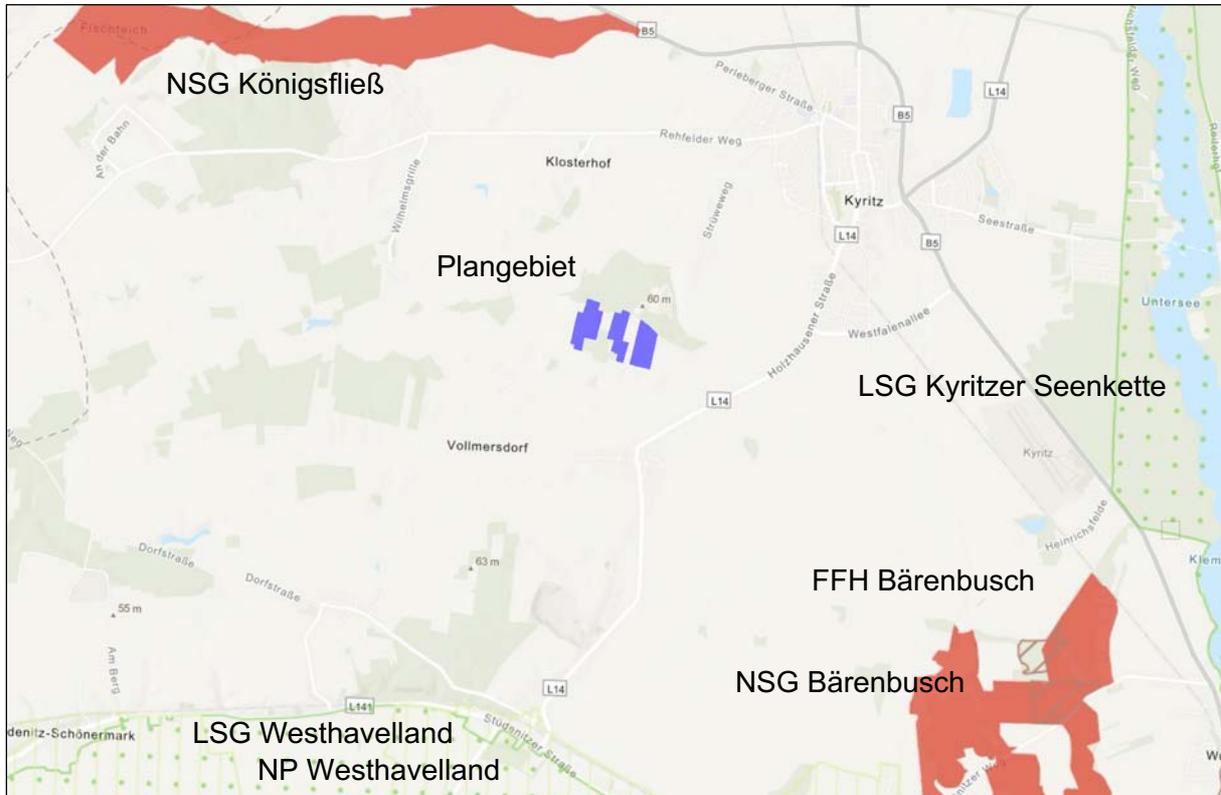


Abb. 6: Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (Quelle: GeoBox Viewer, 04-2025)

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Kyritzer Seenkette (Gebietsnummer 3040-601) liegt ca. 4,5 km östlich und das LSG „Westhavelland“ (Gebietsnummer 3340-602) sowie der Naturpark (NP) „Westhavelland“ (Gebietsnummer 3340-701) ca. 4 km südlich des Plangebietes. Südöstlich in einer Entfernung von ca. 4,5 km liegen das Naturschutzgebiet (NSG) „Bärenbusch“ und das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH) „Bärenbusch“ (DE 3140-301). Das Naturschutzgebiet (NSG) „Königsfließ“ liegt ca. 2,5 km nordwestlich des Plangebietes.

Bewertung

Aufgrund der räumlichen Abstände zu den Schutzgebieten und des störungsarmen Charakters von Photovoltaikanlagen werden keine Beeinträchtigungen der bedeutenden Tier- und Pflanzenarten der jeweiligen Schutzgebiete erwartet.

6.2.2 Fläche, Geologie und Boden

Geologie

Das Plangebiet gehört zur naturräumlichen Einheit „Nordbrandenburgisches Platten und Hügelland“ in der Untereinheit „Kyritzer Platte“.

Boden

Bei der folgenden Darstellung des Schutzguts Boden und Fläche handelt es sich um aktuelle Daten des Online-Portals vom Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) des Landes Brandenburg (abgerufen im März 2025).

Die Neigung des gesamten Gebietes ist schwach ausgeprägt. Die Erosionsgefährdung des Oberbodens durch Wind liegt im hohen Bereich. Die Bodenzahlen für das landwirtschaftliche Ertragspotenzial liegen deutlich unter 30 Bodenpunkten.

Laut Bodenübersichtskarte BÜK 300 werden folgende Böden angegeben:

- vorherrschend podsolige Braunerden und gering verbreitet Braunerden und Podsol-Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand; selten lessivierte Braunerden, z.T. podsolig aus Lehmsand über Schmelzwassersand

Die örtlich natürlicherseits anstehenden Substrate besitzen folgende Eigenschaften:

Grundwasserneubildungsvermögen	mittel-gut
Filtereigenschaften	gut
Pufferwirkung	mittel-schlecht
Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung	sehr gering

Durch die langjährige intensive landwirtschaftliche Nutzung wurden die natürlich anstehenden Böden, u. a. durch den Einsatz von Dünger, Pflanzenschutzmitteln und anderen Agrochemikalien, durch schwere Landwirtschaftsmaschinen und fehlende Fruchtfolgen teilweise stark beansprucht und beeinträchtigt. Die Bewirtschaftungsform hat Auswirkungen auf die Bodenstruktur und den Wasserhaushalt. In der Folge erhöht sich die Gefährdung durch Wind- und Wassererosion. Durch die temporäre Stilllegung der Fläche kommt es zu einer Verbesserung der Bodenfunktionen.

Der Biotopwert von Stilllegungsflächen ist im Vergleich zu intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen höher, insbesondere die Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Habitat für Flora und Fauna werden aufgewertet.

Fläche

Durch die Planung wird eine temporäre landwirtschaftliche Stilllegungsfläche und eine Weihnachtsbaumplantage auf einer Fläche von insgesamt ca. 20 ha mit der Festsetzung von Sondergebieten mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik" überplant. Bei einer GRZ von 0,6 können davon ca. 12 ha mit Photovoltaikanlagen und deren Nebenanlagen bebaut werden. Weitere ca. 5 ha innerhalb des Plangebietes bleiben unbebaut (Gewässer, Gehölze, Grünland).

Bewertung

Besonders schutzwürdige Bodenstrukturen oder geologische Verhältnisse wurden nicht angetroffen. Als Vorbelastungen bestehen die frühere landwirtschaftliche Bewirtschaftung.

6.2.3 Wasser und Grundwasser

Grundwasser

Gemäß Auskunftsplattform Wasser vom Land Brandenburg (2025) liegt der Grundwasserflurabstand zwischen 10 und 15 Meter unterhalb der Geländeoberkante. Das Gefälle verläuft nach West nach Ost. Das unterirdische Grundwassereinzugsgebiete gehört zum Teileinzugsgebiet Jäglitz und zum Haupteinzugsgebiet Havel. Es liegen keine gespannten Verhältnisse des Grundwasserleiters vor.

Oberflächengewässer

In den Teilflächen des Plangebietes befinden sich keine fließenden Gewässer oder Entwässerungsgräben. Das oberirdische Einzugsgebiet gehört zum Kreuzgraben, der nördlich des Plangebietes verläuft.

In der Teilfläche 1 befinden sich zwei kleine Standgewässer ohne Zu- oder Abfluss. Der Wasserstand ist abhängig von den anfallenden Niederschlägen. Bei ausbleibenden

Niederschlägen fallen die Gewässer trocken. Das Einzugsgebiet beschränkt sich auf wenige Meter um die beiden Hohlformen. Vor kurzem wurden die Gewässer durch ausbaggern saniert.

Das Plangebiet befindet sich in keinem Hochwasserrisikogebiet im Sinne des § 73 Absatz 1 Satz 1 WHG.

Bewertung

Die Flächen sind vollständig unversiegelt und dienen der Grundwasserneubildung. Der meist sandige Boden ist gut wasserdurchlässig, so dass eine besondere Empfindlichkeit gegenüber möglichen Verunreinigungen zumindest des obersten Grundwasserkörpers gegeben ist.

Die beiden Standgewässer haben insbesondere für Amphibien eine hohe Bedeutung.

6.2.4 Pflanzen und Biotope

Heute potentiell natürliche Vegetation

Als natürliche Vegetation würde sich im Plangebiet ohne Einfluss des Menschen ein „Flattergras-Buchenwald“ einstellen (Hofmann & Pommer, 2005).

„Ökologisch und floristisch nimmt diese Buchenwaldgesellschaft eine Mittelstellung zwischen dem Schattenblumen-Buchenwald und dem Perlgras-Buchenwald ein. Die gutwüchsige Baumschicht, ganz von der Buche (Fagus sylvatica) beherrscht, beschattet relativ stark, was in Verbindung mit der mittelmäßigen Nährstoffausstattung des Oberbodens dazu führt, dass die Bodenflora die Bodenoberfläche nur bis zur Hälfte bedecken kann. Physiognomisch kennzeichnend sind Wald-Sauerklee (Oxalis acetosella) und Flattergras (Miliun effusum). In einer anspruchsvolleren Ausbildung ist in geringer Menge auch Waldmeister (Galium odoratum) vertreten, während allgemein sowohl betont anspruchsvolle wie anspruchslose Waldbodenpflanzen fehlen. Die Standorte sind nährkräftige bis mittlere Sande oder Tieflehme mit mäßig frischem Wasserhaushalt.“

Flächennutzung und Biotopbestand

Im Zuge der Erstellung des Umweltberichtes erfolgte eine Biotopkartierung im Mai und Juni 2023 auf der Grundlage eines Bestandslageplanes der öffentlich bestellten Vermessungsingenieure im Vermessungsbüro Glaubitz, Neuenhagen mit Stand 2023. Als zusätzliches Hilfsmittel wurde ein Orthofoto (05/2022) verwendet. Für die Biotoptypenerfassung wurde die Kartierungsanleitung und die Liste der Biotoptypen für das Land Brandenburg (LUGV 2011) verwendet. Die vorkommenden Biotoptypen wurden in der Biotoptypenkarte dargestellt. Die Ergebnisse der Kartierung wurden auf das Orthophoto übertragen und die Flächengrößen auf dieser Grundlage sowie anhand der vorliegenden Vermessung digital ermittelt. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle und Abbildung dargestellt.

Folgende kartierte Biotoptypen sind zur Einschätzung des Plangebietes relevant:

Abkürzungen

Schutz § – Geschützter Biotop nach § 18 BbgNatSchAG (zu § 30 BNatSchG)
 (§) k.S. – in bestimmten Ausbildungen geschützt (k.S. = kein Schutzstatus)
 §§ – Geschützte Allee nach § 17 BbgNatSchAG (zu § 29 BNatSchG)

RL BB Rote Liste Land Brandenburg:

0 – vollständig vernichtet, 1 – extrem gefährdet, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet,
 R – wegen Seltenheit gefährdet, V – Vorwarnliste (im Rückgang), D – Einstufung nicht möglich,
 * – derzeit keine Gefährdung erkennbar, # - Gefährdungseinstufung nicht sinnvoll
 Regenerierb. N – nicht regenerierbar, K – kaum regenerierbar, S – schwer regenerierbar,
 B – bedingt regenerierbar, # - keine Einstufung sinnvoll

Tab. 3: vorhandene Biotoptypen im Geltungsbereich mit Angaben zu Schutz, Gefährdung und Regenerierbarkeit der vorkommenden Biotoptypen nach LUGV (2011)

Biotoptyp	Nr./Buchstaben-code	FFH LRT	Schutz	RL	Re-gen.	Fläche in	
						m ²	%
02 Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhricht etc.)							
perennierende Kleingewässer naturnah, unbeschattet	02121 (SKU)		§	3	B	930	0,4
temporäre Kleingewässer naturnah, unbeschattet	02131 (SPU)		§	3	S	115	0,0
03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren							
Huflattich-Quecken-Pionierfluren	03229 (RSAA)			*	#	2.190	0,9
Rainfarn-Beifuß-Ruderalfluren	03242 (RSBD)			*	#	1.700	0,7
07 Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen							
Feldgehölze mittlerer Standorte überwiegend heimische Gehölzarten	071131 (BFMH)		(§)	(V)	S	6.580	2,6
Solitärbäume und Baumgruppen einschichtige od. kleine Baumgruppen, überwiegend Altbäume	0715311 (BEGHA)			V	S	700	0,3
Solitärbäume und Baumgruppen einschichtige od. kleine Baumgruppen	0715312 (BEGHM)			V	B	370	0,1
09 Äcker							
Ackerbrachen auf Sandböden teilweise Ruderal- und Grasfluren	09144 (LBS)			*	#	211.495	61,9
Kamille-Ackerbrachen auf Sandböden	09144a (LBS)			*	#	11.990	4,8
Borstenhirse-Ackerbrachen auf Sandböden	09144b (LBS)			*	#	5.840	2,3
Hasenklee- Ackerbrachen auf Sandböden	09144c (LBS)			*	#	4.880	1,9
Kleiner Sauerampfer-Ackerbrachen auf Sandböden	09144d (LBS)			*	#	3.600	1,4
11 Sonderbiotope							
Baumschulen, Erwerbsgartenbau Weihnachtsbaumplantage	11250 (AL)			#	#	56.530	22,6
Summe						250.390	100

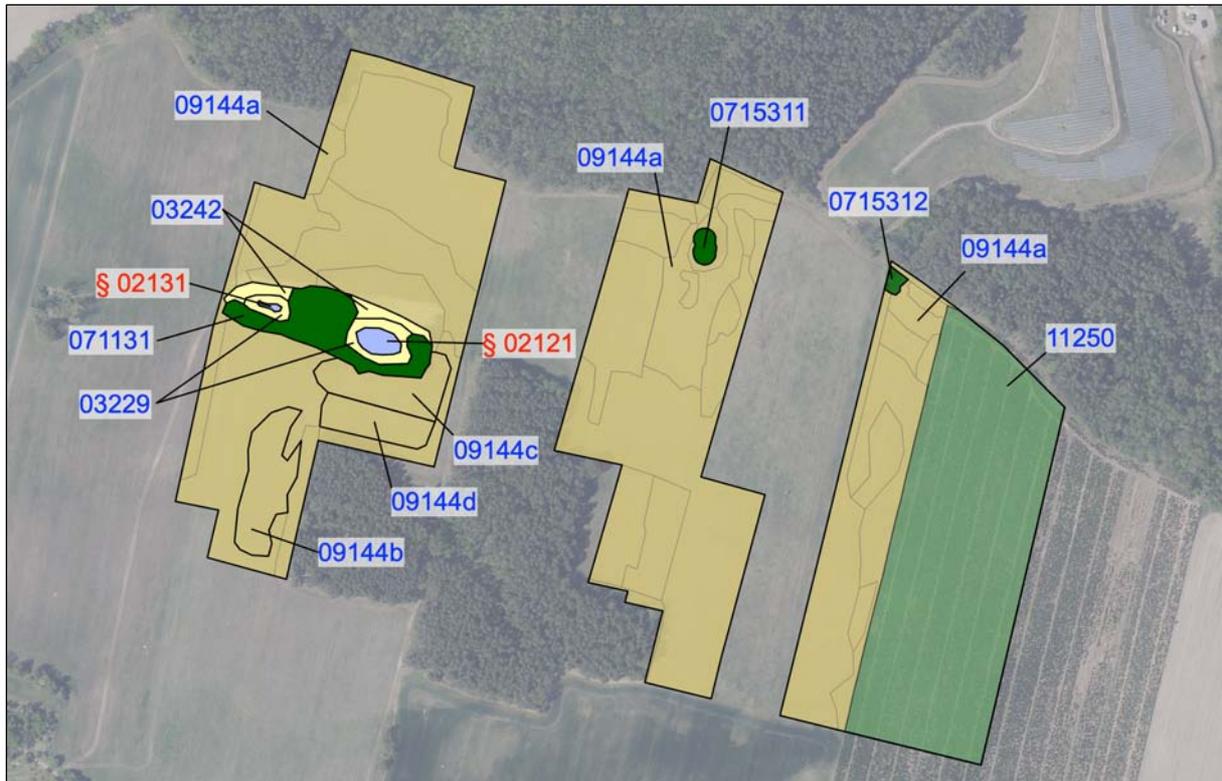


Abb. 7: Biotoptypen im Plangebiet

Biototyp 02 - Standgewässer

In der Mitte der Teilfläche 1 des Plangebietes befinden sich gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG gesetzlich geschützte Standgewässer (SKU, SPU). Dabei handelt es sich aufgrund ihrer Form, Größe, Uferbeschaffenheit und des einheitlichen Böschungswinkels um künstlich angelegte Gewässerbiotope. Trotz artifiziellem Charakter und einem aktuell noch erhöhten Nährstoffhaushalt sind die Gewässer wichtig für den Naturhaushalt, insbesondere für Amphibien.

Code 02121 (SKU): Es handelt sich um ein naturnahes und unbeschattetes perennierendes Kleingewässer, welches entweder neu angelegt oder „sanierter“ wurde (Abb. 8). Es ist geprägt durch ein recht ansehnliche, im Flachwasserbereich kaum bewachsene Gewässersituation obwohl ein relativ hoher Störungsgrad evident ist. Die Schwimmblattvegetation ist sporadisch vorhanden, während die Unterwasservegetation kaum entwickelt ist. Die Gewässerqualität ist aufgrund der erhöhten Nährstofflage noch sehr trüb und unzureichend.

Code 02131 (SPU): Es handelt sich um ein naturnahes und unbeschattetes temporäres Kleinstgewässer, welches im Gegensatz zum vorangegangenen Gewässertyp (SKU) im Jahresgang bzw. in Jahren mit sommerlich weniger Niederschlägen bei gleichzeitig hoher Verdunstungsrate austrocknet (Abb. 9). Es wird als ein „gutes“ Amphibiengewässer bewertet, da sich kein Fischbesatz dauerhaft entwickeln kann. Auch dieses Gewässer wurde künstlich angelegt oder zumindest regeneriert. Wie das Gewässer „SKU“ so verfügt auch dieser Tümpel über einen zu hohen Grad an Nährstoffen (eu- bis polytroph).



Abb. 8: perennierendes Kleingewässer, welches vor einigen Jahren angelegt wurde, die Gewässerqualität ist noch recht unzureichend, dennoch ist es Heimstätte mehrerer Amphibienarten



Abb. 9: Temporärgewässer, welches im Laufe des Jahres 2023 ausgetrocknet ist; insbesondere für Amphibien wertvolles Gewässer, da sich kein Fischbesatz entwickeln kann

Biotoptyp 03 - Ruderalfluren

Code 03229 (RSAA): Dieser ruderale, frisch-feuchte, lückige Pionierrasen wurde unter dem Überbegriff Huflattich-Quecken-Pionierfluren zusammengefasst. Er befindet sich als Saumstruktur um die Kleingewässer herum auf mineralischem Rohboden. Eine der charakteristischen Arten ist die Quecke (*Elytrigia repens*), weitere Arten sind Huflattich (*Tussilago farfara*), Flechtstraußgras (*Agrostis stolonifera*), Gliederbinse (*Juncus articulatus*), Honiggras (*Holcus lanatus*) und eine große Zahl weiterer Störzeiger- bzw. ruderaler Pionierarten.

Code 03242 (RSBD): Es handelt sich um eine heterogene Gräser-Staudengesellschaft, die unter dem Überbegriff Rainfarn-Beifuß-Staudenflur subsummiert wurde. Neben Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*) sind hier zum einen Gräser wie Honiggras (*Holcus lanatus*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*) zahlreich vertreten, zum anderen Staudenpflanzen wie Kletten (*Arctium spec.*), Beinwell (*Syphytum officinale*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*). Dabei wird der frühjährlich noch von Gräsern bestimmte Aspekt im Jahresverlauf sukzessive von den mehrjährigen Stauden abgelöst. Die Krautschicht ist insgesamt lückig, weist aber eine bereits höhere Gesamtdeckung als der gewässernähere Pionierrasen (RSAA) auf.

Biotoptyp 08 - Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

Code 071131 (BFMH): Dieses vollständig von einheimischen Laubbäumen und Laubsträuchern geprägte Feldgehölz umgibt die beiden Standgewässer in der Teilfläche 1. Zu den wesentlichen Baumarten gehören Pappel (*Populus spec.*), Birke (*Betula spec.*), Weide (*Salix spec.*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stieleiche (*Quercus robur*) sowie Ahorn (*Acer spec.*). Zu den maßgeblichen Sträuchern gehören Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus monogyna et laevigata*), Hasel (*Corylus avellana*) und Schneeball (*Viburnum opulus*).

Code 0715311 (BEGHA): Es handelt sich hierbei um eine Baumgruppe aus ca. 5 älteren Stiel-Eichen (*Quercus robur*) mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) zwischen 40 und 70 cm.

Code 0715312 (BEGHM): Dabei handelt es sich um eine solitäre Stiel-Eiche mit einem BHD von ca. 30 cm zuzüglich einem Weißdornstrauch (*Crataegus monogyna et laevigata*).

Biotoptyp 09 - Äcker

Ackerbiotope sind grundsätzlich nicht gemäß § 30BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützt. Rechtlich handelt es sich bei den Ackerbrachen des Plangebietes um fördermittelgestützte temporäre Stilllegungsflächen. Gemäß Kartierungsanleitung für das Land Brandenburg sind diese auch dann nicht als geschützte Biotope anzusehen, wenn sie formal die Einstufungskriterien für geschützte Biotope erfüllen, da sie erst durch die Fördermaßnahme entstanden sind und eine Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung nach Beendigung der Förderung möglich bleiben muss. Dementsprechend wurden die Flächen dem Hauptbiotoptyp Ackerbrachen auf Sandböden (Code 09144 - LBS) zugeordnet. Da die Flächen seit mehreren Jahren brach liegen und nur einmal pro Jahr gemäht und gemulcht werden haben sich mittlerweile sehr unterschiedliche Brache-, Ruderal- und Grünlandgesellschaften gebildet. Um einen Überblick über die pflanzensoziologische Ausprägung der Flächen zu erhalten, erfolgte unabhängig vom rechtlichen Status als Stilllegungsfläche ergänzend eine detaillierte Kartierung der derzeit vorkommenden Pflanzengesellschaften.

Code 09144 (LBS): Die im Plangebiet vorkommenden Ackerbrachen auf Sandböden werden von unterschiedlichen Arten geprägt werden. So gibt es Bereiche in denen verschiedene Kamillenarten (*Matricaria chamomilla*, *Tripleurospermum inodorum*) vorherrschen. Andere Brachestadien werden von der Grünen Borstenhirse (*Setaria viridis*), dem Kleinen Sauerampfer (*Rumex acetosella*) bzw. dem Hasen-Klee (*Trifolium arvense*) bestimmt (Abb. 11. Stellenweise können innerhalb dieser Bestände sowohl das Frühlings-Greiskraut (*Senecio vernalis*) als auch das Kanadische Berufskraut (*Erigeron canadensis*) aspektbildend auftreten, wobei das Frühlings-Greiskraut im Jahr 2023 insgesamt häufig und mit einem signifikanten gelben Blüh- aspekt über nahezu alle Vegetationsformen auftrat.

Stellenweise waren die Ackerbrachen von verschiedenen Ruderalgesellschaften (RSC, RSSB) dominiert.

RSC – Diese von Dominanzbeständen des Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) geprägte Ruderalflur kennzeichnet aufgelassene Störstellen. Landreitgrasbestände finden sich ausschließlich im nördlichen Mittelteil des Untersuchungsgebietes.

RSSB – Die Trespen-Ruderalflur (*Bromus sterilis*) ist im Untersuchungsgebiet recht verbreitet (Abb. 10). Sie kennzeichnet ebenso wie das Landreitgras in stärkerem Maße gestörte Bereiche innerhalb der Wiesen- und Brachegesellschaften.



Abb. 10: Trespen-Ruderalflur



Abb. 11: artenarme Hasenklee-Ackerbrachflur

Neben der Ruderalgesellschaften finden sich auf den Ackerbrachen auch verschiedene Gras- und Staudenfluren (GAMA, GATA, GTSR).

GAMA – Die frischeren Wiesenbrachestandorte werden in erster Linie von Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) geprägt. Sie finden sich in dem insgesamt trockensandigen Terrain nur in frischeren (zumeist tieferen) Lagen bzw. im Schatten von Gehölzen.

GATA – Diese von Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*) geprägten und infolge der Auflassung bzw. unregelmäßigen Nutzung artenarmen Hochgraswiesen (Abb. 12) finden sich häufig. Es hat sich bei der Mahd gezeigt, dass unter dem Glatthaferbestand das Rot-Straußgras in einer zweiten Phase anteilig stärker zunimmt.

GTSR – Die Rot-Straußgrasflur kommt in zwei Ausprägungen vor. Zum einen als kennartenarme und insgesamt artenarme, monotone und uniforme trockene Grasflur (Abb. 13), in der als dominanter Bestandsbildner das Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) auftritt. Diese Bereiche finden sich punktuell über alle drei Teilflächen verteilt. Die artenreichere aber kennartenarme Rotstraußgrasflur ist vor allem im westlichen Sektor vertreten, wo die Böden auch in der Fläche trockener sind. In diesen Fluren ist bereits eine Reihe von Trockenrasenarten vertreten, ohne dass diese jedoch größere und signifikante Bestände ausbilden können. Dennoch ergeben sich hier bereits Übergänge zu Trockenrasenformationen.



Abb. 12: Entwicklungsstadien der Ackerbrachen zu überwiegend artenarme Rotstraußgrasfluren



Abb. 13: die artenarme Glatthaferwiesenbrache dominiert weite Teile der Brachen

Als zusammenhängender Saum entlang des nördlichen Waldrandes (in einer Breite von ca. 10 m bis 20 m) finden sich in allen drei Teilflächen Trockenrasengesellschaften (GTSC, GTSADO) auf den Ackerbrachen. Da es sich um fördermittelgestützte temporäre Stilllegungsflächen handelt unterliegen die Flächen aber keinem Schutzstatus.

Punktuelle Initialstadien dieser Formationen finden sich auch an besonders trockensandigen und sonnenexponierten, mitunter leicht kuppigen, windexponierten Stellen zwischen den vorherrschenden Gras- und Brachegesellschaften inselhaft eingestreut. Zu den kennzeichnenden Pflanzenarten gehören dort neben Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*) auch Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*), Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), welche alle zu den Trockenrasenarten zählen.

GTSC – Die von Silbergras (*Corynephorus canescens*) beherrschte, sehr lückige Pionierflur auf größerem Sand findet sich an einer sonnen- und windexponierten Stelle recht kleinflächig entwickelt im östlichen Teil des Vorhabengebietes vor der Waldkante. Der Bestand ist stellenweise vermoost und ruderalisiert. Begleitarten sind u. a. Ruchgras (*Anthoxantum odoratum*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*).

GTSADO – Dieser zur Kategorie Heidenelken-Grasnelkenflur gehörende und recht verbreitet auftretende Sandstrohblumen-Bergsandglöckchen-Sandrasen findet sich als Saumstruktur vor dem nördlichen Waldrand ausgebildet. Bisweilen erreichen Arten wie das Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*) dort kleinflächig beträchtliche Deckungsgrade (Abb. 15). Maßgebliche Arten dieser sich gegenwärtig konsolidierenden Rumpfgesellschaft sind Sandstrohblume (*Helichrysum arenarium*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Sand-Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Kleiner Ampfer (*Rumex acetosella*) und gelegentlich Silbergras (*Corynephorus canescens*) bei gleichzeitigem Fehlen von Kennarten wie Heidenelke (*Dianthus deltoides*), Sprossende Felsnelke (*Petrorhagia prolifera*) oder auch Grasnelke (*Armeria elongata*).



Abb. 14: Sandstrohblumen-Bergsandglöckchen-Sandrasen am Waldsaum



Abb. 15: das Ackerfilzkraut tritt im Bereich der Sandrasen teilweise stark in den Vordergrund

Biotoptyp 11 - Sonderbiotope

Code 11250 (AL): Große Bereiche der östlichen Teilfläche repräsentieren einen jüngeren Nadelholzbestand in Form einer Weihnachtsbaumkultur (Abb. 16). Dieser ist Teil einer größeren Plantage, die sich östlich und südlich des Plangebietes fortsetzt. Maßgebliche Baumart ist die Nordmantanne (*Abies nordmanniana*). Stellenweise tritt die Blau- oder Stechfichte (*Picea pungens*) in Erscheinung. Die Kartierung der Fläche erfolgte 2023. Im Jahr 2024 wurde die Weihnachtsbaumplantage geschlagen, da die Bäume ihre Vermarktungsgröße erreicht hatten. Eine Neubestockung der Fläche ist bislang nicht erfolgt.



Abb. 16: Weihnachtsbaumkultur 2023 mit jungen Normanntannenbeständen



Abb. 17: Zuwegung zum Plangebiet durch südlich angrenzenden Kiefernforst

Bewertung

Insgesamt sind alle Biotope des Plangebietes anthropogen entstanden. Maßgeblich hierfür ist die ehemalige landwirtschaftliche Nutzung und die derzeitige Nutzung als landwirtschaftliche Stilllegungsfläche.

Der Hauptbiotoptyp im Plangebiet ist Ackerbrache auf Sandböden (LBS). Die durch Spontanbegrünung entstandene Vegetation ist durch sehr unterschiedliche Brache-, Ruderal- und Grünlandgesellschaften geprägt. Durch den ausgebliebenen Einsatz von Düngemittel ist es bereits zu einer Aushagerung der Flächen gekommen, was die Ansiedlung von Trockenrasenarten begünstigt. Ein Umbruch der Flächen und eine Neuansaat im Vorfeld der Umnutzung zum Solarpark sollten vermieden werden.

Die als zusammenhängender Saum entlang des nördlichen Waldrandes (in einer Breite von ca. 10 m bis 20 m) vorhandenen Trockenrasengesellschaften (GTSC, GTSADO) sind nicht geschützt, da die Flächen Teil der fördermittelgestützten temporären Stilllegungsflächen sind. Diese Flächen bieten aber ein großes Potential als Trockenrasenstandorte und sollten wenn möglich dauerhaft erhalten und entwickelt werden.

In der Mitte der Teilfläche 1 befinden sich gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG gesetzlich geschützte Standgewässer (SKU, SPU) mit umgebenen Ruderalfluren und Feldgehölzen. Weitere geschützte Biotope gibt es nicht im Plangebiet.

Die Einzelbäume in der Teilfläche 2 mit der Hauptbaumart Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sind gemäß Verordnung des Landkreises Ostprignitz-Ruppin zum Schutz von Bäumen, Hecken und Feldgehölzen (Baumschutzverordnung Ostprignitz-Ruppin – BaumSchVO OPR vom 20. September 2010) geschützt.

Bei einem Erhalt der Gehölze und der geschützten Biotope werden alle weiteren Flächen des Plangebietes als konfliktarm bewertet. Die Entwicklung der Initialstadien der Trockenrasengesellschaften wird empfohlen.

6.2.5 Tiere

Eigene faunistische Erfassungen wurden nicht durchgeführt. Die Biotopausstattung des Plangebietes besteht vorrangig aus Dauerbrache, Weihnachtsbaumplantage und zwei kleinen Standgewässern. Die angrenzenden Flächen werden von intensiver Landwirtschaft und Kiefernforsten geprägt. Eine wichtige Biotopvernetzungsfunktion innerhalb des Plangebietes haben die Kleingewässer mit den umgebenen Gehölzen. Insgesamt weist das Plangebiet von seiner Biotopausstattung eine mittlere Bedeutung als Lebensraum für die Fauna auf.

Die artenschutzrechtlichen Belange der streng geschützte Arten gemäß § 44 BNatSchG werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) vom Büro Biologische Kartierungen & Gutachten Mathiak (2024) abgehandelt. Die Ergebnisse der Datenrecherche sowie die visuelle Beurteilung der an die Planfläche angrenzenden Gebiete führte zur Auswahl der zu untersuchenden Taxa, deren Notwendigkeit sowie den jeweiligen Untersuchungsradien.

Zu folgenden Artengruppen wurden Untersuchungen/Kartierungen durchgeführt.

- Avifauna,
- Reptilien,
- Amphibien,
- Fledermäuse,
- Arthropoden und
- semiaquatische Säugetiere.

Die Erfassungen erfolgten von März bis August 2023 und wurden im Plangebiet und dem erweiterten Untersuchungsraum durchgeführt. Dabei wurden regelmäßig gleichzeitig sowohl avifaunistische als auch herpetologische bzw. Daten zu Fledermäusen gesammelt, sodass die Begehungstermine teilweise für mehrere Artengruppen Aussagen lieferten. Insbesondere zur Erfassung der Zauneidechsen wurden die Begehungen zeitlich bis zum Mittag oder Nachmittag ausgedehnt.

Genauere Aussagen zu den Belangen des Artenschutzes können dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) zum Projektvorhaben „Photovoltaik-Anlage Wallstücke“ (Biologische Kartierungen & Gutachten Mathiak, 2024) entnommen werden und sollen an dieser Stelle als kurssiv gestellte Texte nur zusammenfassend dargestellt werden:

Brutvögel

Im Vorhabengebiet „Photovoltaik-Anlage Wallstücke“ einschließlich der Randbereiche wurden insgesamt 104 Brutpaare/Revierpaare (BP/RP) mit 24 Arten ermittelt. Die beiden Kleingewässer mit den umgebenden Gehölzen in der westlichen Teilfläche des Planvorhabens wurden dabei auch als Randzone gewertet, da diese Flächen durch das Vorhaben unberührt bleiben sollen.

Der unmittelbaren Projektfläche wurden 63 BP/RP aus 13 Arten zugeordnet. In der Randzone, der auch Arten mit größerem Aktionsradius angehören (z.B. Grünspecht), wurden 41 BP/RP aus 18 Arten festgestellt. Hierzu sei gesagt, dass in der Randzone ausschließlich Arten erfasst wurden, deren Brutplatz der unmittelbare Gehölzsaum bzw. der waldrandnahe Gehölzkorridor ist, deren Nahrungsreviere jedoch in das Offenland der Projektfläche hineinragen. Dies gilt z.B. für die Goldammer, die im Offenland nach Sämereien sucht oder für den Grünspecht, der überwiegend im Offenland nach Ameisen Ausschau hält. Weiterhin wurde der Bereich zwischen den drei Teilflächen sowie Reviere von Offenlandarten, die im direkten Umfeld des Plangebietes brüten und deren Reviere in das Plangebiet hinein reichen, als Randzone gewertet. Deren Reviere wurden regelhaft auf der Grenze des Plangebietes verortet, auch wenn diese außerhalb lagen, da hier eine Betroffenheit der Reviere vorliegt.

Ohne Schutz- oder Seltenheitsstatus sind 16 Arten mit zusammen 51 BP/RP zu verzeichnen. Davon sind 34 BP/RP mit Arten dem Vorhabengebiet zuzuordnen, 17 BP/RP von 10 Arten der Randzone. Die größte Anzahl Reviere unter diesen tendenziell häufigeren und verbreiteten Arten stellen für das Vorhabengebiet inkl. der Randzone die Goldammer mit 17 BP/RP gefolgt von Grünfink mit 7 BP/RP und Rotkehlchen mit 5 BP/RP. Dabei treten 7 Arten nur sporadisch mit lediglich 1 BP/RP auf. Es handelt sich dabei um Bachstelze, Buchfink, Gartengrasmücke, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Sommergoldhähnchen und Stieglitz.

Die Horstkartierung im 300 Meter Umfeld um das Vorhabengebiet „Photovoltaik-Anlage Wallstücke“, die im Frühjahr 2023 vor dem Laubaustrieb durchgeführt und zur Brutzeit nochmals wiederholt wurde, ergab insgesamt 3 große Horst- bzw. Brutplätze. Die Nebelkrähenbruten wurden diesbezüglich nicht erfasst. Auffällig war, dass das nördliche Waldstück – zumindest der kontrollierte 300 Meter Streifen – ohne Horstvorkommen war, wofür mehrere Gründe angeführt werden können. Zum einen ist das Gehölz südlich des Deponiegeländes jung und stockt auf einem alten Sandabbaugelände. Das größere Waldstück westlich der Deponie weist grundsätzlich eine gute Eignung auf. Große Kahlschläge, die mittelbare Nachbarschaft des Kolkraben oder auch die Kontamination des Erdbodens mögen verantwortlich dafür sein, dass Greifvögel wie der Rotmilan augenscheinlich weiter im Nordwesten des Waldstücks ihre Brutplätze haben.

Das regelmäßige Erscheinen des Rotmilans signalisierte jedoch, dass im Waldstück jenseits des 300 Meter Radius augenscheinlich ein Horstplatz existiert. Das südliche Gehölz wies insgesamt drei Horste auf, wovon zwei in 2023 besetzt waren. Brutvögel waren Kolkrabe (Nr.

749) und Mäusebussard (Nr. 636). Ein Horst war unbesetzt (Nr. 635), wobei nicht ausgeschlossen werden kann, dass es sich von der Bauart und Horstkonstruktion her um einen alten Milanhorst handeln könnte.

Kraniche oder Weißstörche wurden im Vorhabengebiet nur ausnahmsweise festgestellt. Eine spezifischere Bedeutung als Nahrungsrevier für Weißstörche, deren nächst gelegenes Brutpaar in Holzhausen in einer Entfernung von ca. 850 Metern liegt, ließ sich nicht erkennen. Gelegentlich wurden Kraniche im Umfeld des UG oder beim Überflug gesichtet, eine zentrale Rolle als essentieller Nahrungsraum ließ sich daraus jedoch nicht ableiten.

Es ist davon auszugehen, dass sich die Nahrungsressourcen sowohl von Kranich als auch Weißstorch auf die umliegenden Niederungsbereiche des Strüvgrabens, des Leddiner Grabens sowie der Bachniederung des Königsfließ beziehen.

Bewertung Brutvögel

Im Vorhabengebiet „Photovoltaik-Anlage Wallstücke“ und der näheren Randzone (ca. 50 Meter) wurden insgesamt 8 Vogelarten der Roten Liste (Kategorie 2, 3 und V) bzw. streng geschützte Arten und/oder Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I) ermittelt.

Von diesen 8 primär im Fokus stehenden Vogelarten befindet sich eine Art lediglich auf der Vorwarnliste (V), was kein eigentlicher Schutztitel darstellt, sondern nur Tendenzen in der Populationsentwicklung widerspiegelt (Baumpieper).

Drei Arten gehören der Kategorie 3 (gefährdet) an. Es handelt sich hierbei um Bluthänfling, Feldlerche und Kuckuck.

Laut BArtSchV bzw. BNatSchG sind zwei Arten als streng geschützt klassifiziert. Es handelt sich hierbei um Grauammer und Grünspecht.

Zwei Vogelarten gehören der Europäischen Vogelrichtlinie (Anhang I) an. Dies sind Heidelerche und Neuntöter.

Im zentralen Untersuchungsraum siedeln fünf Arten, darunter die beiden Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie (Heidelerche, Neuntöter) sowie eine streng geschützte Art (Grauammer). Häufigste Art im Zentralbereich des Vorhabengebietes ist der Bluthänfling (12 BP/RP) gefolgt von der Feldlerche (9 BP/RP) und der Heidelerche sowie der Grauammer (beide 4 BP/RP).

In der Randzone sind alle 8 seltenen/geschützten Arten vertreten. Dominant unter den seltenen/geschützten Arten der Randzone sind Feldlerche (6 BP/RP) gefolgt von Grauammer (5 BP/RP).

Säugetiere

Im Projektgebiet bzw. im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes wurden in Ermangelung von Auen und Fließgewässern keine Spuren auf ein Vorkommen weder von Biber noch von Fischotter festgestellt, sodass diese Arten nicht Eingang in die artenschutzrechtliche Erörterung fanden.

Bewertung Säugetiere

Es ist keine Einzelfallprüfung erforderlich.

Fledermäuse

Im Fall der Fledermäuse ist von keinen Brut- oder sonstigen Quartierverlusten unmittelbar durch das Planvorhaben auszugehen, da keine Kenntnisse über Baumfällungen vorliegen bzw. der gegenwärtige Baumbestand auf dem Plangebiet bestehend aus einigen solitären Stiel-Eichen bzw. einer Stiel-Eichen-Baumgruppe (*Quercus robur*) nach gegenwärtigem Planungsstand erhalten bleibt. Das Vorhabengebiet stellt in seinen Randbereichen ein gutes Nahrungshabitat für diverse Fledermausarten der angrenzenden Gehölze dar. Sowohl der nördliche Waldrand als auch das Umfeld des südlichen Kieferngehölzes einschl. der in der

westlichen Teilfläche liegenden Gewässerbiotope mit ihrem guten Insektenangebot sind prädestinierte Jagdreviere für Arten wie *Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)*, *Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)* oder *Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)*.

Bewertung Fledermäuse

Da nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Quartierverluste bzw. sonstige Gefährdungslage mit den vorliegenden Planungen einhergehen, ist ein Stör- bzw. Tötungstatbestand für Fledermäuse nicht erkennbar. Durch die mit den Planungen verbundene Manifestierung von Grünland auf Ackerflächen ist tendenziell von einer weiteren Verbesserung der Nahrungssituation für diese Artengruppe auszugehen wie erste Untersuchungen dazu (Peschel et al. 2019) gezeigt haben.

Reptilien

Im Rahmen der herpetologischen Kontrollen wurden im Bereich des Plangebietes 2 Reptilienarten nachgewiesen. Es handelt sich um die *Blindschleiche (Anguis fragilis)* und die *Zauneidechse (Lacerta agilis)*.

Die Fundpunkte geben recht plastisch das Verbreitungsbild dieser Tiergruppe im Plangebiet wieder. Die *Zauneidechse* kommt sowohl entlang des nördlich angrenzenden Waldrandes als auch im Bereich des südlichen Kieferngehölzes vor, wobei das nördliche Vorkommen als individuenstärker eingeschätzt wird im Vergleich zum südlichen Vorkommen, da die Beschaffenheit des nördlichen Waldrandes komplexer und facettenreicher strukturiert ist und verschiedenste Requisiten wie Stein-, Ast- und Sandhaufen sowie abwechslungsreichere Strauchbestände zudem in südexponierter Lage aufweist.

Es wurden beide Geschlechter und subadulte Tiere nachgewiesen, sodass auch von Reproduktionsorten ausgegangen werden kann. Eine gesonderte Nachweisführung juveniler Tiere ab September war nicht mehr erforderlich, da aufgrund der Tiernachweise (beide Geschlechter, subadulte Tiere) mit hoher Sicherheit von einer reproduktiven Population ausgegangen werden kann.

Die ebenfalls nachgewiesene *Blindschleiche* verfügt über ein ähnliches Verbreitungsmuster im Gehölzrandbereich, wenngleich diese Art auch im Inneren der Gehölze weitverbreitet ist, was jedoch für das Projekt unerheblich ist. Die *Blindschleiche* wird gegenwärtig weder national noch auf Bundeslandebene als gefährdet eingestuft. Vorkommen von *Ringelnatter (Natrix natrix)* und *Waldeidechse (Zootoca vivipara)* sind zumindest weitläufig nahezu gesichert anzunehmen. Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben wird für diese Arten, die nicht zu den FFH-Arten gehören, nahezu ausgeschlossen, da ihre Schlüsselhabitate nicht tangiert sind.

Bewertung Reptilien

Für *Zauneidechse (Lacerta agilis)* als einzige FFH-Art ist eine Einzelfallprüfung erforderlich.

Amphibien

Eine Nachweisführung von Amphibien in diesem eher sandig-trockenen Terrain fand ausschließlich im Bereich zweier Gewässer in der westlichen Teilfläche des Vorhabengebietes statt. Dort wurden mit den verschiedenen Nachweismethoden (Verhören Sichtung, Käschern) Larvalstadien von insgesamt 6 Amphibienarten ermittelt.

Beide Gewässer verfügten über die identische Zahl an Amphibienarten, zumal die Gewässer nur rund 50 Meter entfernt voneinander liegen. Es handelt sich dabei augenscheinlich um Gewässer anthropogenen Ursprungs, die möglicherweise als Ausgleichsmaßnahmen angelegt wurden. Die Gewässerqualität ist gut bis befriedigend. Es ist davon auszugehen, dass die Tiere in den angrenzenden Gehölzen (nördlich und südlich des Vorhabengebietes) ihre Winterquartiere haben, sodass von Wanderungen innerhalb bzw. durch die Projektflächen auszugehen ist.

Bemerkenswert ist der Nachweis von Kammolch (*Triturus cristatus*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), die beide zu den FFH-Arten gehören.

Die nächstgelegenen Gewässer befinden sich in jeweils ca. 500 m Entfernung nördlich und südlich der beiden Kleingewässer bzw. ca. 200 m nördlich und ca. 300 m südlich des Untersuchungsgebietes. Weitere Gewässer im Vorhabengebiet oder im näheren Umfeld (100 Meter) wurden nicht festgestellt, sodass es sich bei den beiden Kleingewässern in der westlichen Teilfläche um den einzigen Reproduktionsraum für Amphibien bezüglich dieses Planvorhabens handelt.

Bewertung Amphibien

Für Kammolch (*Triturus cristatus*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) ist eine Einzelfallprüfung erforderlich.

Arthropoden

Hinweise für ein Vorkommen seltener, xylobionter Käfer liegen nicht vor. Die Stiel-Eichen im Untersuchungsgebiet wiesen keine Vorkommen auf, da sie auch nicht über das entsprechende Baumalter verfügen. Bei den Bäumen im Randbereich handelt es sich vornehmlich um mittelalte Kiefern, die als Reproduktionsort für die FFH-Arten Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) und Eichenbock (*Cerambyx cerdo*) ebenfalls nicht in Betracht kommen. Es wurden an den Bäumen weder Mulmkörper mit Kotpillen oder Chitinteilen des Juchtenkäfers noch die charakteristischen Ausschlupflöcher der Larven des Heldbocks, die zumeist in einer Baumhöhe von 1,5 bis 3 Meter liegen (Schaffrath 2006), festgestellt.

Bei den Schmetterlingen galt das Augenmerk den beiden FFH-Arten Nachtkerzenschwärmer (*Proserpina proserpina*) und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) respektive ihren Wirtspflanzen. Allen anderen Lepidopteren wie z. B. dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phegarnis nausithous*) fehlt die lokale Nahrungs- und Habitatgrundlage. Im Rahmen der Biotopkartierungen wurden entsprechende Wirts- und Nahrungspflanzen detektiert. Im Vorhabenbereich konnten die entsprechenden Wirtspflanzen – Ampfer-Arten (*Rumex spec.*), Weidenröschen (*Epilobium spec.*), Nachtkerzen (*Oenothera biennis*) – nicht festgestellt werden, sodass ein Reproduktionsort dieser beiden FFH-Schmetterlingsarten ausgeschlossen werden konnte.

Die in Brandenburg vorkommenden FFH-Libellenarten ließen sich fast ausnahmslos geographisch ausschließen, da ihr Vorkommen auf andere Landesteile beschränkt ist. Lediglich die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) kann verbreitungstechnisch auch im nordwestlichen Brandenburg auftreten, ihr Fortpflanzungshabitat sind indes mesotrophe Gewässer mit einem Torf- bzw. Humingehalt, wie sie im Untersuchungsgebiet nicht gegeben sind.

Bewertung Arthropoden

Keine Einzelfallprüfung notwendig.

6.2.6 Biologische Vielfalt und Biotopverbund

Der Begriff biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst laut Bundesamt für Naturschutz:

- die Vielfalt der Arten
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich auch gegenseitig. Bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten

Umweltbedingungen wie Boden, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z. B. durch den Klimawandel) anzupassen. Man kann biologische Vielfalt mit einem engen Netz vergleichen mit zahlreichen Verknüpfungen und Abhängigkeiten.

Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

Auch die Brandenburgische Biodiversitätsstrategie verfolgt das Ziel, die natürlich und kulturhistorisch entstandene Artenvielfalt in für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung zu stabilisieren und zu erhalten. Dabei soll die vorhandene naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert werden und sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Verteilung -auch im Boden und Wasser- vorhanden sein.

Agrarlandschaften sind besonders stark von einem Rückgang biologischer Vielfalt betroffen (Acatec 2020, Wirth et al. 2024). Durch die erfolgte temporäre Stilllegung der landwirtschaftlichen Flächen des Plangebietes, verbunden mit der jährlichen Mahd, hat sich die faunistische und floristische Biodiversität der Flächen vermutlich deutlich erhöht. Bei einer jederzeit möglichen Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung würde dieser Prozess vollständig umgekehrt werden. Die sich entwickelnde Vielfalt ginge verloren.

Bewertung

Die erfolgte temporäre Stilllegung der Ackerfläche ist maßgeblich verantwortlich für die Verbesserung der biologischen Vielfalt und des Biotopverbundes gegenüber der vorherigen Ackernutzung. Bei zu erwartender Wiederaufnahme der Ackernutzung gehen die positiven Effekte verloren.

Die Ökotope entlang der Waldränder und die beiden Standgewässer mit den umgebenen Gehölzen haben, unabhängig von der Bewirtschaftung der Freiflächen, insbesondere für Reptilien, Amphibien und Brutvögel eine hohe Bedeutung.

6.2.7 Luft und Klima

Das Plangebiet gehört zum "stärker maritim beeinflussten Binnenland" (BOER, 1966), was ausdrückt, dass es bereits zum Binnenland Ostdeutschlands gehört, in dem die Wirkungen der zyklonalen Wetterlagen des Atlantischen Ozeans und seiner Rand- und Nebenmeere geringer sind. Dennoch ist der Raum wegen seiner nordwestlichen Lage im Binnenland Ostdeutschlands stärker durch die Meereswirkungen, wie Temperaturextremdämpfung und gleichmäßigere, insgesamt höhere Niederschläge, geprägt.

Das Plangebiet liegt an der westlichen Grenze (etwa von Usedom über Brandenburg zum Südwesten Deutschlands) einer Übergangszone mit dem Auftreten eines "gemilderten Westweters" (HEYER 1962). Es vermittelt so zu Gebieten mit starkem Einfluss ozeanischen Klimas.

Im mehrjährigen Mittel von 1993 bis 2021 betrug die durchschnittliche Tageshöchsttemperatur 13,9°C (Wetterstation Kyritz). Die jährliche Niederschlagsmenge lag im Durchschnitt während des gleichen Zeitraums bei 562,2 mm.

Die physikalische Wirkung verschiedenartiger Bodenbedeckungen, Windbeeinflussung sowie andere anthropogene Einflüsse bewirken bei insgesamt einheitlich angenommenen Strahlungsverhältnissen verschiedene Strahlungsumsätze. Dabei entsteht Kaltluft durch Abstrahlung der am Tage aufgenommenen Energiemengen. Unbedeckte oder nur mit niedriger Vegetation bestandene Böden (Acker, Wiesen, Ödland, Brachland) weisen höhere Abstrahlungswerte auf, als Wälder, bei denen Stockwerksaufbau, Baumarten und Bestandsdichte differenziert wirken (HEYER, 1972). Während der Nachtstunden entsteht somit auf "offenen" Flächen kühlere Luft als über anderen Räumen.

Das überwiegend Dauergrünland umfassende Plangebiet ist somit ein Bereich vergleichsweise kühlerer Luft, während angrenzende Wald und Siedlungsflächen eine geringe Abstrahlung und somit höhere Temperaturen aufweisen.

Bewertung

Das großflächige Auftreten von landwirtschaftlich genutzten Flächen sorgt regional für eine gute Luftqualität. Das Plangebiet kann als Kaltluft sammelfläche eingestuft werden. Klimatisch und lufthygienisch kann es als gering belastet eingestuft werden.

6.2.8 Landschaftsbild und Erholung

Als umweltschutzrelevante Ziele sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz für das Schutzgut Landschaft der Schutz und die Erhaltung des Landschaftsbildes, die Wiederherstellung beeinträchtigter Bereiche des Landschaftsbildes und die Vermeidung von Eingriffen in besonders schützenswerte Landschaftsbilder von Bedeutung.

Für die Erholungsnutzung hat das Gebiet eine geringe Bedeutung. Ein zusammenhängendes regionales oder überregionales Spazier- bzw. Wanderwegenetz gibt es im direkten Umfeld des Plangebietes nicht. Einige Wegekrenzungen sind allerdings mit lokalen Rad- und Wanderwegweisern ausgeschildert, die auf die nächstgelegenen Orte, wie z. B. Holzhausen, hinweisen. Die vorhandenen Feldwege werden vorrangig von den Anwohnern zur naturgebundenen Erholung (z.B. Reiten, Radfahren, Spazierengehen) genutzt.

Beurteilungsraum für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist der Sichtraum, von dem aus die Photovoltaikanlagen gesehen werden können. Die Plangebiete und die umliegenden Flächen liegen in einem flachwelligen Terrain. Sie weisen eine leichte Neigung nach Süden und Osten auf. Die Einsehbarkeit von Norden ist durch die vorhandenen Waldflächen nicht gegeben. Von Osten ist die Einsehbarkeit durch die Weihnachtsbaumplantage blockiert. Die Flächen werden aber nach ca. alle 10-15 Jahren gerodet und dann neu bestockt. Nach der Rodung wäre kurzfristig theoretisch eine Einsehbarkeit von L 14 gegeben. Aufgrund der Entfernung von über 800 m und der Lage der rechtwinkligen Lage der Planflächen zu der Straße ist die Wahrnehmung von der Straße aus aber begrenzt.

Die Einsehbarkeit von Süden und Westen besteht von den angrenzenden Feldwegen. Im Süden verläuft dieser in einer Entfernung von ca. 300 m bis 500 m und im Westen in einer Entfernung von ca. 200 m bis 400 m zum Plangebiet. Aufgrund der bestehenden Gehölze entlang dieser Feldwege sind die Flächen des Plangebietes darüber hinaus nicht einsehbar. Eine weiträumige Sichtbarkeit des Solarparks ist nicht gegeben ist.

Als Vorbelastung ist nördlich des Plangebietes die vom Landkreis Ostprignitz-Ruppin betriebene Abfallannahmestelle Kyritz-Strüwe zu nennen. Die ehemalige Deponie wurde saniert und ist teilweise mit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage bebaut. Durch die umgebenen Forstflächen ist die Einsehbarkeit der Anlage aber stark eingeschränkt. Zwischen Teilfläche 2 und 3 verläuft in Nord-Süd-Richtung eine Mittelspannungsfreileitung. Weitere bauliche Vorbelastungen finden sich weder im Plangebiet noch angrenzend.

Bewertung

Insgesamt hat das Plangebiet in Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild und die Erholungsnutzung eine untergeordnete Bedeutung.

6.2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Kultur- und Sachgüter bekannt.

Bewertung

Bekannte Kultur- und Sachgüter werden durch die Planung nicht berührt.

6.2.10 Mensch und Gesundheit

Durch die Planung eines Solarparks sind keine erheblichen Auswirkungen bezüglich der Faktoren Mensch und Gesundheit zu erwarten. Das Plangebiet weist durch seine Biotop- und Nutzungstypen und den teils weiten Entfernungen zu den umliegenden Siedlungsgebieten nur ein eingeschränktes Erholungspotential auf. Es verbleiben zudem noch genügend Freiräume, die von der geplanten Nutzung unberührt bleiben.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nicht in direkter Nähe zu Wohnbereichen. Solarparks können bezüglich der Belange Wohnen und Siedlung generell eine Einschränkung der Wohnqualität für nah gelegene Siedlungsbereiche mit sich bringen. Je nach Sonnenstand können Blendwirkungen durch die Solarmodule entstehen.

Aufgrund der Entfernung zu schutzwürdigen Wohnbebauungen sind Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen nicht zu erwarten.

Im Einwirkungsbereich der geplanten Anlagen befinden sich keine überörtlichen Verkehrs- oder Schienenwege, die beeinträchtigt werden könnten.

Bewertung

Insgesamt hat das Plangebiet in Bezug auf das Schutzgut Mensch und Gesundheit keine Bedeutung.

6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

6.3.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

6.3.1.1 Schutzgebiete und geschützte Objekte

Erhebliche Umweltauswirkungen wie Verlust, Zerschneidung und Funktionsbeeinträchtigung von Schutzgebietskategorien nach §§ 20 bis 30 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

6.3.1.2 Fläche, Geologie und Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen erfolgen während der Bauphase durch die vorübergehende Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen, Baustraßen, und Lagerplatzflächen. Damit verbunden sind Verdichtung, Auf- und Abgrabungen, Umlagerung und Veränderung des Bodenaufbaus.

Kontaminationen durch Störfälle sind nicht grundsätzlich auszuschließen. Verschmutzungen des Bodens sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu verhindern. Beeinträchtigungen durch das Befahren der Flächen mit schwerem Baugerät sind weitestgehend durch geeignete Maßnahmen (u. a. Reduzierung der Flächeninanspruchnahme von Böden, Verhinderung von Schadstoffeinträgen) zu minimieren.

Gemäß HVE (2009) gelten temporäre Eingriffe dann als erheblich, wenn die Beeinträchtigung länger als 5 Jahre wirksam ist. Im vorliegenden Planverfahren wird davon ausgegangen, dass baubedingte Versiegelungen vorher rückgebaut werden. In der Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Boden bleiben die temporär beeinträchtigten Flächen deshalb unberücksichtigt, da sie nach dem Rückbau wieder voll der natürlichen Prozessdynamik unterworfen sind.

Aufgrund der zeitlich begrenzten Bauphase und bei Umsetzen der Vermeidungsmaßnahmen sind nur geringe baubedingte Beeinträchtigungen zu erwarten, die nicht erheblich und nicht nachhaltig sind.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen erfolgen in den Sondergebieten durch den Bau des Ständersystems der Photovoltaikanlagen, der Nebenanlagen und Erschließungsflächen. Die Ermittlung des Versiegelungspotentials erfolgte anhand der Aussagen der Begründung des Bebauungsplanes. Demnach wird der Gesamtversiegelungsgrad der Anlage inklusive aller Gebäudeteile vermutlich nicht über 10 Prozent liegen.

Die Fläche der Sondergebiete in den beiden Teilgeltungsbereichen umfasst insgesamt ca. 198.090 m². Es wurde die Annahme getroffen, dass durch das Ständersystem, die Trafos und sonstige Bauten 1 % der Gesamtversiegelung als Vollversiegelung erfolgt.

Tab. 4: geplante maximale Teil- und Vollversiegelungen von Boden

Eingriff in das Schutzgut Boden	Bestand in m ²	Planung in m ²	Faktor	Summe in m ²
Sondergebiete SO-PV • davon 1 % Vollversiegelung (Pfosten, Trafos)	0	(198.090) 1.980	1:1	1.980
Sondergebiete SO-PV • davon Teilversiegelung (4,5 km wassergebundene Erschließungen)	0	(198.090) 16.000	1:0,5	8.000
Gesamt		17.980		9.980
Gesamt (gerundet)		18.000		10.000

Die innere Erschließung erfolgt über 3,5 m breite Wege in wassergebundener Bauweise. Durch die Teilversiegelung ist die Versickerung von Niederschlagswasser weiterhin möglich. Konkrete Wegetrassen werden nicht festgesetzt. Gemäß dem Grobkonzept werden die erforderlichen planinternen Wege eine Länge von ca. 4,5 km haben. Dadurch wird eine Fläche von rund 1,6 ha für teilversiegelte Erschließungsflächen in Anspruch genommen.

Es ergibt sich ein maximales Eingriffspotential von 17.980 m² versiegelter Fläche. Gemäß Annahme wären davon 1.980 m² vollständig versiegelt. Auf diesen Flächen wird der Boden keinerlei Funktionen mehr übernehmen. Die Funktionen des Bodens als Lebensraum, Filter- und Puffer für den Wasserschutz sowie für die Wasserversickerung gehen dauerhaft verloren. Durch die Anlage der Erschließungsflächen ergibt sich gemäß Annahme ein maximales Teilversiegelungspotential von 16.000 m². Bei diesen Flächen wird aufgrund der festgesetzten wassergebundenen Bauweise von einer Teilversiegelung von 50 % ausgegangen, da die Flächen noch eingeschränkt Bodenfunktionen übernehmen können. Dies entspricht einem rechnerischen Anteil von 8.000 m² durch Teilversiegelung. Von der Neuversiegelung sind bislang intensiv und extensiv genutzte Acker und Graslandflächen betroffen. Diese Böden sind erheblich anthropogen beeinflusst. Insgesamt ergibt sich durch Neuplanungen ein anrechenbares Versiegelungspotential von 9.980 m² bzw. aufgerundet von 10.000 m².

Aufgrund der Neuversiegelung bislang unversiegelter Flächen sind die anlagebedingten Beeinträchtigungen erheblich und nachhaltig. Durch Vermeidung unnötiger Bodenversiegelung und Überbauung potenzieller Lebensräume besonders und streng geschützter Arten sowie durch die Entwicklung von extensiv bewirtschaftetem Grünland auf den Sondergebietsflächen können die Beeinträchtigungen vermieden und ausgeglichen werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

6.3.1.3 Wasser und Grundwasser

Baubedingte Beeinträchtigungen finden durch vorübergehende Flächeninanspruchnahme während der Bautätigkeit und der damit verbundenen Erhöhung der Verdichtung des anstehenden Bodens statt. Diese kann die Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswasser verringern und zu einem erhöhten Oberflächenabfluss führen. Diese geringen Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt. Sie werden als nicht erheblich und nicht nachhaltig eingeschätzt.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen entstehen durch die Zunahme der Versiegelung. Diese führt zu einer Verschlechterung des Wasserhaltevermögens und der Versickerungsfähigkeit, zur Erhöhung des Oberflächenabflusses und zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

Insgesamt besteht ein maximales Eingriffspotential von 17.980 m² versiegelter Fläche. Davon sind 1.980 m² vollständig und 16.000 m² teilweise (50 %) versiegelt. Auf diesen Flächen kommt es zu einer Verringerung der Versickerung und des Wasserhaltevermögens und zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. Aufgrund der Neuversiegelung bislang unversiegelter Flächen sind die Beeinträchtigungen erheblich und nachhaltig. Durch die Entwicklung von extensiv bewirtschaftetem Grünland auf den Sondergebietsflächen können die Konflikte vermieden werden. Das anfallende Regenwasser wird auf diesen Flächen vor Ort versickert, sodass in Bezug auf die Grundwasserneubildung keine Beeinträchtigung zu erwarten ist.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung nicht zu erwarten.

6.3.1.4 Pflanzen und Biotope

Baubedingte Beeinträchtigungen der Pflanzenwelt sind nicht zu erwarten. Die vorhandenen Grünflächen der Ackerbrachen bleiben erhalten, da die Befestigung der Modultische im Boden über gerammte Pfosten erfolgt. Der Oberboden mit seiner Vegetationsschicht bleibt auf den übrigen Flächen erhalten.

Es werden keine Gehölze gerodet und keine Gewässer überbaut.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen entstehen durch Flächeninanspruchnahme.

Auf dem derzeitigen Standort der Weihnachtsbaumplantage wird sich das Entwicklungspotential der Vegetation, bis auf die versiegelten Flächen, durch die Wandlung von intensiver Bewirtschaftung zu extensivem Grünland verbessern. Durch die Module kommt es zu einer zeitweisen Verschattung. Insgesamt werden keine negativen Beeinträchtigungen, sondern eine Verbesserung der Standortbedingungen auf einer Fläche von ca. 56.530 m² erwartet.

Auf den bisherigen Dauerbrachen wird die extensive Bewirtschaftung zu einer Erhöhung der Pflanzenvielfalt führen, da mit einer weiteren Zunahme der Aushagerung des Standortes zu rechnen ist. Aufgrund der zeitweisen Verschattung durch die Module wird es auf den derzeit besonnten Flächen zu einer Veränderung der Artenzusammensetzung kommen. Für die vorherrschenden Ackerbrachengesellschaften sowie Gras- und Ruderalfluren führt diese Veränderung aber zu keiner negativen und nachhaltigen Beeinträchtigung. Durch die erforderliche regelmäßige Mahd ist eher mit einer Zunahme der Pflanzenvielfalt zu rechnen, bei gleichzeitigem Zurückdrängen von invasiven Arten, wie z. B. Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*).

Größere zusammenhängende Initialstadien mit Trockenrasenelementen und -formationen finden sich am Übergang zur Waldkante auf der Nordseite des Plangebietes. Vom rechtlichen Status handelt es bei diesen Trockenrasen aber nicht um geschützte Biotope, sondern um fördermittelgestützte temporäre landwirtschaftliche Stilllegungsflächen.

Die Flächen am Übergang zur Waldkante auf der Nordseite des Plangebietes, bestehend aus „Silbergrasreiche Pionierfluren (Code Biototyp 051211 bzw. GTSC)“ sowie der zur „Heidenelken-Grasnelkenflur gehörende Sandstrohlumen-Bergsandglöckchen-Sandrasen (Code Biototyp 05121221 bzw. GTSADO)“, werden von Bebauung freigehalten, da sie innerhalb des geplanten Pufferstreifens vor den Walflächen zum Schutz von Zauneidechse und Heidelerche liegen. Die Flächen werden somit weiterhin besonnt sein. Sie haben das Potential sich durch die extensive Bewirtschaftung zu ausgedehnten Trockenrasenstandorten zu entwickeln. Innerhalb des Pufferstreifens besteht auf einer Fläche von ca. 12.000 m² das Potential für die Entwicklung und Sicherung von Trockenrasen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Die extensive Bewirtschaftung der Flächen wird zu einer Erhöhung der Pflanzenvielfalt führen.

6.3.1.5 Tiere

Im Zusammenhang mit der Genehmigung des B-Plans ist zu beachten, dass durch die Bebauung selbst, meist in Verbindung mit der Baufeldfreimachung, Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG berührt werden können (Vernichtung geschützter Lebensstätten, Störung, Tötung, Verletzung geschützter Individuen). Der Gesetzgeber sieht hier die Berücksichtigung der national besonders geschützten Arten (gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG) bei rechtmäßigen Eingriffen über Planverfahren durch die Eingriffsregelung vor (vgl. §§ 13, 14 BNatSchG, § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB). Im Zusammenhang mit der Genehmigung des B-Planes sind auch die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG für die national streng geschützten Arten gem. § 7 Absatz 2 Nr. 14 BNatSchG zu beachten.

Weiterführende Aussagen zu den Belangen des Artenschutzes können dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) vom Büro Biologische Kartierungen & Gutachten Mathiak (2024) entnommen werden. An dieser Stelle werden die Inhalte zusammenfassend dargestellt:

Amphibien

Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Knoblauchkröte: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Das Vorhabengebiet stellt einen potenziellen Landlebensraum mit Winterruhestättenfunktion dar. Zusätzlich verlaufen durch das Vorhabengebiet Wanderrouten der Tiere die vom oder zu den Gewässern führen bzw. befinden sich im Plangebiet Nahrungsräume während des Sommers. Erheblich für den Verletzungs- und Tötungstatbestand sind insbesondere die baulichen Arbeiten (Baufeldfreimachung, Erdarbeiten usw.) zur Zeit der Winterruhe, während die betriebsbedingten und anlagebedingten Arbeiten als weniger problematisch erachtet werden. In der Literatur wird bezüglich der zeitlichen Begrenzung der Baufeldfreimachung respektive Erdarbeiten auf die Kernzeiten der Winterruhe bei Amphibien von November bis Februar hingewiesen, was sich über eine Bauzeitenregelung kompensieren ließe. Da dies aus technischen Gründen nicht realisierbar ist, ist das Aufstellen eines Amphibienzauns (A/R-VM-1) erforderlich, der das Baufeld von der Fortpflanzungsstätte abgrenzt. Der Zaun ist nach der Laichwanderung zum Gewässer Anfang April (witterungsabhängig) zu stellen, wenn sich die Tiere in dem Laichgewässer und außerhalb des Baufeldes befinden. Erst im Anschluss daran sind Baumaßnahmen zulässig. Der Schutzzaun ist bis zum Ende der Bauzeit zu erhalten, um ein erneutes Einwandern der Tiere nach Beendigung der Laichzeit in das Plangebiet und Überwintern im Plangebiet zu verhindern. Unter dieser Maßgabe ist ein Tötungs- oder Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht.

Kammolch: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Das Vorhabengebiet stellt einen gesicherten Land- und Nahrungslebensraum des Kammolchs dar. Damit einher gehen unspezifische Wanderstrecken und Wanderkorridore, die durch das Plangebiet verlaufen. Ein Überfahren insbesondere während der Bauzeiten ist nicht auszuschließen. Das zentrale Laichgewässer befindet sich in der westlichen Teilfläche des UG und ist nicht unmittelbar tangiert, wodurch sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko insbesondere im Anschluss an die Bauzeit erheblich verringert. Winterruhestätten werden primär im Bereich der Waldränder und Gehölze verortet, weniger innerhalb der freien Gras- und Brachflächen.

Durch das Aufstellen eines Amphibienzauns (A/R-VM-1) wird das Kollisionsrisiko stark minimiert. Diese Maßnahme wäre durch die ökologische Baubegleitung fachkundig zu betreuen.

Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Knoblauchkröte: Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Ein erhebliches Stören von Knoblauchkröten insbesondere bezüglich der Überwinterungs- und Wanderungszeiten ist nicht auszuschließen bzw. nicht zu verhindern. Die Errichtung des Amphibienzauns (A/R-VM-1) kann dazu beitragen, den Störungsgrad tolerabel zu halten und größere Schäden zu vermeiden.

Kammolch: Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Ein erhebliches Stören von Kammolchen insbesondere bezüglich der Überwinterungs- und Wanderungszeiten kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Durch die unter „Verletzungs- und Tötungstatbestände“ formulierte Maßnahme A/R-VM-1 und A-CEF-2 wird der Störungstatbestand jedoch erheblich minimiert.

Lebensstättenschutz § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Knoblauchkröte: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Die Planungen betreffen die Überbauung von potenziell besiedelbaren peripheren Landlebensräumen und Winterruhestätten der Knoblauchkröte. Eine dauerhafte Zerstörung bzw. Schädigung potenzieller Landlebensräume und Ruhestätten ist nicht zu prognostizieren, wenngleich sich ihr Lebensraumcharakter verändert.

Um die Tiere stärker an die beiden Gewässer und deren direktes Umfeld zu binden wird die Modulierung einer dünenartigen Sandkuppenstruktur entlang des größeren der beiden Laichgewässer (Gestaltung in der Form eines längsförmigen Sandwalls von ca. 0,8 bis 1 Meter Höhe und ca. 50 Meter Länge aus ca. 60-70 m³ Lockersand in Gewässernähe) vorgeschlagen. Dadurch würden Sommerlebensräume qualitativ aufgewertet und die Tiere wären veranlasst, in ihrem Winterlager möglichst im nahen Umfeld des Gewässers zu bleiben (A-CEF-1).

Die Maßnahme wäre durch die ökologische Baubegleitung fachkundig zu beaufsichtigen.

Kammolch: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Die Planungen betreffen die Überbauung von potenziell besiedelbaren peripheren Landlebensräumen des Kammolchs. Eine dauerhafte Zerstörung bzw. Schädigung potenzieller Landlebensräume und Ruhestätten ist nicht zu prognostizieren, wenngleich sich ihr Lebensraumcharakter verändert.

Um die Tiere stärker an das nähere Gewässerumfeld zu binden bzw. im Umfeld der Gewässer einen qualitativen Lebensraum zu erhalten, wird zusätzlich angeregt, im Bereich der beiden vorhandenen Gewässer mehrere Totholz- und Steinhaufen (N = 6) mit insgesamt etwa 24 qm Volumen im Übergangsbereich zum Plangebiet einzurichten (A-CEF-2). Mittels dieser Maßnahme wird der Schädigungstatbestand hinsichtlich Fortpflanzungs- und

Ruhestätten das allgemeine Grundmaß nicht übersteigen. Dadurch würden zum einen Sommerlebensräume qualitativ aufgewertet und die Tiere wären veranlasst, in ihrem Winterlager möglichst im nahen Umfeld des Gewässers zu bleiben. Die Maßnahme wäre daneben durch die ökologische Baubegleitung fachkundig zu betreuen.

Unter dieser Maßgabe wären potenzielle Verluste an Fortpflanzung- und Ruhestätten stark minimiert.

Reptilien

Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Zauneidechse: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Das Vorhabengebiet stellt in seinen nördlichen und südlichen Randzonen ein umfassend besiedeltes Habitat dieser Tierart dar. Fortpflanzungs- und Winterruhestätten sowie Nahrungshabitate werden primär entlang der Waldkanten verortet. Erheblich für den Verletzungs- und Tötungstatbestand sind insbesondere die baulichen Arbeiten (Baufeldfreimachung, Erdarbeiten usw.) zur Zeit der Winterruhe anzusehen, während die betriebsbedingten und anlagebedingten Arbeiten als weniger problematisch erachtet werden. Unter der Maßgabe, dass die Waldränder und ein davor liegender Streifen von mindestens 10 Meter Breite von Bauarbeiten, Lagerflächen, Befahrung u.ä. (Schutzzone Waldrand) freigehalten werden (R-VM-1), ist ein Verletzungs- und Tötungstatbestand stark minimiert. Diese Fläche ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Bauzaun) abzusperren.

Sicherheitshalber sollte bei Baugruben oder tieferen Schächten, die über einen längeren Zeitraum im Vorhabengebiet Bestand haben und damit temporär als Fallen fungieren können, sichergestellt werden, dass Zauneidechse nicht darin hineinfallen können. Diese wären mit einer Abdeckvorrichtung zu sichern, um ein Tötungsrisiko auszuschließen (A/R-VM-2). Bestehen Baugruben nur während eines Tages sind sie unproblematisch. Unter dieser Maßgabe ist ein Tötungs- oder Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht. Sämtliche Maßnahmen sollten durch die ökologische Baubegleitung fachkundig betreut werden.

Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Zauneidechse: Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Ein erhebliches Stören von Zauneidechsen ist bau- und anlagebedingt nicht auszuschließen, was über die Maßnahmen R-VM-1 und A/R-VM-2 größtenteils umgangen werden kann.

Lebensstättenschutz § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Zauneidechse: Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen

Eine signifikante Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten lässt sich aus den Planungen nicht ableiten. Die bereits oben formulierten Maßnahme R-VM-1 trägt dazu wesentlich bei, dass die vorhandenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ihre ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang

bau-, betriebs- und anlagetechnisch aufrechterhalten können, da die Schutzzone Waldrand eine klar sichtbare Grenzlinie auch für Baufahrzeuge darstellt und eine Zerstörung ihrer Kernhabitats vermieden wird.

Exkurs zur Besiedlung von Solarparks durch Bodenbrüter des Offenlandes

In Bezug auf die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vom Büro Biologische Kartierungen & Gutachten Mathiak (2024) erfolgten Aussagen zu den Bodenbrütern des Offenlandes soll ergänzt werden, dass anhand aktueller wissenschaftlicher Untersuchungen belegt ist, dass Bodenbrüter des Offenlandes (u. a. Feldlerchen und Grauammern) regelhaft in Solarparks brüten. Dies betrifft sowohl extra geschaffene Grüninseln, die dem Vorsorgeprinzip folgen, als auch die Zwischenräume der Modulreihen.

„... Bestätigt wird es durch die aktuelle Studie von Badelt et al. (2020): Darin ist die Feldlerche als eine in Deutschland gefährdete Vogelart des Offenlandes (Tabelle 1, Ryslavý et al. 2020) geführt, die PV-FFA nachweislich als Bruthabitat nutzt. Die hier vorliegende Metastudie auf Grundlage von durch Naturschutzbehörden der Landkreise Deutschlands zur Verfügung gestellten Monitoringberichte erbringt weitere Nachweise für Brutvorkommen der Feldlerche in Solarparks. (Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands, Punkt 2.3 Feldlerche (Markus Zaplata, Matthias Stöfer | NABU | Stand 18.03.2022)“

In der Metakurzstudie des NABU wird weiterhin am Beispiel eines Solarparks in Perleberg ausgeführt, dass das Konzept der Grüninseln (Habitatinseln) in Solarparks nachweislich von der ansässigen Feldlerchenpopulation angenommen wurde (vgl. Kap. 3.1.3 Mit Grünfenstern: Prignitzer Solarpark Perleberg):

„...Der Bestand der Feldlerche nahm im Vergleich zu vor dem Eingriff auf 115 % (2013) bzw. 122 % (2014) zu; in absoluten Zahlen 59 gewertete Reviere in 2014 (54 Parkreviere, plus 10 Randreviere). Die Feldlerche besiedelte nicht nur die Grünfenster und die randlichen SPE-Flächen, sondern auch die Flächen zwischen den Modulreihen mit vielen Revieren, was so nicht erwartet worden war. Die Modultische nutzte sie regelmäßig als Sitz- und Singwarte. Der größere, ausreichend weite Modulreihenabstand und die extensive Bewirtschaftung (Mahd möglichst erst ab 15.8., Schnitthöhen von mindestens 10 cm, Abtransport des Schnittgutes, kein Einsatz von Düngern oder Pflanzenschutzmitteln) erlauben sehr wahrscheinlich die erfolgreiche Besiedlung der Flächen zwischen den Modulreihen. Tröltzsch & Neuling (2013) nahmen an, dass bei gegebenem größeren Modulabstand die Feldlerche in der Lage ist, Solarparks als Lebensraum anzunehmen.“

Vergleichbare Hinweise zu Grünfenstern liefert das laufende Brutvogelmonitoring des Solarparks in Tramm-Göthen in Mecklenburg-Vorpommern (unveröffentlichter Bericht, Schonert ab 2024). Im ersten Untersuchungsjahr 2024 wurde, 2 Jahre nach Fertigstellung des Solarparks, eine deutliche Zunahme an Feldlerchenrevieren gegenüber der vorherigen Revierdichte bei intensiver Landwirtschaftsnutzung, festgestellt. Dies betraf insbesondere die in dem Solarpark festgesetzten Grüninseln von 30 m x 30 m und die streifenförmigen 30 m breiten extensiven Grünländer zwischen den Solarparkfeldern.

Die langfristig dauerhafte Besiedlung durch Feldlerchen bei geeigneten Bedingungen wird auch durch eine aktuelle Untersuchung im Solarpark bei Köthen durch die Staatliche Vogelschutzwarte Sachsen-Anhalt belegt (Naturschutz in Sachsen-Anhalt, LAU, aktuelle Ausgabe im Druck, Auswirkungen von Freiflächenphotovoltaikanlagen (FF-PVA) auf Vögel und Vogelgemeinschaften in einem Solarpark bei Köthen, René Thiemann):

„Die meisten Arten, die bereits 2009 vorkamen, traten 2024 mit höherer Revierzahl auf. Hierbei stechen insbesondere Feldlerche, Grauammer, Schwarzkehlchen und Steinschmätzer hervor,

deren Brutbestände sich deutlich erhöht haben. Während sich der Brutpaarbestand der Feldlerche verdoppelte (von 18 Reviere 2009 auf 36 Reviere in 2023, Anm.d.R.), hat er sich bei der Grauammer mehr als verdreifacht. Noch eindrucksvoller stellen sich die Bestandsveränderungen bei Schwarzkehlchen und Steinschmätzer dar. Der Bestand der letztgenannten Art hat sich versechsfacht, der des Schwarzkehlchens hat sich von 2 auf 38 sogar fast verzweifacht.“

In einer aktuellen Studie von Peschel & Peschel (2025) für den Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V. (BNE) wird anhand der Untersuchung von 30 Solarparks nachgewiesen, dass Feldlerchen dauerhaft in Solarparks brüten und deren Bestände, unabhängig von der technischen Ausgestaltung der Modulreihen, häufig zunehmen wenn eine extensive Pflege der Flächen erfolgt:

„Es konnte in den hier ausgewerteten Untersuchungen einmal mehr gezeigt werden, dass die PVA von vielen Vogelarten besiedelt werden, für die in der Praxis in Deutschland von vielen UNBn externe Kompensationsmaßnahmen gefordert werden. Angesichts der Befunde, die hier vorgestellt werden, sind solche regelhaft nicht erforderlich, wenn innerhalb der PVA die ökologische Funktionalität erhalten bleibt. Es konnte belegt werden, dass dann insbesondere die Feldlerche PVA in gleicher oder größerer Anzahl bebrütet als einen Acker.

Grundsätzlich lässt sich konstatieren, dass PVA in der Regel keinen vorgezogenen Ausgleich im Sinne des besonderen Artenschutzes erfordern, es sei denn, es sind Arten betroffen, die nachweislich bisher nicht in Solarparks brüten.

In Bezug auf die Feldlerche, der in Deutschland hinsichtlich des Artenschutzes im Kontext der Freiflächen-PV besondere Bedeutung zukommt, ist festzuhalten, dass ohne weitere Maßnahmen wie Blühstreifen etc. die Ansiedlung in gleicher oder größerer Zahl als vor dem Bau erfolgt, wenn die Anlage ausreichend Strukturen, wie Wege aufweist und die Pflege entsprechend geeignet ist (BNE, Peschel & Peschel 2025).“

In der vorliegenden Planung soll, ungeachtet der vielfach belegten Besiedlung von Solarparks durch Brutvögel des Offenlandes, das Vorsorgeprinzip in Form von Freihaltung von Flächen innerhalb der Anlage (hier Grüninseln und Grünstreifen) angewendet werden.

„Bis eindeutiger Ergebnisse zu den Habitatansprüchen der Feldlerche in PV-FFA vorliegen, ist ein sicherer Erhalt der Brutreviere im Sinne eines Vorsorgeprinzips nur durch die Freihaltung von Flächen innerhalb der Anlage bzw. externe Ausgleichsmaßnahmen, d. h. unter erhöhtem Flächenbedarf bzw. verringertem Flächenertrag, möglich. (BGH-Plan, 2024)“

Die Festsetzungen des B-Planes folgen diesem Vorsorgeprinzip. Zur Veranschaulichung wurde eine Vorabbelegung mit Modulen erstellt, welche auch die möglichen Reviere von Feldlerche und Grauammer nach Fertigstellung der Planung zeigt. Innerhalb der Modulflächen werden 6 Feldlerchenfenster von mindestens 20 m x 20 m, die extensiv bewirtschaftet werden, von Bebauung freigehalten. Zwischen den einzelnen Teilflächen bleiben Grünstreifen in einer Breite von 70 m bis 140 m unbebaut. Auf diesen Flächen können alle vorhandenen Reviere gesichert werden, ohne dass Reviere zwischen den Modulreihen zustande kommen müssen.



Abb. 18: Feldlerchen- und Grauammerreviere (Bestand 2023 und Planung nach Errichtung der Module)

Hinweis zur Besiedlung zur Rodung der Weihnachtsbaumplantage

In Bezug auf die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vom Büro Biologische Kartierungen & Gutachten Mathiak (2024) erfolgten Aussagen zu den Arten Neuntöter, Bluthänfling, Goldammer und den Busch- und Baumbrütern (Amsel, Klappergrasmücke, Grünfink, Heckenbraunelle, Singdrossel) ist ergänzend festzustellen, dass alle Brutnachweise im Jahr 2023 im Rahmen der Kartierungen im Bereich der Weihnachtsbaumplantage erfolgten. Die Weihnachtsbaumplantage wurde vom Bewirtschafter im Jahr 2024 geerntet, da die Bäume die Vermarktungsreife erreicht hatten. Die Ernte erfolgte im Rahmen der regulären Bewirtschaftung. Die im Jahr 2023 auf der Fläche kartierten Brutreviere der Arten Neuntöter, Bluthänfling, Goldammer und der Busch- und Baumbrüter (Amsel, Klappergrasmücke, Grünfink, Heckenbraunelle, Singdrossel) sind in diesem Bereich dadurch erloschen bzw. haben sich in Gehölzbestände der Umgebung verlagert.

Da die Rodung der Weihnachtsbaumplantage nicht im Rahmen der Planung der Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgte, sind für die genannten Arten die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG durch dieses B-Planverfahren nicht berührt, da der Eingriff bereits vorher erfolgt ist und in keinem Zusammenhang mit dem B-Planverfahren steht.

Zur Unterstützung der betroffenen Brutvogelarten wird im B-Planverfahren dennoch die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vorgeschlagene Vermeidungsmaßnahme Strauch- bzw. Heckenpflanzungen (V-FCS-4) in die Planung übernommen.

Die Aussagen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB) für die Verbotstatbestände zu den Brutvögeln, einschließlich der nicht durch das Planverfahren berührten Arten Neuntöter, Bluthänfling, Goldammer und den Busch- und Baumbrüter (Amsel, Klappergrasmücke, Grünfink, Heckenbraunelle, Singdrossel) mit Stand Juni 2024, werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt (*kursiv gestellte Textteile*):

BrutvögelTötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Heidelerche: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch den Baubeginn vor bzw. nach der Brutzeit (V-VM-1) wäre sichergestellt, dass die Tiere sich nicht im Baufeld ansiedeln können bzw. Bruten nicht zerstört werden, sodass nicht von Verletzungs- und Tötungstatbeständen auszugehen ist.

Alternativ ist unter der Maßgabe, dass die Waldränder und ein davor liegender Streifen von mindestens 10 Meter Breite von Bauarbeiten, Lagerflächen, Befahrung u.ä. (Schutzzone Waldrand) freigehalten werden (R-VM-1), ein Verletzungs- und Tötungstatbestand ebenfalls stark minimiert. Diese Fläche ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Bauzaun) abzusperren.

Feldlerche: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch den Baubeginn vor bzw. nach der Brutzeit (V-VM-1) wäre sichergestellt, dass die Tiere sich nicht im Baufeld ansiedeln können und damit unmittelbare Störungen durch das Baugeschehen nicht prognostizierbar sind.

Wenn Bauarbeiten erst während der Brutzeit starten können, müssen Vergrämungsmaßnahmen ergriffen und kontinuierlich fortgeführt werden, da sich bei laufenden Aktivitäten keine Bodenbrüter unmittelbar auf dem Baufeld einfinden. Bodenbrüter, die in den Vorjahren in diesen Bereichen brüeten, werden sich in dem jeweiligen Jahr ein neues Nest neben dem Baubereich errichten, zumal Feldlerchen jedes Jahr neue Nester bauen.

Grauammer: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch den Baubeginn vor bzw. nach der Brutzeit (V-VM-1) wäre sichergestellt, dass die Tiere sich nicht im Baufeld ansiedeln können und damit unmittelbare Verletzungs- oder Tötungsrisiken durch das Baugeschehen nicht prognostizierbar sind. Betriebliche oder anlagenbedingte Auswirkungen sind diesbezüglich gegenüber den baulichen Arbeiten als gering und vernachlässigbar einzustufen.

Wenn Bauarbeiten erst während der Brutzeit starten können, müssen Vergrämungsmaßnahmen ergriffen und kontinuierlich fortgeführt werden, da sich bei laufenden Aktivitäten keine Bodenbrüter unmittelbar auf dem Baufeld einfinden. Bodenbrüter, die in den Vorjahren in diesen Bereichen brüeten, werden sich in dem jeweiligen Jahr ein neues Nest neben dem Baubereich errichten, zumal Grauammern jedes Jahr neue Nester bauen.

Neuntöter: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch den Baubeginn vor bzw. nach der Brutzeit (V-VM-1) wäre sichergestellt, dass die Tiere sich nicht im Baufeld ansiedeln können und damit unmittelbare Verletzungs- oder Tötungsrisiken durch das Baugeschehen nicht

- prognostizierbar sind. Betriebliche oder anlagenbedingte Auswirkungen sind diesbezüglich gegenüber den baulichen Arbeiten zu vernachlässigen.*
- Bluthänfling:** *Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.*
- Durch den Baubeginn vor bzw. nach der Brutzeit (V-VM-1) wäre sichergestellt, dass die Tiere sich nicht im Baufeld ansiedeln können und damit unmittelbare Verletzungs- oder Tötungsrisiken durch das Baugeschehen nicht prognostizierbar sind. Betriebliche oder anlagenbedingte Auswirkungen sind diesbezüglich gegenüber den baulichen Arbeiten zu vernachlässigen.*
- Goldammer:** *Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.*
- Durch den Baubeginn vor bzw. nach der Brutzeit (V-VM-1) wäre sichergestellt, dass die Tiere sich nicht im Baufeld ansiedeln können und damit unmittelbare Verletzungs- oder Tötungsrisiken durch das Baugeschehen nicht prognostizierbar sind. Betriebliche oder anlagenbedingte Auswirkungen sind diesbezüglich gegenüber den baulichen Arbeiten zu vernachlässigen.*
- Busch- und Baumbrüter (Amsel, Klappergrasmücke, Grünfink, Heckenbraunelle, Singdrossel):**
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.*
- Durch den Baubeginn vor bzw. nach der Brutzeit (V-VM-1) wäre sichergestellt, dass die Tiere sich nicht im Baufeld ansiedeln können und damit unmittelbare Verletzungs- oder Tötungsrisiken durch das Baugeschehen nicht prognostizierbar sind. Betriebliche oder anlagenbedingte Auswirkungen sind diesbezüglich gegenüber den baulichen Arbeiten zu vernachlässigen.*
- Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG
- Heidelerche:** *Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.*
- Durch den Baubeginn vor bzw. nach der Brutzeit (V-VM-1) wäre sichergestellt, dass die Tiere sich nicht im Baufeld ansiedeln können und damit unmittelbare Störungen durch das Baugeschehen nicht prognostizierbar sind.*
- Alternativ ist unter der Maßgabe, dass die Waldränder und ein davor liegender Streifen von mindestens 10 Meter Breite von Bauarbeiten, Lagerflächen, Befahrung u.ä. (Schutzzone Waldrand) freigehalten werden (R-VM-1), ein Störungstatbestand ebenfalls stark minimiert. Diese Fläche ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Bauzaun) abzusperren.*
- Feldlerche:** *Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.*
- Durch den Baubeginn vor bzw. nach der Brutzeit wäre sichergestellt, dass die Tiere sich nicht im Baufeld ansiedeln können und damit unmittelbare Störungen durch das Baugeschehen nicht prognostizierbar sind.*
- Wenn Bauarbeiten erst während der Brutzeit starten können, müssen Vergrämuungsmaßnahmen ergriffen und kontinuierlich fortgeführt werden, da sich bei laufenden Aktivitäten keine Bodenbrüter unmittelbar auf dem*

- Baufeld einfinden. Bodenbrüter, die in den Vorjahren in diesen Bereichen brüteten, werden sich in dem jeweiligen Jahr ein neues Nest neben dem Baubereich errichten, zumal Feldlerchen jedes Jahr neue Nester bauen.*
- Grauhammer:** *Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.*
- Durch den Baubeginn vor bzw. nach der Brutzeit (V-VM-1) wäre sichergestellt, dass die Tiere sich nicht im Baufeld ansiedeln können und damit unmittelbare Störungen durch das Baugeschehen nicht prognostizierbar sind. Betriebliche oder anlagenbedingte Auswirkungen sind diesbezüglich gegenüber den baulichen Arbeiten zu vernachlässigen.*
- Wenn Bauarbeiten erst während der Brutzeit starten können, müssen Vergrämuungsmaßnahmen ergriffen und kontinuierlich fortgeführt werden, da sich bei laufenden Aktivitäten keine Bodenbrüter unmittelbar auf dem Bau-feld einfinden. Bodenbrüter, die in den Vorjahren in diesen Bereichen brüeten, werden sich in dem jeweiligen Jahr ein neues Nest neben dem Baubereich errichten, zumal Feldlerchen jedes Jahr neue Nester bauen.*
- Neuntöter:** *Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.*
- Durch den Baubeginn vor bzw. nach der Brutzeit (V-VM-1) wäre sichergestellt, dass die Tiere sich nicht im Baufeld ansiedeln können und damit unmittelbare Störungen durch das Baugeschehen nicht prognostizierbar sind. Betriebliche oder anlagenbedingte Auswirkungen sind diesbezüglich gegenüber den baulichen Arbeiten zu vernachlässigen.*
- Bluthänfling:** *Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.*
- Durch den Baubeginn vor bzw. nach der Brutzeit (V-VM-1) wäre sichergestellt, dass die Tiere sich nicht im Baufeld ansiedeln können und damit unmittelbare Störungen durch das Baugeschehen nicht prognostizierbar sind. Betriebliche oder anlagenbedingte Auswirkungen sind diesbezüglich gegenüber den baulichen Arbeiten zu vernachlässigen.*
- Goldammer:** *Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.*
- Durch den Baubeginn vor bzw. nach der Brutzeit (V-VM-1) wäre sichergestellt, dass die Tiere sich nicht im Baufeld ansiedeln können und damit unmittelbare Störungen durch das Baugeschehen nicht prognostizierbar sind. Betriebliche oder anlagenbedingte Auswirkungen sind diesbezüglich gegenüber den baulichen Arbeiten zu vernachlässigen.*
- Busch- und Baumbrüter (Amsel, Klappergrasmücke, Grünfink, Heckenbraunelle, Singdrossel):** *Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.*
- Durch den Baubeginn vor bzw. nach der Brutzeit (V-VM-1) wäre sichergestellt, dass die Tiere sich nicht im Baufeld ansiedeln können und damit unmittelbare Störungen durch das Baugeschehen nicht prognostizierbar sind. Betriebliche oder anlagenbedingte Auswirkungen sind diesbezüglich gegenüber den baulichen Arbeiten zu vernachlässigen.*

Lebensstättenschutz § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Heidelerche: Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen.

Ein Verlust bzw. eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten der Heidelerche ist zukünftig dadurch auszuschließen, dass an 4 Stellen entlang der Gehölzränder und zwar dort, wo die Habitate der Heidelerche innerhalb des Plangebietes ermittelt wurden (Abb. 13), eine Fläche von 400 qm in der Größe von ca. 40 Meter (entlang des Waldrandes) mal 10 Meter (vgl. Raumbedarf und Aktionsräume von Arten, BfN 2022) von den Solarmodulen freigehalten wird (V-FCS-1). Die standörtliche Positionierung der Modulmzäunung spielt für die Heidelerche in dem Zusammenhang keine Rolle. Diese Flächen sollten vor bzw. nach der Brutzeit gemäht werden, um einen niedrigen Bewuchs zu fördern. Auf den mageren Sandböden wird ein Mulchen gegenwärtig als ausreichend erachtet. Die Maßnahme wäre daneben durch die ökologische Baubegleitung fachkundig zu betreuen.

Feldlerche: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Mit der Anlagenerrichtung sind potenziell Brutplätze der Feldlerche betroffen. Dass Feldlerchen dauerhaft zwischen Solarmodulreihen brüten ist für diese heliophile Art in vielen Solarparks nachgewiesen, wobei ein voll besonnener Streifen von 2,5 m Breite in der Vegetationsperiode bereits ausreicht (Peschel & Peschel, 2023; Peschel et al., 2019). Grundsätzlich ist nach aktueller Kenntnislage aber auch eine Meidung der Modulzwischenräume denkbar.

Zum dauerhaften Erhalt ihrer Fortpflanzungsstätten sollten im Vorhabengebiet sog. Lerchenfenster eingerichtet werden (V-FCS-2). Diese Bereiche könnten vorzugsweise so gewählt werden, dass sie zumindest teilweise mit dem trockenen Wiesengrünland der Biotopkartierung übereinstimmen. Da es breite Grünlandstreifen zwischen den 3 Teilflächen gibt, bestehen auch dort weiterhin Bruthabitate für die Feldlerche, wenngleich es hier zu Konkurrenzsituationen mit den dort residenten Revierinhabern kommt. Zusätzlich sollten pro Teilfläche deshalb 2 Lerchenfenster mit einer Flächengröße von 400 qm auf 20 x 20 m und einem Abstand von mindestens 50 Meter zu bestehenden Gehölzen und untereinander (vgl. Raumbedarf und Aktionsräume von Arten, BfN 2022) eingerichtet werden. In der Summe wäre dann die entsprechende Anzahl von Bruthabitaten für die verloren gegangenen Brutplätze bereitgestellt. Die Maßnahme wäre daneben durch die ökologische Baubegleitung fachkundig zu betreuen.

Die betreffenden Rasenbereiche sind nach der Brutzeit im Rahmen der allgemeinen Grünlandbewirtschaftung zu mähen, um den Offenlandcharakter zu erhalten. Das Mahdgut kann aufgrund der Nährstoffarmut der Sandböden auch auf den Flächen verbleiben, wenn ein Abtransport aus wirtschaftlichen Gründen unangemessen erscheint. Mit dieser Maßnahme wird ein Schädigungstatbestand nach gegenwärtigem Kenntnisstand umgangen.

Mit einem Bruterfolgsmonitoring ist im 1., 3. und 5. Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage mit je vier Begehungen die Wirksamkeit der Maßnahmen zu überprüfen.

Grauammer: *Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt*

Mit der Anlagenerrichtung sind potenziell Brutplätze der Grauammer in der Größenordnung von etwa 5 Brutplätzen betroffen bzw. die ökologische Habitatfunktion im räumlichen Zusammenhang wäre verändert. Die Grauammer gehört zu den Arten mit ständig wechselnden Lebensstätten. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Brutplatzes außerhalb der Brutzeit, stellt kein Verstoß gegen das Beschädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 dar, sofern geeignete Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang nachgewiesen werden können. Im Umfeld existieren weitere gut geeignete Habitate, dort entstehen jedoch Interessenskollisionen mit anderen Revierinhabern, sodass kompensatorische Maßnahmen auf der Vorhabensfläche selbst zu realisieren wären.

Da die Flächenkulisse des Planvorhabens schon aufgrund seines mehrteiligen Grundrisses recht komplexer Natur ist und dabei Nischen für die Grauammer durchaus erhalten bleiben, ergibt sich folgendes Lagebild. Durch die bereits vorher formulierten Maßnahmen betreffend Heidelerche, Feldlerche und in der Biotopkartierung (Stichwort „Feldlerchenfenster“ und „Waldrandzone“) bleiben Lebensräume erhalten, die durch die Grauammer auch künftig teilweise genutzt werden. Darüber hinaus wird angeregt, einen Randstreifen um die Gewässer am Rand des westlichen Teilsektors einzurichten (V-FCS-3), wo bisher zwei Reviere verortet wurden. Der Mittelsektor ist recht schmal und bleibt von Grasland umgeben, sodass in dem Bereich auch weiterhin Reviere ohne spezielle Maßnahmen möglich wären. Für den östlichen Sektor gilt, dass durch bereits vorweg formulierte Maßnahmen auch für die Grauammer positive Effekte entstehen. Es sollte des Weiteren darauf hingewirkt werden, dass Hauptzufahrtswege über eine auskömmliche Breite verfügen, sodass beiderseits der Fahrgasse noch ein ca. 2 Meter Randstreifen bestehen bleibt, der bis auf die zweimalige Mahd ungenutzt bleibt. Auch dort wären potenzielle Plätze zur Nistanlage gegeben. Die Maßnahme wäre daneben durch die ökologische Baubegleitung fachkundig zu betreuen.

Mit einem Bruterfolgsmonitoring ist im 1., 3. und 5. Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage mit je vier Begehungen die Wirksamkeit der Maßnahmen zu überprüfen.

Neuntöter: Hinweis: Zum Zeitpunkt der Erstellung des AFB hatte die Weihnachtsbaumplantage noch Bestand. Aufgrund der Ernte der Weihnachtsbaumplantage im Rahmen der regulären Bewirtschaftung im Jahr 2024 erfolgt im Rahmen des B-Planverfahrens kein Eingriff, da der Eingriff bereits vorher erfolgt ist. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind durch die Planung nicht betroffen. Dennoch soll die im AFB vorgeschlagenen FCS-Maßnahme im Rahmen des B-Planverfahrens berücksichtigt werden.

Im Falle der drei randlich gelegenen Brutreviere ist von keiner signifikanten Beeinträchtigung durch das Planvorhaben auszugehen. Im Falle des vierten Reviers inmitten der Weihnachtsbaumplantage ist mit einem Verlust des Brutplatzes zu rechnen, wofür ein Ausgleich geschaffen werden muss.

Um die Bruthabitate mittelfristig zu kompensieren bzw. auszugleichen, wird angeregt, am Rande des Vorhabengebietes eine dreihelhige ca. 5 Meter breite, dichte und abwechslungs- bzw. artenreiche freiwachsende Hecke zu pflanzen (V-FCS-4). Dabei sollten in zwei Abschnitten mit einem Abstand von ca. 100 Metern untereinander als dominierende Arten auf einer Länge von jeweils 20 Metern hauptsächlich Schlehe, Weißdorn, Brombeere und Rosen verwendet werden. Mittels dieser Pflanzung ließe sich der alte Brutplatz kompensatorisch ausgleichen, sodass die ökologische Funktion des vom Eingriff betroffenen Bruthabitats im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Die Maßnahme wäre daneben durch eine ökologische Baubegleitung fachkundig zu beaufsichtigen.

Bluthänfling:

Hinweis: Zum Zeitpunkt der Erstellung des AFB hatte die Weihnachtsbaumplantage noch Bestand. Aufgrund der Ernte der Weihnachtsbaumplantage im Rahmen der regulären Bewirtschaftung im Jahr 2024 erfolgt im Rahmen des B-Planverfahrens kein Eingriff, da der Eingriff bereits vorher erfolgt ist. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind durch die Planung nicht betroffen. Dennoch soll die im AFB vorgeschlagenen FCS-Maßnahme im Rahmen des B-Planverfahrens berücksichtigt werden.

Mit der Anlagenerrichtung würden potenziell Brutplätze des Bluthänflings in der Größenordnung von ca. 12 Revieren betroffen sein. Das Bluthänflinge die Modulgestelle in Solarparks zum Brüten nutzen ist vielfach belegt. Es wird dennoch vorgeschlagen die Wahrung der ökologischen Habitatfunktion im räumlichen Zusammenhang durch kompensatorische Maßnahmen zu stützen. Um die Bruthabitate mittelfristig zu kompensieren bzw. auszugleichen, wird angeregt, im Süden des Vorhabengebietes eine dreihelhige ca. 5 Meter breite, dichte und abwechslungs- bzw. artenreiche freiwachsende Hecke zu pflanzen (V-FCS-4). Wichtig wäre in dem Zusammenhang, dass dieser vorgelagert eine schmale Zone Brach- und Ruderalvegetation mit zweijährigen Stauden entstünde, die max. ein Mal pro Jahr gemäht wird und die als Nahrungsquelle für den Bluthänfling dient. Die Maßnahme wäre daneben durch eine ökologische Baubegleitung fachkundig zu beaufsichtigen.

Goldammer:

Hinweis: Zum Zeitpunkt der Erstellung des AFB hatte die Weihnachtsbaumplantage noch Bestand. Aufgrund der Ernte der Weihnachtsbaumplantage im Rahmen der regulären Bewirtschaftung im Jahr 2024 erfolgt im Rahmen des B-Planverfahrens kein Eingriff, da der Eingriff bereits vorher erfolgt ist. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind durch die Planung nicht betroffen. Dennoch soll die im AFB vorgeschlagenen FCS-Maßnahme im Rahmen des B-Planverfahrens berücksichtigt werden.

Ein Verlust bzw. eine Zerstörung von Bruthabitaten ist durch das Vorhaben insbesondere dadurch gegeben, dass die Weihnachtsbaumplantage im Zuge der Umsetzung des Planvorhabens gerodet wird. Durch Strauch- bzw. Heckenpflanzungen (V-FCS-4), die das Plangebiet südlich abgrenzen, können geeignete Brutplatzstrukturen mittelfristig entstehen und den Gehölzverlust kompensieren. Die Maßnahme wäre durch die ökologische Baubegleitung fachkundig zu beaufsichtigen.

Busch- und Baumbrüter (Amsel, Klappergrasmücke, Grünfink, Heckenbraunelle, Singdrossel):

Hinweis: Zum Zeitpunkt der Erstellung des AFB hatte die Weihnachtsbaumplantage noch Bestand. Aufgrund der Ernte der Weihnachtsbaumplantage

im Rahmen der regulären Bewirtschaftung im Jahr 2024 erfolgt im Rahmen des B-Planverfahrens kein Eingriff, da der Eingriff bereits vorher erfolgt ist. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind durch die Planung nicht betroffen. Dennoch soll die im AFB vorgeschlagenen FCS-Maßnahme im Rahmen des B-Planverfahrens berücksichtigt werden.

Ein Verlust bzw. eine Zerstörung von Bruthabitaten ist durch das Vorhaben gegeben insbesondere dadurch, dass die Weihnachtsbaumplantage im Zuge der Umsetzung des Planvorhabens gerodet wird. Durch Gehölz- und Heckenpflanzungen (V-FCS-4) im südlichen Randbereich können geeignete Habitatstrukturen mittelfristig entstehen, die den Verlust perspektivisch kompensieren. Die standörtliche Positionierung der Umzäunung spielt in dem Zusammenhang keine Rolle. Durch die randlichen Grünstreifen, insbesondere dort, wo durch die Verschattung keine Solarmodule errichtet werden, wären nutzbare Nahrungsräume gegeben, sodass insgesamt Brut- und Nahrungshabitate für diese Vogelgilde in ausreichendem Umfang zur Verfügung gestellt werden. Die Umsetzung der Maßnahme sollte durch die ökologische Baubegleitung fachkundig betreut werden.

6.3.1.6 Biologische Vielfalt und Biotopverbund

Baubedingte Beeinträchtigungen sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Durch die dauerhafte Nutzung des Plangebietes als Solarpark wäre eine Verstärkung der positiven Entwicklung der biologischen Vielfalt und des Biotopverbund möglich. Die derzeitige Dauerbrache würde weiterhin extensiv genutzt werden und Lebensraum für Tiere und Pflanzen bieten. Durch den ausbleibenden Einsatz von Düngemitteln, Pflanzenschutzmitteln und Insektiziden können die Flächen dauerhaft ein wertvoller Lebensraum für Pflanzen und Arthropoden sein, die wiederum Nahrungsgrundlage für viele Vögel, Reptilien und Amphibien sind. Extensiv genutzte Flächen sind für den Biotopverbund zudem wertvoller als Ackerflächen.

Der Biotopverbund wird geringfügig dadurch aufgewertet, dass die intensiv genutzte Weihnachtsbaumplantage zu Extensivgrünland umgewandelt wird. Dadurch können sich wieder Arten etablieren, die auf intensiv bewirtschafteten Flächen keine Chance hätten. Insgesamt wird dies zu einer Zunahme bei der Artenvielfalt führen. Ein Artenaustausch kann in Verbindung mit dem vorhandenen Biotopverbund erfolgreicher erfolgen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung nicht zu erwarten.

6.3.1.7 Luft und Klima

Baubedingte Beeinträchtigungen sind während der gesamten Bauphase durch Baulärm, Staub- und Schadstoffemissionen zu erwarten. Diese führen lokal zu einer zeitlich begrenzten Verschlechterung der Luftqualität. Die Beeinträchtigungen sind nicht erheblich und nicht nachhaltig.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind nur in geringem Umfang zu erwarten. Die unversiegelten vorhandenen Flächen besitzen ein positives Kleinklima mit Frischluftzufuhr und geringen Temperaturschwankungen. Durch die künftige Flächenüberbauung mit Solarpanelen, sind thermisch veränderte Verhältnisse zu erwarten. Durch die Entwicklung von extensiv

bewirtschaftetem Grünland auf den Sondergebietsflächen können die Beeinträchtigungen vermieden werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung nicht zu erwarten.

6.3.1.8 Landschaftsbild und Erholung

Baubedingte Beeinträchtigungen führen zu einer vorübergehenden Minderung des Erholungswertes durch Lärm, Staub und Schadstoffe. Aufgrund der geringen Erholungseignung der Flächen sind die Beeinträchtigungen nicht erheblich.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen entstehen durch die anthropogene Überprägung des Landschaftsbildes durch die Photovoltaikanlagen und deren Nebenanlagen, wie Trafos und Einzäunungen. Im Nahbereich ändert sich das Landschaftsbild und die Erholungseignung wird reduziert. An den einsehbaren Bereichen auf der Südseite sollen freiwachsende Hecken mit einer Breite von 5 m gepflanzt werden.

Im Fernbereich ändert sich das Landschaftsbild nur geringfügig, da die geplante Anlagenstandorte aus fast allen Richtungen von Gehölzflächen, Heckenstrukturen und Baumreihen entlang der Wege und Gräben umgrenzt ist. Die Beeinträchtigung im Fernbereich ist nicht erheblich.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

6.3.1.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Baubedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Die zu erwartenden Erdarbeiten greifen nicht tief in den Boden ein, sollten dennoch noch nicht bekannte Bodendenkmale entdeckt werden, sind die zuständigen Stellen des Denkmalschutzes zu benachrichtigen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

6.3.1.10 Mensch und Gesundheit

Baubedingte Beeinträchtigungen führen zu einer vorübergehenden Minderung des Erholungswertes durch Lärm, Staub und Schadstoffe. Durch die Lage der Baustelle abseits von Wohngebäuden und der kurzen Bauzeit, sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen und Lärm sind nicht zu erwarten, da die nächstgelegenen benachbarten Wohnnutzungen außerhalb des Wirkungsbereiches der Anlagen liegen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

6.3.1.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen und Querbezüge zwischen den Schutzgütern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB) sind sowohl bei der Aufstellung von umweltbezogenen Zielen als auch bei der Beurteilung der Folgen von Beeinträchtigungen zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können.

Wesentliche Wechselwirkungen gehen von der derzeitigen Nutzungs- und Biotopstruktur aus. Sie ist charakterisiert durch eine landwirtschaftliche Nutzung. Im Plangebiet sind negative

Wechselwirkungen besonders durch die Bodenversiegelung zu erwarten. Es sind vor allem Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden und Wasser sowie Boden und Pflanzen und Tiere gegeben. Es besteht darüber hinaus ein Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Boden und Klima. Der Bodenverlust bewirkt durch die Beseitigung von Flächen der Frischluftförderung bzw. Kaltluftentstehung die Veränderung des Mikroklimas. Da voraussichtlich keines der Schutzgüter erheblich beeinträchtigt wird, wird auch keine Erheblichkeit für die Wirkgefüge abgeleitet.

Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die sogenannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also in Wirklichkeit ein Wirkungsgefüge. Dabei können Ziele oder Eingriffswirkungen auf ein Schutzgut indirekte Sekundärfolgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. Zusammen mit den ermittelten Eingriffen für die Schutzgüter Mensch (Luftschadstoffe, Lärm), Lokalklima (Frischluftförderung) und Boden (Verlust) ist somit der Bedarf einer größtmöglichen Vermeidung/Minderung schädlicher Wirkungen und eines adäquaten Ausgleichs gegeben.

6.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Dauerbrache weiter temporär ungenutzt bleiben. Auf langfristige Sicht ist von einer Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen.

Eine Verbesserung der Standortbedingungen für Tiere und Pflanzen wäre nur mit einer Änderung der landwirtschaftlichen Nutzung in Verbindung mit einem gezielten Pflegekonzept möglich. Die Bedeutung der einzelnen Flächen für die Schutzgüter bleiben bestehen. Eine Veränderung des Landschaftsbildes im Nahbereich würde nicht erfolgen.

6.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation

6.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigungen

Gemäß § 13 Abs. 1 BNatSchG sind im Sinne des Vermeidungsgebotes vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft oder des Landschaftsbildes zu unterlassen oder gering zu halten. Dieses Gebot verpflichtet den Eingriffsverursacher, unter dem verfassungsrechtlichen Gebot der Verhältnismäßigkeit der Mittel bei einer nicht völligen Vermeidbarkeit des Eingriffes zumindest eine teilweise Vermeidbarkeit anzustreben. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, ist die Planung gefordert, Möglichkeiten der Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes aufzuzeigen.

V 1 / Errichtung Wege in wassergebundener Bauweise - Vermeidung von Versiegelung

Innerhalb des Geltungsbereichs neu anzulegende Erschließungen und sonstige Nebenflächen sind in luft- und wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen.

V 2 / Schutz von Gehölzen - Vermeidung von Beschädigungen an Gehölzen

Während der Bauphase sind die zu erhaltenden Gehölzbestände so zu schützen, dass eine Beschädigung ausgeschlossen werden kann. Zum Baum- und Wurzelschutz sind bei Tiefbauarbeiten die Vorschriften der DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen in der geltenden Fassung zu beachten. In den vorgesehenen Arbeitsbereichen sind entsprechende Schutzvorrichtungen zu errichten. Erdarbeiten im Wurzelbereich sind nur in Handschachtung durchzuführen.

V 3 / Verwendung gebietseigener Gehölze - Vermeidung von Florenverfälschung

Der Verwendung von einheimischen und standortgerechten Arten ist der Vorrang vor gebietsfremden Arten zu geben. Dabei sind gebietsheimische Pflanzen gemäß dem Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz vom 02. 12. 2019 zur „Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Landschaft“ aus dem Vorkommensgebiet 2.1 Ostdeutsches Tiefland zu verwenden. Durch die Verwendung von einheimischen und standortgerechten Gehölzen wird, dass Anwachsen der Pflanzen gefördert und das Einfügen in die Nahrungsketten der örtlichen Ökosysteme sichergestellt.

V 4 / Bodenschutz - Vermeidung von Bodenbeeinträchtigungen

Folgende Schutzmaßnahmen sind während der Bauzeit einzuhalten:

- es ist eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 durchzuführen
- der fachgerechte und schonende Umgang mit dem anstehenden Ober- und Unterboden ist zu gewährleisten
- schädliche Bodenveränderungen sind zu vermeiden und auf das bautechnisch notwendige Mindestmaß zu begrenzen und nach Abschluss der Baumaßnahme zu beseitigen
- Zufahrten, Wege, und Stellplätze sind wasser- und luftdurchlässig zu errichten
- die Aufständigung der Modultische ist ohne Betonfundamente auszuführen
- eine Bodenverunreinigung durch Schmier- und Kraftstoffe ist auszuschließen
- bei der Bauaufreimung ist der Oberbodenabtrag getrennt von anderen Bodenbewegungen durchzuführen und für den Wiedereinbau zu sichern
- die Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung sind einzuhalten, das Einbringen von Fremdboden ist der unteren Bodenschutzbehörde mind. 14 Tage vorher anzuzeigen
- werden kontaminierte Bereiche/Bodenverunreinigungen angeschnitten sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und es ist die untere Bodenschutzbehörde zu informieren
- beim Rückbau sind bauliche Anlagen, versiegelte Flächen, Zuwegungen, Kabeltrassen, Arbeits- und Stellflächenvollständig zurückzubauen

Generell sind bei Bodenarbeiten die DIN 19639 und die DIN 18915 zu beachten. Der Einsatz schwerer Baumaschinen erfolgt nur bei trockener Witterung. Die Befahrung druckempfindlicher Böden erfolgt generell mit Breitreifen. Nach Abschluss der Baumaßnahme sind alle beanspruchten Flächen wiederherzustellen und zu rekultivieren.

V 5 / Schutz des Grundwassers - Vermeidung von Verunreinigungen

Es wird ein sachgemäßer Umgang und Lagerung von Schadstoffen, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenhaushaltes herbeiführen könnten (z. B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen), verlangt. Es sind biologisch abbaubare Hydrauliköle und Fette einzusetzen sowie regelmäßige Überprüfungen der Baumaschinen auf Leckagen durchzuführen. Eine Verunreinigung des Grundwassers durch das Bauvorhaben ist zu vermeiden.

V 6 / Schutz des Grundwassers - Versickerung von Regenwasser

Gemäß § 54 des Brandenburgischen Wassergesetzes ist das Niederschlagwassers vor Ort zu versickern, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen.

6.4.2 Maßnahmen gemäß § 44 BNatSchG zum besonderen Artenschutz

Grundsätzlich kommt es bei der Bebauung von Flächen zur Überplanung von Nahrungs- und Fortpflanzungsräumen. Dies betrifft z. B. neben den Artengruppen der Vögel und Reptilien auch die weitere vor Ort vorhandene Fauna, so dass Kompensationsmaßnahmen

grundsätzlich auch strukturreiche Lebensräume schaffen sollten, die zahlreichen Arten die Ansiedlung ermöglichen.

Die folgenden Maßnahmen zum Artenschutz wurden aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Mathiak 2024) übernommen.

Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Maßnahmen sind erforderlich, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern.

A/R-VM-1: Sicherung der Baustelle

Sollten sich Baugruben und Kabelschächte innerhalb des Baufeldes befinden, aus denen Tiere nicht selbständig herausklettern können, ist durch entsprechende Abdeckvorrichtungen sicher zu stellen, dass Tiere dort nicht hineinfallen können bzw. wären diese Gruben und Schächte durch das Baupersonal zu kontrollieren und hineingefallene Tiere abzusammeln. Dies gilt nicht für die über den Arbeitstag temporär existierenden Gruben, sofern sie am Abend wieder verfüllt bzw. geschlossen sind. Diese Maßnahme wäre darüber hinaus im Rahmen der ökologischen Bauleitung zu beaufsichtigen.

A/R-VM-2: Errichtung Amphibienschutzzaun

Das Vorhabengebiet stellt einen herpetofaunistischen Landlebensraum mit Winterruhe-stättenfunktion u. a. von Knoblauchkröte und Kammmolch dar. Es sollte hierzu um die beiden Gewässer hin ein durchgehender Folienzaun installiert werden, der den Tieren die Möglichkeit gibt aus dem Plangebiet zu den Laichgewässern zu gelangen, jedoch nicht mehr in die entgegengesetzte Richtung (semipermeabler Zaun).

R-VM-1: Einrichtung Schutzzone Waldrand

Das Vorhabengebiet stellt in seinen nördlichen und südlichen Randzonen ein umfassend besiedeltes Habitat der Zauneidechse dar. Fortpflanzungs- und Winterruhestätten sowie Nahrungshabitate werden primär entlang der Waldkanten verortet. Erheblich für den Verletzungs- und Tötungsbestand sind insbesondere die baulichen Arbeiten (Baufeldfreimachung, Erdarbeiten usw.) zur Zeit der Winterruhe anzusehen, während die betriebsbedingten und anlagebedingten Arbeiten als weniger problematisch erachtet werden. Die Waldränder und ein davor liegender Streifen von mindestens 10 Meter Breite sind von jeglichen Bauarbeiten (Lagerflächen, Erdarbeiten, Befahren usw.) freizuhalten, um das Verletzungs-, Tötungs-, Störungs- und Schädigungsrisiko bezüglich der Zauneidechsen zu minimieren.

V-VM-1: Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die unabsichtliche Tötung oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, insbesondere für die Artengruppe der Vögel sind diesbezügliche Baufeldberäumungen und Bautätigkeiten zur Vermeidung des Verlustes von Nestern und Eiern sowie Tötung von Jungvögeln außerhalb der Hauptbrutperiode von Bodenbrütern im Zeitraum vom 01.09. bis 28.02. durchzuführen.

Bauarbeiten sollten nur zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang erfolgen (Nachtbauverbot). Als Bautätigkeiten (einschl. des Baustellenverkehrs) gelten:

- Baufeldfreimachung
- Bau von temporären und dauerhaften Zuwegungen
- Anlage von Baustelleneinrichtungen
- Anlieferung von Materialien und deren Verbringung auf der Baustelle
- Rammarbeiten zum Einbringen der Halterungen
- Ober- und unterirdische Kabelverlegung

Insofern die Bauarbeiten dennoch in die Frühlingsmonate und damit in die Brutperiode fallen sollten, kann in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Freigabe durch eine ökologische Baubegleitung mit dem Nachweis das noch kein Brutgeschehen auf der Fläche stattfindet erfolgen oder es ist durch im Vorfeld zu beginnende wirksame Vergrämungsmaßnahmen (z.B. das Stellen von Pfählen mit Flatterband, regelmäßiger Flächenumbruch) sicherzustellen, dass die beanspruchten Flächen nicht zur Anlage eines Geleges genutzt werden. Bei der Durchführung der Vergrämungsmaßnahmen von Bodenbrütern ist zu beachten,

- die Flächen 10 bis 14 Tage vor Baubeginn auf Bodenbrüter zu kontrollieren
- vor dem 01. März lange Flatterbänder (ca. 1,5 m) an ca. 2 m langen Pflocken anzubringen

Vorgezogene Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

A-CEF 1: Schaffung Landlebensraum/Winterruhestätte Knoblauchkröte

Um dem potenziellen Verlust an landbezogenen Lebens- und Ruhestätten auszugleichen, ist die Anlage von zwei wallartigen Sandstrukturen (Höhe etwa 1 Meter und je 25 Meter lang aus zusammen ca. 60-70 m³ Lockersand) nördlich oder südlich zwischen Gewässer und Vorhabengebiet zu realisieren, um die Tiere in ihrem Winterlager möglichst im nahen Umfeld des Gewässers zu halten. Derartige Maßnahmen wurden bereits an anderen Stellen erfolgreich praktiziert und trugen dazu bei, die Tiere in der Nähe des Gewässerhabitats zu binden, was überproportionale Verluste bei Wanderungen über längere Distanzen zu vermeiden hilft.

→ vgl. Textfestsetzung Nr. 5.9 des Bebauungsplanes

A-CEF-2: Anlage von Totholz- und Steinhaufen für Kammmolch

Um dem potenziellen Verlust an landbezogenen Lebens- und Ruhestätten für den Kammmolch auszugleichen, sind im Bereich der beiden vorhandenen Gewässer insgesamt 6 Totholz- und Steinhaufen mit insgesamt etwa 24 m² Volumen im Übergangsbereich zum Plangebiet einzurichten. Dadurch würden zum einen Sommerlebensräume qualitativ aufgewertet und die Tiere wären veranlasst, in ihrem Winterlager möglichst im nahen Umfeld des Gewässers zu bleiben. Die Maßnahme wäre daneben durch die ökologische Baubegleitung fachkundig zu betreuen.

→ vgl. Textfestsetzung Nr. 5.9 des Bebauungsplanes

Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)

V-FCS-1: Waldrandfreifläche zur Lebensraumsicherstellung Heidelerche

Für die Sicherstellung und Aufrechterhaltung des Lebensraumes der residenten Heidelerchenpopulation ist entlang von den Gehölzrändern an 4 Stellen, deren Positionen sich im Wesentlichen an den kartierten Revieren orientieren, rechteckförmige „Habitatinseln“ mit den Abmessungen 10 m x 40 m von der Bebauung frei zu halten, wobei die Langseite dem Gehölzrand anliegt. Dieser Bereich sollte im Rahmen der Grünlandbewirtschaftung der FF-PVA vor dem 01.03. und nach der Brutzeit (angepasst an die Feldvögel wäre hier eine Mahd ab 01. 09.) gemäht werden, um den Offenlandcharakter langfristig zu gewährleisten.

→ vgl. zeichnerische Festsetzung E2 bis E7 des Bebauungsplanes

V-FCS-2: Anlage Lerchenfenster für Feldlerche

Zum dauerhaften Erhalt der Fortpflanzungsstätten der Feldlerche wären im Vorhabengebiet sog. Lerchenfenster einzurichten. Diese Bereiche könnten vorzugsweise so gewählt werden, dass sie zumindest teilweise mit dem trockenen Wiesengrünland der Biotopkartierung übereinandergelegt werden, sodass der zusätzliche Flächenverlust minimiert wird. Je Teilfläche sind

2 Lerchenfenster mit einer Flächengröße von 20 m x 20 m und einem Abstand von mindestens 50 Meter zu bestehenden Gehölzen und untereinander einzurichten.

Die betreffenden Rasenbereiche sind nach der Brutzeit im Rahmen der allgemeinen Grünlandbewirtschaftung zu mähen, um den Offenlandcharakter zu erhalten. Das Mahdgut sollte zumindest in den ersten 3 Jahren abgefahren werden, danach wäre ein Mulchen möglich.

→ vgl. Textfestsetzung Nr. 5.8 des Bebauungsplanes

V-FCS-3: Anlage Grasstreifen für Grauammer

Unter diesem Punkt wird angeregt, einen Randstreifen um die beiden Gewässer am Rand des westlichen Teilsektors einzurichten, um das Grauammerhabitat zu optimieren. In dem Bereich sind bisher zwei Reviere verortet, die unter diesem Aspekt auch perspektivisch günstige Bedingungen vorfinden könnten. Dieser Grasstreifen sollte im Zuge der allgemeinen Grünlandbewirtschaftung lediglich 1 Mal pro Jahr gemäht werden, um den Staudenanteil und damit die Nahrungsressourcen für die Grauammer in dem Bereich zu gewährleisten.

→ vgl. zeichnerische Festsetzung M1 und Textfestsetzung Nr. 5.6 des Bebauungsplanes

V-FCS-4: Strauch- und Heckenpflanzungen

Um die Bruthabitate von Bluthänfling, Goldammer und den übrigen Buschbrütern mittelfristig zu kompensieren bzw. auszugleichen, wird empfohlen, am Rande des Vorhabengebietes eine ca. 3 Meter breite, dichte und abwechslungs- bzw. artenreiche Hecken aus heimischen Arten (zur Hälfte aus Beeresträuchern) zu pflanzen. Wichtig wäre in dem Zusammenhang, dass sich diesen vorgelagert eine schmale Zone Brach- und Ruderalvegetation mit Stauden entwickeln kann, die max. 1 Mal pro Jahr gemäht wird und die als Nahrungsquelle fungiert.

Um den Verlust des Neuntöterbrutplatzes zu mittelfristig kompensieren, wird innerhalb der Strauch- und Heckenpflanzung die Anlage von zwei dornenreichen 20 Meter langen Abschnitten, die untereinander mindestens 100 Meter Abstand halten, vorgeschlagen. Als Pflanzstraucharten sind u. a. Schlehe, Weißdorn, Brombeere, Sanddorn und Rosen in Erwägung zu verwenden. Mittels dieser Pflanzung ließe sich der alte Brutplatz kompensatorisch ausgleichen, sodass die ökologische Funktion des vom Eingriff betroffenen Bruthabitats im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

→ vgl. Textfestsetzung Nr. 5.7 und zeichn. Festsetzungen M2 bis M4 des Bebauungsplanes

Kontrollmaßnahmen

ÖK-1: Ökologische Baubegleitung

Um eine Zerstörung der Gelege von Boden- und Gehölzbrütern durch die Bauarbeiten auszuschließen (im Falle der Umsetzung von Vergrämuungsmaßnahmen, s. oben) sowie die anderen Ausgleichsmaßnahmen fachkundig zu begleiten, ist eine ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.

Die Durchführung der ökologischen Baubegleitung erfolgt im Zeitraum vom 15.02. bis zum 31.08. im 7- bis 14-tägigen Rhythmus durch eine fachkundige Person.

Dabei ist das Umfeld der Zuwegungen und Lagerflächen sowie der Kabeltrassen auf Bodenbrüter zu untersuchen. Wenn nötig, müssen Festlegungen bzw. Auflagen für den weiteren Bauablauf getroffen und Maßnahmen zum Schutz der aufgefundenen Tiere und Fortpflanzungsstätten festgelegt werden.

ÖK-2: Brutvogelmonitoring

Zur Überprüfung der Wirksamkeit der ergriffenen FCS-Maßnahmen ist im 1., 3. und 5. Jahr nach Errichtung der ein Brutvogelmonitorien, mit jeweils vier Begehungen gemäß Südbeck et

al. (2005), durchzuführen. Dabei sind insbesondere die Arten Heidelerche, Feldlerche und Graumammer zu untersuchen.

Sonstige Maßnahmen

GS-1: Gehölzschnitt

Falls Gehölzschnitte erforderlich sein sollten, sind diese im Zeitraum vom 01. 10. bis 28. 02. durchzuführen, um Tötungen, Störungen etc. während der Brutzeit zu vermeiden. Gehölzschnitte sind dabei auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren. Darüber hinaus gehende Aktionen insbesondere, die den Zeitraum nach dem 28. 02. betreffen, sind mit der ökologischen Baubegleitung zeitnah abzustimmen bzw. sollten durch fachlich qualifiziertes Personal begleitet werden.

6.4.3 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind zu minimieren oder durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Die grünordnerischen Maßnahmen müssen in diesem Zusammenhang in ihrer Art und ihrem Umfang dazu geeignet sein, Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu vermeiden, unvermeidbare Eingriffe in angemessener Frist zu beseitigen oder auszugleichen und Ersatz an anderer Stelle für gestörte Funktionen zu schaffen.

Die Art der Ausgleichsmaßnahmen muss mit den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar sein. Die Ableitung von Ausgleichsmaßnahmen erfolgt verbal-argumentativ und orientiert sich dabei an den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE 2009). Die entsprechenden Schutzgüter sowie die jeweiligen Wert- und Funktionselemente werden bei der Ermittlung der Ausgleichsmaßnahmen einzelfallbezogen aufgeführt.

In der Regel werden mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen beeinträchtigte Funktionen mehrerer Schutzgüter wiederhergestellt. Dies wird bei der konkreten Maßnahmenplanung berücksichtigt. So wird bei der Maßnahmenplanung geprüft, inwieweit durch Biotopentwicklungsmaßnahmen auch eine (Teil-) Kompensation für andere beeinträchtigte Werte und Funktionen des Naturhaushaltes (z. B. Boden, Wasser) erreicht werden kann. Somit können notwendige Kompensationsmaßnahmen prinzipiell auch auf einer Fläche und durch eine Maßnahme verwirklicht werden.

Die Maßnahmen werden in den grünordnerischen Festsetzungen beschrieben und in den Unterlagen dargestellt. Der konzeptionelle Rahmen für die Entwicklung der im Folgenden dargestellten landschaftspflegerischen Maßnahmen orientiert sich an den o. g. gesetzlichen Vorgaben. Die Darstellung der Eingriffe in floristisch und faunistisch bedeutende Lebensräume und deren entsprechender Ausgleich erfolgt teilweise über die Anwendung von Kompensationsfaktoren sowie mittels einer planerisch-argumentativen Vorgehensweise.

Im Zusammenhang mit der Baumaßnahme verbleiben unvermeidbare Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Der Verursacher eines Eingriffes ist verpflichtet, diese Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Eingriffe gelten als ausgleichbar, wenn die Beeinträchtigungen innerhalb einer Generation (20-25 Jahre) durch geeignete Maßnahmen in dem betroffenen Landschaftsraum behoben werden können. Im genannten Zeitraum sollen diese Maßnahmen zu einer ökologisch voll wirksamen und ästhetischen Flächennutzung führen, die mit dem ursprünglichen Zustand vergleichbar ist.

6.4.3.1 Ableitung der Kompensationsfaktoren

Boden

Als Kompensationsmaßnahmen für die vollständige Versiegelung von Flächen sollen vorrangig Entsiegelungsmaßnahmen vorgenommen werden. Da es sich bei der vorliegenden Planung um eine Neubaumaßnahme im Außenbereich handelt, sind Entsiegelungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes nicht möglich. Die Entsiegelung und Wiederherstellung natürlicher Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen kann gemäß HVE 2009 im Verhältnis 1 : 1 mit der Neuversiegelung oder alternativ durch bodenverbessernde Maßnahmen erfolgen, z. B.:

- Umwandlung von Intensivacker in extensives Dauergrünland mit dem Faktor 1 : 2
- Gehölzpflanzungen (Mindestbreite 5 m, Mindestfläche 100 m²) mit dem Faktor 1 : 2
- Umwandlung von Intensivgrünland in extensives Dauergrünland mit dem Faktor 1 : 3

Tab. 5: Kompensationsfaktoren für Bodenversiegelungen (vgl. Punkt 6.3.1.2)

Eingriff Schutzgut Boden	Summe in m ²	Faktor	Summe in m ²
Summe Vollversiegelung	1.980	1 : 1,0	1.980
Summe Teilversiegelung	16.000	1 : 0,5	8.000
Gesamt			9.980
Aufgerundet			10.000

Durch die Wandlung von Intensivgrünland zu extensivem Dauergrünland auf einer Fläche von 30.000 m² auf den Sondergebietsflächen kann über den Faktor 1 : 3 der Eingriff von 10.000 m² in das Schutzgut Boden kompensiert werden.

Pflanzen und Biotope

Eine Fällung von Gehölzen ist nicht geplant.

Bei der Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen, die eine höhere naturschutzfachliche Bedeutung besitzen, ist der Funktions- und Werteverlust höher zu kompensieren. Dies betrifft vor allem Biotope, die wichtige Habitatvoraussetzung bieten und mit deren Zerstörung der entsprechende Verlust der Tierarten zu erwarten ist.

Diese Eigenschaft haben im Plangebiet die Trockenrasen entlang des Waldsaums. Vom rechtlichen Status handelt es bei diesen Trockenrasen aber nicht um geschützte Biotope, sondern um fördermittelgestützte temporäre landwirtschaftliche Stilllegungsflächen.

Aufgrund der kennzeichnenden Trockenrasenarten, werden die Flächen dennoch als wertvoll eingestuft. Sie sollen deshalb erhalten bleiben und nicht mit Modulen überbaut werden. Auf diesen trockenen und nährstoffarmen Standorten haben sich bereits größere zusammenhängende Initialstadien, bestehend aus „Silbergrasreichen Pionierfluren (Code Biotoptyp 051211 bzw. GTSC)“ sowie „Sandstrohblumen-Bergsandglöckchen-Sandrasen (Code Biotoptyp 05121221 bzw. GTSADO)“ gebildet. Insgesamt besteht hier ein Potential von ca. 12.000 m² für die Entwicklung und Sicherung von Trockenrasengesellschaften.

Landschaftsbild

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind ausgeglichen bzw. ersetzt wenn und sobald das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für den Eingriff in das Landschaftsbild erfolgt gemäß HVE 2009 verbal-argumentativ.

6.4.3.2 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

In der nachfolgenden Tabelle zur schutzgutbezogenen Gesamtbilanzierung werden die Kompensationsbedarfe bilanzierend gegenübergestellt.

Tab. 6: Gegenüberstellung Eingriff-Ausgleich/Ersatz (Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz)

Eingriff	Vermeidung / Verringerung	Ausgleich/Ersatz	Ausgleichbarkeit, Defizite, Überschüsse
Boden			
<u>Beschreibung</u> Versiegelung unversiegelter Böden <u>Umfang</u> Vollversiegelung: insges. 1.980 m ² Teilversiegelung: insges. 16.000 m ² (anrechenbar sind 50 % = 8.000 m ²) Summe = 9.980 m ² Gerundet = 10.000 m²	- Vermeidungsmaßnahme V 1: Reduzierung der Versiegelung durch Verwendung luft- und wasserdurchlässiger Beläge für die Erschließungen, - Vermeidungsmaßnahme V 4: Schutz der Oberböden während der Bauphase	<u>Beschreibung</u> Maßnahme A 1 - Umwandlung von Acker und Intensivgrasland zu extensivem Grünland und sonstiger ruderaler Staudenflur <u>Umfang</u> <u>1. extensives Grünland</u> 10.000 m ² x Faktor 3 = 30.000 m ² Flächengröße: ca. 50.000 m ² <u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> - SO-4 (ehem. Weihnachtsbaumplantage) - mit Fertigstellung der baulichen Anlagen	ausgeglichen, kein Defizit
Wasser/Grundwasser			
<u>Beschreibung</u> Versiegelung unversiegelter Böden <u>Umfang</u> Vollversiegelung: insges. 1.980 m ² Teilversiegelung: insges. 16.000 m ² Summe = 17.980 m ²	- Vermeidungsmaßnahme V 1: Erschließung werden teilversiegelt mit luft- und wasserdurchlässigen Belägen errichtet, - Vermeidungsmaßnahme V 5: Verunreinigungen vermeiden - Vermeidungsmaßnahme V 6: Regenwasser wird vor Ort versickert	bei Versickerung vor Ort sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich	keine Kompensation erforderlich
Tiere			
<u>Beschreibung</u> Knoblauchkröte <u>Umfang</u> - temporäre Beeinträchtigung während der Bauzeit - potentieller Verlust von grabfähigen Landlebensräumen	- Vermeidungsmaßnahme A/R-VM-1: Sicherung von Baugruben - Vermeidungsmaßnahme A/R-VM-2: Sicherung der Baustelle mit Amphibien-schutzzäunen	<u>Beschreibung</u> Maßnahme A-CEF-1: Anlage einer Sandstruktur als Winterlebensraum <u>Umfang</u> 2 x Länge 25 m, Breite 5 m, Höhe 1 m, <u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> - M-1 (vgl. Textfestsetzung Nr. 5.9) - Realisierung vor den Baumaßnahmen	kein Defizit, ausgeglichen

Eingriff	Vermeidung / Verringerung	Ausgleich/Ersatz	Ausgleichbarkeit, Defizite, Überschüsse
<p><u>Beschreibung</u> Kammolch</p> <p><u>Umfang</u> - temporäre Beeinträchtigung während der Bauzeit - potentieller Verlust von Lebensräumen</p>	<p>- Vermeidungsmaßnahme A/R-VM-1: Sicherung von Baugruben - Vermeidungsmaßnahme A/R-VM-2: Sicherung der Baustelle mit Amphibien-schutzzäunen</p>	<p><u>Beschreibung</u> Maßnahme A-CEF-2: Anlage von Totholz- und Steinhaufen</p> <p><u>Umfang</u> 6 x 4 m³</p> <p><u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> - M-1 (vgl. Textfestsetzung Nr. 5.9) - Realisierung vor den Baumaßnahmen</p>	kein Defizit, ausgeglichen
<p><u>Beschreibung</u> Zauneidechse</p> <p><u>Umfang</u> - temporäre Beeinträchtigung während der Bauzeit - potentielle Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten</p>	<p>- Vermeidungsmaßnahme R-VM-1: Schutzzone Waldabstand während der Bauphase</p>	<p><u>Beschreibung</u> Maßnahme E-2 bis E-7: Erhalt von extensivem Grünland und Entwicklung von Trockenrasen</p> <p><u>Umfang</u> 10 m bis 20 m vor allen Gehölzrändern</p> <p><u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> - E-2 bis E-7 (vgl. Textfestsetzung Nr. 5.5) - Realisierung vor den Baumaßnahmen</p>	kein Defizit, ausgeglichen
<p><u>Beschreibung</u> Heidelerche</p> <p><u>Umfang</u> - temporäre Beeinträchtigung während der Bauzeit</p>	<p>- Vermeidungsmaßnahme V-VM-1: Bauzeitenregelung, Bauzeitfreimachung nur außerhalb des Zeitraumes vom 01. 03. bis 30. 09., ab 01. März sind Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen - Kontrollmaßnahmen ÖK-1: Ökologische Baubegleitung - Sonstige Maßnahmen GS-1: Gehölzschnitt außerhalb der Brutperiode</p>	<p><u>Beschreibung</u> Maßnahme V-CEF-1: Sicherung von Bruthabiten an Gehölzrändern</p> <p><u>Umfang</u> - durchgängiger Waldabstand von mind. 10 m bis 20 m</p> <p><u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> - planintern (vgl. Textfestsetzung Nr. 5.5) und zeichnerische Festsetzung E-2 bis E-7 - Realisierung während der Baumaßnahme</p>	kein Defizit, ausgeglichen
<p><u>Beschreibung</u> Feldlerche</p> <p><u>Umfang</u> - temporäre Beeinträchtigung während der Bauzeit - potentieller Verlust von Bruthabitaten</p>	<p>- Vermeidungsmaßnahme V-VM-1: Bauzeitenregelung, Bauzeitfreimachung nur außerhalb des Zeitraumes vom 01. 03. bis 30. 09., ab 01. März sind Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen</p>	<p><u>Beschreibung</u> Maßnahme V-CEF-2: Anlage von Feldlerchenfenstern</p> <p><u>Umfang</u> in SO-PV Anlage sind 6 Feldlerchenfenster mit 400 m² (ca. 20 x 20 m) als extensive Wiese freizuhalten</p>	kein Defizit, ausgeglichen

Eingriff	Vermeidung / Verringerung	Ausgleich/Ersatz	Ausgleichbarkeit, Defizite, Überschüsse
	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollmaßnahmen ÖK-1: Ökologische Baubegleitung - Sonstige Maßnahmen GS-1: Gehölzschnitt außerhalb der Brutperiode 	<u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> <ul style="list-style-type: none"> - planintern (vgl. Textfestsetzung Nr. 5.8) - Realisierung während der Baumaßnahme 	
<u>Beschreibung</u> Grauammer <u>Umfang</u> - temporäre Beeinträchtigung während der Bauzeit - potentielle Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidungsmaßnahme V-VM-1: Bauzeitenregelung, Bauzeitfreimachung nur außerhalb des Zeitraumes vom 01. 03. bis 30. 09., ab 01. März sind Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen - Kontrollmaßnahmen ÖK-1: Ökologische Baubegleitung - Sonstige Maßnahmen GS-1: Gehölzschnitt außerhalb der Brutperiode - Erhalt der Kleingewässer und Gehölze (vgl. zeichn. Festsetzung E-1) 	<u>Beschreibung</u> Maßnahme V-CEF-3: Sicherung von Brut- und Nahrungshabiten <u>Umfang</u> ca. 11.000 m ² extensives Grünland <u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> <ul style="list-style-type: none"> - planintern (vgl. zeichn. Festsetzung M-1) - Realisierung während der Baumaßnahme 	kein Defizit, ausgeglichen
<u>Beschreibung</u> Sicherung des Erhaltungszustandes für Busch- und Baumbrüter (Neuntöter, Bluthänfling, Goldammer, Amsel, Klappergrasmücke, Grünfink, heckenbraunelle, Singdrossel) <u>Umfang</u> - temporäre Beeinträchtigung während der Bauzeit - potentielle Beeinträchtigung von Habitaten	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidungsmaßnahme V-VM-1: Bauzeitenregelung, Bauzeitfreimachung nur außerhalb des Zeitraumes vom 01. 03. bis 30. 09., ab 01. März sind Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen - Kontrollmaßnahmen ÖK-1: Ökologische Baubegleitung - Sonstige Maßnahmen GS-1: Gehölzschnitt außerhalb der Brutperiode 	<u>Beschreibung</u> Maßnahme V-FCS-1: Strauch- und Heckenpflanzungen <u>Umfang</u> 450 m x 5 m = 2.250 m ² (+1.350 m ² vorgelagertes extensives Grünland) sowie Anlage und Erhalt von 20 ha extensivem Grünland als Nahrungshabitat <u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> <ul style="list-style-type: none"> - planintern M-2 bis M-4 - mit Fertigstellung der baulichen Anlagen 	kein Defizit, ausgeglichen
Pflanzen			
<u>Beschreibung</u> Gehölze <u>Umfang</u> -	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidungsmaßnahme V 2: Schutz von Gehölzen während der Bauphase - Vermeidungsmaßnahme V 3: Verwendung von Gehölzen und Ansaaten 	-	kein Eingriff, vermieden

Eingriff	Vermeidung / Verringerung	Ausgleich/Ersatz	Ausgleichbarkeit, Defizite, Überschüsse
	aus gebietseigenem Saatgut - zeichnerische Festsetzung von Flächen zum Erhalt (Trockenrasen im Waldabstand, Gehölze am Kleingewässer)		
<u>Beschreibung</u> Überbauung nicht geschützte Sandstrohblumen-Bergsandglöckchen-Sandrasen Biotop 05121221 bzw. GTSADO <u>Umfang</u> - 1.800 m ²		<u>Beschreibung</u> Maßnahme E-2 bis E-4: Entwicklung von Trockenrasen vor Waldrändern <u>Umfang</u> 2.000 m ² <u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> - E-2 bis E-4 (vgl. Textfestsetzung Nr. 5.5) - Realisierung vor den Baumaßnahmen	kein Eingriff, vermieden
Klima/Luft			
<u>Beschreibung</u> Verringerung der Kaltluftbildung durch Erhöhung der Versiegelung von Acker- und Freiflächen, Eingriff aufgrund der Geringfügigkeit vernachlässigbar <u>Umfang</u> - gesamtes Plangebiet	- Vermeidung von Baustäuben während der Bauphase durch Befeuchtung der Bauflächen - Vermeidung großer Mengen CO ₂ und anderer Luftschadstoffe durch Betrieb der PV-Anlage	bei Umsetzung der festgesetzten Begrünung ist insgesamt eine Verbesserung Kaltluftbildung und des Kleinklimas zu erwarten	keine Kompensation erforderlich
Landschaftsbild/Erholung			
<u>Beschreibung</u> Überprägung der Landschaft durch Solarmodule und bauliche Anlagen Verringerung der Erholungseignung <u>Umfang</u> gesamtes Plangebiet	Vermeidung von Baustäuben während der Bauphase durch Befeuchtung der Bauflächen	<u>Beschreibung</u> 1. Maßnahme A 2 Anlage von Hecken 2. Maßnahme A 1 extensives Grünland 3. Waldabstand <u>Umfang</u> 1. Hecke 450 m x 5 m = 2.250 m ² (+1.350 m ² vorgelagertes extensives Grünland) 2. extensives Grünland Erhalt von ext. Grünland und Wandlung von	ausgleichbar durch Aufwertung, kein Defizit

Eingriff	Vermeidung / Verringerung	Ausgleich/Ersatz	Ausgleichbarkeit, Defizite, Überschüsse
		Weihnachtsbaumplantage in extensives Grünland im gesamten SO - ca. 20 ha <u>2. Waldabstand</u> Waldabstand zwischen entlang aller Wald- und Gehölzränder - mind. 10 m bis 20 m <u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> 1. M-2 bis M-4 2. gesamtes SO 3. E-2 bis E-7 - mit Fertigstellung der baulichen Anlagen	

Der Gegenüberstellung von Eingriffen in Natur und Landschaft und den möglichen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist zu entnehmen, dass alle Eingriffe vermieden bzw. durch die extern gesicherten Kompensationsmaßnahmen und die internen Ausgleichsmaßnahme kompensiert werden können.

6.4.3.3 Kompensationsmaßnahmen

A 1 / Entwicklung Extensivgrünland (50.000 m²) - Ausgleich f. Bodenversiegelung (10.000 m²)

Innerhalb der Sonstigen Sondergebiete SO-1 bis SO-4 sind die unversiegelten Flächen unter und zwischen den Modultischen sowie die Flächen außerhalb der Maßnahmenflächen für die Feldlerche in extensives Grünland zu überführen und zu erhalten. Vorhandene Grünlandflächen sind zu erhalten. Die Flächen sind jährlich mindestens 1 x nach dem 15.07. zu mähen. Alternativ ist eine Schafbeweidung möglich. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig. Die Erstansaat auf den Rohbodenflächen hat gemäß § 40 BNatSchG durch gebietseigenes Saatgut des Ursprungsgebietes "Ostdeutsches- Tiefland" in der Artenzusammensetzung für Frischwiesen zu erfolgen. Alternativ kann die Erstansaat über eine Selbstbegrünung der Flächen erfolgen.

Begründung

Durch die Maßnahme wird der Eingriff in das Schutzgut Boden durch die Neuversiegelung von 10.000 m² in Form von Umwandlung der ehemaligen Weihnachtsbaumplantage in extensives Grünland mit dem Faktor 1 : 3 auf einer Fläche von (30.000 m²) ausgeglichen. Der Selbstbegrünung ist der Vorrang gegenüber einer Ansaat einzuräumen, da aus den angrenzenden Grünlandflächen das Einwandern von standortangepassten Arten erfolgen kann.

Das bereits auf ca. 150.000 m² vorhandene extensive Grünland soll erhalten werden, da sich dieses bereits gut entwickelt hat. Durch die Pflege und jährliche Mahd werden konkurrenzschwächere Arten unterstützt. Ein Abtransport des Mahdgutes ist nicht erforderlich, da auf dem nährstoffarmen Standort eine Aushagerung ohnehin ohne den Eintrag von Düngemitteln erfolgt. Dies zeigt sich auch an der bereits stattfindenden Etablierung von Trockenrasenarten in den vorhandenen Grünlandflächen.

A 2 / Anlage von Hecken (3.600 m²) - Vermeidung Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Auf der Südseite der Sondergebiete ist direkt angrenzend und parallel zu den Sonstigen Sondergebieten, auf einer Länge von mindestens 450 m und einer Breite von 5 m, eine dreihellige freiwachsende Hecke anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Anteilig sind in der Teilfläche 2 und 3 jeweils mindestens auf einem Abschnitt der Hecke in einer Länge von jeweils 20 m ausschließlich dornenreiche Pflanzen der Arten Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*), Hundsrose (*Rosa canina*) und Hecken-Rose (*Rosa corymbifera*) zu verwenden.

Es sind Gehölze gemäß dem Erlass "Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur", (Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz vom 2. Dezember 2019, Amtsblatt für Brandenburg - Nr. 9 vom 4. März 2020, Seite 203ff) zu verwenden. Insgesamt sind mindestens 5 verschiedene Arten zu gleichen Anteilen zu verwenden. Je 2,5 m² ist ein Strauch zu pflanzen. Als Pflanzqualität sind Heister, mindestens 2 x verpflanzt mit einer Höhe von 60/100 cm zu verwenden.

Auf einem 3 m breitem Streifen südlich der Heckenpflanzung ist artenreiches Extensivgrünland durch Ansaat und Pflege zu entwickeln und zu erhalten. Es ist gemäß § 40 BNatSchG gebiets-eigenes Saatgut des Ursprungsgebietes "Ostdeutsches-Tiefland" in der Artenzusammensetzung für Frischwiesen zu verwenden. Die Flächen sind jährlich 1 x nach dem 30.09. zu mähen. Alternativ kann die Erstansaat über eine Selbstbegrünung der Flächen erfolgen. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig.

Begründung

Um die geplanten baulichen Anlagen mittelfristig in die Landschaft einzubinden wird auf der Südseite eine freiwachsende Hecke gepflanzt. Eine Einsehbarkeit aus den anderen Himmelsrichtungen ist aufgrund fehlender Wege bzw. vorhandener Gehölze nicht gegeben.

Die Maßnahme dient gleichzeitig dem besonderen und allgemeinem Artenschutz. Insbesondere für die Brutvögel der Busch- und Baumbrüter (wie Neuntöter, Bluthänfling, Goldammer, Amsel, Klappergrasmücke, Grünfink, Heckenbraunelle, Singdrossel), die auch in den angrenzenden Weihnachtsbaumplantagen vorkommen bietet die Hecke nutzbare Bruthabitate, die anderes als die Weihnachtsbaumplantagen nicht von regelmäßigen Rodungen betroffen sind.

6.5 Prüfung der Alternativen

Gemäß Anlage 1 Nummer 2 Buchstabe d zum BauGB sind die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten in Bezug auf ihre Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu beschreiben. Hierbei sind die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu berücksichtigen. Die Erörterung von anderweitigen und zumutbaren Planungsmöglichkeiten hat demzufolge im Rahmen der beabsichtigten Planung und innerhalb des gewählten Geltungsbereiches zu erfolgen.

Planungsziel ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf intensiv genutzten Ackerflächen. Anderweitige Planungsmöglichkeiten die innerhalb des Plangebietes geringere Auswirkungen auf die Schutzgüter haben sind nicht erkennbar. Die vorhandenen naturschutzfachlich relevanten Kleingewässer, Gehölzstreifen und Trockenrasen werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes berücksichtigt.

Nachhaltige und nicht überwindbare Beeinträchtigungen von Artenschutzbelangen sind durch die aufgezeigten Maßnahmen vermeidbar. Die geplante Photovoltaikanlage wird durch vorhandene Hecken, Baumreihen und Waldflächen weitgehend abgeschirmt und somit die Einbindung in die Landschaft gewährleistet.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter mit Umsetzung der Planung gegenüber der aktuellen zulässigen Nutzung nicht erhöht.

Für den Geltungsbereich ergeben sich unter Berücksichtigung des Planungsziels keine weiteren sich wesentlich von der vorliegenden Planung unterscheidenden Alternativen.

6.6 Zusätzliche Angaben

6.6.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

Zur Beurteilung der Planung aus naturschutzfachlicher Sicht wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ein Umweltbericht erstellt, der sich verbal-argumentativ auf die Eingriffsbewertung gemäß HVE 2009 stützt. Die Bestandsaufnahme erfolgte durch Ortsbegehungen sowie über verschiedene Literaturquellen, die im Anhang aufgeführt sind. Bei der Umweltprüfung wurden keine technischen Verfahren angewendet. Die Ermittlung und Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen erfolgt aufgrund der zur Verfügung stehenden, in den einzelnen Kapiteln genannten Unterlagen.

Eine artenschutzrechtliche Bewertung erfolgte auf Grundlage des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages vom Büro Biologische Kartierungen & Gutachten Mathiak (2024).

Konkrete Schwierigkeiten bei der weiteren Ermittlung und Zusammenstellung der Angaben haben sich nicht ergeben. Gleichwohl beruhen verschiedene Angaben auf allgemeinen Annahmen oder großräumigen Daten (z. B. Klimaangaben) und beinhalten eine gewisse Streubreite. Zur Ermittlung und Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung in der vorliegenden Form bilden die zusammengestellten Angaben jedoch eine hinreichende Grundlage.

6.6.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen, „um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln“ und ggf. Gegenmaßnahmen ergreifen zu können. Die Überwachungspflicht setzt also ein, wenn Umweltauswirkungen erheblich sind und es sind insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu betrachten. Der § 4c BauGB spricht nicht die Kontrolle des Vollzugs des Bauleitplans an, dies ist nach wie vor Aufgabe der Bauaufsichtsbehörde.

Im vorliegenden Fall sind aufgrund der Versiegelung und der Errichtung/Betrieb der Photovoltaikanlage erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden prognostiziert worden. Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere können vermieden oder ausgeglichen werden. Geringe Prognoseunsicherheiten bestehen in Bezug auf das Schutzgut Tiere. Diese Prognoseunsicherheiten sollten durch ein Monitoring überwacht werden.

Die Überwachung der Umsetzung sowie der dauerhaften Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Maßnahmen ist Aufgabe der Gemeinde und wird als selbstverständlich vorausgesetzt.

6.6.3 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Beim Betrieb von Photovoltaikanlagen fallen keine Abfälle und Abwässer an.

6.6.4 Nutzung erneuerbarer Energien

Das Vorhaben dient der Gewinnung von regenerativer Energie. Es trägt somit zu einer Reduzierung des CO₂-Ausstoßes bei.

6.6.5 Immissionsschutz

Der Betrieb von Photovoltaikanlagen verursacht keine schädlichen Umwelteinwirkungen gemäß § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

6.6.6 Unfälle und Katastrophen

Von eventuellen Betriebsstörungen der Photovoltaikanlagen sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen zu erwarten.

6.6.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Kyritz beabsichtigt im Ortsteil Holzhausen, mit der Aufstellung des qualifizierten Bebauungsplans „Photovoltaikanlage Holzhausen“ gemäß § 9 BauGB, Sondergebietsflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Freiflächenanlagen oder PV-FFA) zu entwickeln. Die geplanten Anlagenstandorte befinden sich im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Die beabsichtigten Festsetzungen können nicht gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan (FNP) entwickelt werden, da für den Ortsteil Holzhausen noch kein FNP aufgestellt wurde.

Das Plangebiet liegt in der Stadt Kyritz im Ortsteil Holzhausen. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes besteht aus drei Teilflächen. Die Plangebiete liegen nördlich des Dorfes Holzhausen auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen. Insgesamt umfasst das Plangebiet eine Fläche von ca. 25,04 ha. Davon nimmt die westlich gelegene Teilfläche 1 ca. 9,63 ha, die mittig gelegene Teilfläche 2 ca. 6,78 ha und die östlich gelegene Teilfläche 3 ca. 8,63 ha ein. Die äußere Erschließung des Plangebietes ist von Süden über Wirtschaftswege geplant.

Die überplanten Flächen werden fast vollständig von landwirtschaftlicher Nutzung (Dauerbrache) und einer Sondernutzung (Weihnachtsbaumplantage) bestimmt. Die Wertigkeit der vorhandenen Biotoptypen wird, bis auf zwei geschützte vorhandene Kleingewässer, die Gehölzflächen und Initialstadien von Trockenrasen, als mittel bis gering eingeschätzt.

Die Abschätzung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung ergab insbesondere für das Schutzgut **Boden** erhebliche Beeinträchtigungen durch Versiegelungen. Die maximal zulässige Versiegelung beträgt 17.980 m². Davon beträgt die Vollversiegelung 1.980 m² und die Teilversiegelung 16.000 m² (anrechenbar 50 % bzw. 8.000 m²). Durch die Entwicklung von mindestens 30.000 m² extensiv bewirtschaftetem Grünland in den Sondergebieten können die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

Eine Beeinträchtigung der Versickerung und damit der **Grundwasserneubildungsrate** kann durch die Anlage von extensiv bewirtschaftetem Grünland und der Versickerung innerhalb dieser Flächen vermieden werden.

Das Entwicklungspotential der **Pflanzen und Biotope** wird durch die Umwandlung von Dauerbrache (temporäre Stilllegungsfläche) zu extensivem Grünland langfristig gesichert. Die bisher mögliche Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung und der damit verbundene Umbruch der Brache-, Ruderal- und Grünlandgesellschaften wird unterbunden. Im Bereich der Weihnachtsbaumplantage kommt es durch die Entwicklung von extensivem Grünland zu einer Verbesserung des Entwicklungspotentials für Pflanzen.

Als langfristiges Potential für Trockenrasen wird der Puffer entlang des nördlichen Waldsaums gesehen. Hier besteht auf einer Fläche von ca. 12.000 m² die Möglichkeit Dauerbrachen in Trockenrasen zu überführen. Die vorhandenen Ansätze der zur „Heidenelken-Grasnelkenflur gehörende Sandstrohblumen-Bergsandglöckchen-Sandrasen (Code Biotoptyp 05121221 bzw. GTSADO)“ und der „Silbergrasreichen Pionierfluren (Code Biotoptyp 051211 bzw. GTSC)“ können erhalten werden.

Die vorhandenen Gehölze und geschützten Biotope „perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet (Code 02121 bzw. SKU)“ sowie „temporäres Kleingewässer, naturnah, unbeschattet (Code 02131 bzw. SPU)“ inklusive der umgebenden Gehölz- und Ruderalflächen werden vollständig erhalten und von Bebauung freigehalten.

Zur Bewertung, ob geschützte **Tiere** gemäß § 44 BNatSchG betroffen sind wurde für alle relevanten Artengruppen Kartierungen bzw. Potentialabschätzungen durchgeführt. Die Artengruppen Fledermäuse, semiaquatische Säugetiere und Arthropoden sind nicht betroffen.

Für die Arten **Knoblauchkröte** und **Kammolch** werden im Bereich der geschützten Kleingewässer die Bedingungen in den angrenzenden Landlebensräumen, durch die Anlage von wallartigen Sandstrukturen und Totholz- und Steinhäufen, aufgewertet. Während der Bauphase ist zum Schutz der Amphibien ein durchgehender Amphibienzaun zu installieren und zu unterhalten.

Zur Sicherung des Lebensraumes der Arten **Zauneidechse** und **Heidelerche** werden vor den Waldrändern 10 m bis 20 m breite Pufferstreifen als extensives Grünland von Bebauung freigehalten. Während der Bauphase ist zum Schutz der Reptilien ein durchgehender Abstand von 10 m zu allen Waldrändern zu halten.

Für die Brutvögel des Plangebietes ist eine Bauzeitenregelung während der Brutsaison einzuhalten. Innerhalb der PV-Anlage sind kleinere Offenflächen zu realisieren, die als Brutplatz für die aktuell innerhalb der Planflächen siedelnde Art **Feldlerche** dient.

Für die Art **Graumammer** wird im Bereich der geschützten Kleingewässer ein Pufferstreifen als extensives Grünland von Bebauung freigehalten.

Zur Stützung der vorhandenen Population der **Busch- und Baumbrüter** (wie Neuntöter, Bluthänfling, Goldammer, Amsel, Klappergrasmücke, Grünfink, Heckenbraunelle, Singdrossel) wird auf der Südseite der Sondergebiete eine freiwachsende Hecke auf (3.600 m²) angelegt. Die Hecke reduziert auch die Sichtbarkeit der Solaranlage für das Schutzgut **Landschaftsbild**.

Für das Schutzgut **Luft und Klima** können Konflikte durch die zusätzliche Verschattung und die damit verbundene Veränderung des Kleinklimas durch die Entwicklung von extensiv bewirtschaftetem Grünland auf den Sondergebietsflächen weitgehend vermieden werden.

Auf die Schutzgüter **Kultur- und sonstige Sachgüter, Biologische Vielfalt und Biotopverbund** sowie **Mensch und Gesundheit** sind durch die Planung keine Auswirkungen zu erwarten.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist auf der Fläche die Beibehaltung der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung anzunehmen, sodass sich voraussichtlich der Umweltzustand nicht wesentlich ändert.

Im Ergebnis der Bewertung der Wirkfaktoren und den möglichen Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass mit der Umsetzung des Bebauungsplans, unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, keine verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

6.7 Rechtsgrundlagen/Quellennachweis Umweltbericht

BauGB (Baugesetzbuch) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184) geändert worden ist.

BauNVO (Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.

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

BbgWG (Brandenburgisches Wassergesetz) 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]).

LEP HR (Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg) in Kraft getreten am 01. Juli 2019, Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II - Nr. 35 vom 13. Mai 2019.

PlanZV (Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts – Planzeichenverordnung) 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.

WHG - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 Nr. 176) geändert worden ist.

Baumschutzverordnung Ostprignitz-Ruppin (BaumSchVO OPR): Verordnung des Landkreises Ostprignitz-Ruppin zum Schutz von Bäumen, Hecken und Feldgehölzen vom 20. September 2010.

Bundesartenschutzverordnung (**BArtSchV**) „Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten“ vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258; 896) zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).

Bundes-Bodenschutzgesetz (**BBodSchG** – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten): 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.

Bundes-Immissionsschutzgesetz (**BImSchG** – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge): in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (**UVPG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO 2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Mainz.

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Biologische Kartierungen & Gutachten Mathiak, 2024.

Hofmann & Pommer (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. - Eberswalder Forstliche Schriften Band XXIV. - Hrsg.: Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg und Landesforstanstalt Eberswalde, Potsdam.

Knospe, Frank (1998): Handbuch zur argumentativen Bewertung.

Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung.

Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (2015): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB), Potsdam, Stand 03/2015.

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie, kurz VSchRL).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz: FFH).

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften.

Scholz (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, Potsdam.

„Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur“, Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz vom 2. Dezember 2019, Amtsblatt für Brandenburg - Nr. 9 vom 4. März 2020, Seite 203ff.

Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) - Richtlinie 2000/60/EG „Richtlinie des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik“ vom 23. Oktober 2000.

7. Rechtsgrundlagen

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.

BauNVO - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

PlanZV - Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts – Planzeichenverordnung 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.

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

BBodSchG (Gesetz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Alt-lasten – Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert

BImSchG - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.

LEP HR - Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Dezember 2011

BbgNatSchAG (Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz - Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) vom 21. Januar 2013. GVBl.I/16, [Nr. 5], zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.11)

BbgWG (Brandenburgisches Wassergesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl. I/12, Nr. 20), zuletzt geändert durch Artikel 29 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.14)

WHG - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.