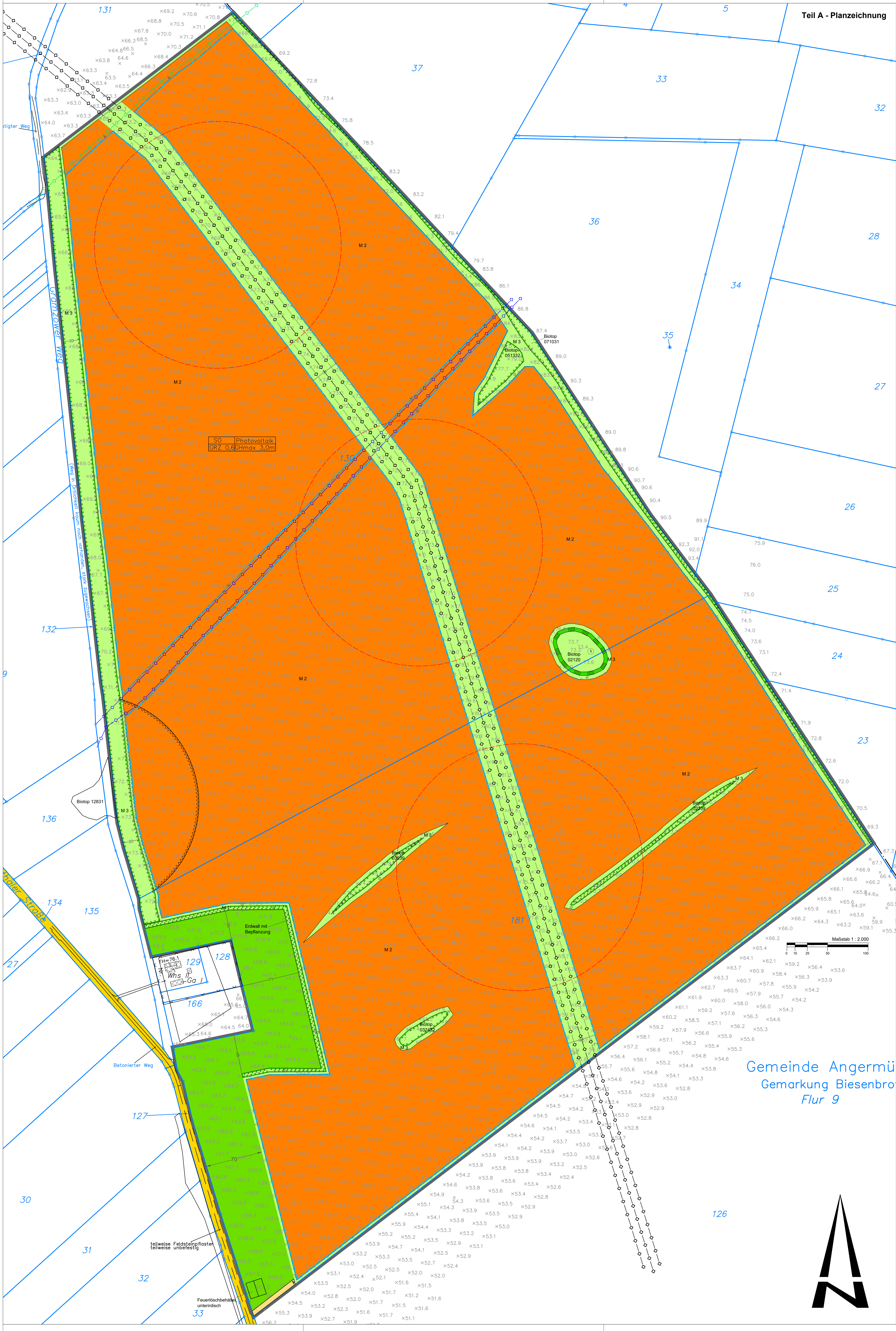




Festsetzungen der Planzeichnung

- Aufgrund der §§ 10, 11 und 12 des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10. November 2017 (BGBl. I S. 3634), wird auf Beschlussfassung der Stadtverordnetenversammlung Angermünde vom ... und mit Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde folgende Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow" der Stadt Angermünde, Gemarkung Biesenbrow, Flur 9 mit den Flurstücken 130 und 181, siehe auch Umgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Textteil (Teil B) erlassen:
- 1. Art der baulichen Nutzung** § 9 (1) Nr. 1 BauGB, § 11 (2) BauNVO
SO Photovoltaik
GRZ 0,6
Ghmax 3,00
Nutzungsschablone
sonstiges Sondergebiet Photovoltaik
- 2. Maß der baulichen Nutzung** § 9 (1) Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO
SO Photovoltaik
GRZ 0,6
Grundflächenzahl
Ghmax 3,00 m maximale Gesamthöhe der Photovoltaikanlage
- 3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen** § 9 (1) Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO
Baugrenze
- 4. Verkehrsflächen** § 9 (1) Nr. 11 BauGB
Straßenverkehrsfläche
Einfaht bzw. Ausfahrt
- 5. Grünflächen** § 9 (1) Nr. 15 BauGB
private Grünflächen
- 6. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft** § 9 (1) Nr. 25 BauGB
Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft
Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts
- 7. Flächen für Landwirtschaft** § 9 (1) Nr. 18 BauGB
Landwirtschaftsflächen
- 8. Sonstige Planzeichen** § 9 (7) BauGB
Bemaßung in Meter
Geländehöhen über DHNN 92
Kataster / Gebäude
Umgrenzung der von der Bebauung freizuhaltenden Schutzflächen, hier für die Errichtung und Nutzung von Wechsellichtern zum 100 m entfernten Fiedermäusequartier
- 9. Nachrichtliche Übernahmen** § 9 (6) BauGB
nach § 32 BbgNatSchAG geschütztes Biotop I. V. m. § 30 BbgNatSchAG, hier Söll
Gasleitung, unterirdisch (OPAL- und EUGAL-Ferngasstrasse)
Stromleitung, unterirdisch (Mittelspannungsleitung der E.DIS)
Wasserleitung (ZOWA)
Umgrenzung von Bodendenkmalen, Radius 150 m

Teil B - Text Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 BauGB

- 1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB)**
1.1 Das sonstige Sondergebiet „Photovoltaik“ (SO Photovoltaik) dient gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO ausschließlich der Errichtung und dem Betrieb von großflächigen Photovoltaikanlagen.
Zulässig sind insbesondere Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Wechsellichtstationen, Verkabelung, Wartungsflächen, Zaananlagen und Zufahrten.
1.2 Gemäß § 9 Abs. 2 BauGB, wird die Nutzungsdauer für das Sondergebiet SO Photovoltaik auf 30 Jahre zeitlich befristet. Als Folgenutzung für den Bereich der Sondergebietsfläche SO wird die Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 9 (1) Nr. 18 BauGB festgesetzt.
- 2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB)**
2.1 Die maximale Grundflächenzahl für das sonstige Sondergebiet „Photovoltaik“ (SO Photovoltaik) gemäß § 16 BauNVO auf 0,6 festgesetzt.
2.2 Für die Modultische innerhalb des sonstigen Sondergebietes wird eine höchstzulässige Solarmodulhöhe von 3,00 m u. n.H. festgesetzt. Bezugspunkt ist das jeweils anstehende Gelände.
2.3 Für die offenen Einfriedungen, wie Maschendraht- und Stabgitterzäune, am Rand und innerhalb des sonstigen Sondergebietes wird eine höchstzulässige Höhe von 2,50 m u. n.H. festgesetzt. Bezugspunkt ist das anstehende Gelände. Bei der zulässigen Einfriedung der Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einem Zaun ist ein Mindestabstand der unteren Kante der Einfriedung vom Erdboden von 10 cm einzuhalten oder es sind alternativ Querriegelstützen für Kletterer vorzusehen.
- 3. Verkehrsflächen (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB)**
3.1 Im Sondergebiet Photovoltaik sind neu anzulegende Straßen und Wege nur in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise statthaft.
Alle, die Wasser- und Luftdurchlässigkeit mindern den Befestigung, wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.
- 4. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 und 25 BauGB)**
4.1 Innerhalb der mit M1 gekennzeichneten Flächen wird zur optischen Abgrenzung des landwirtschaftlichen Hofes ein bepflanzter Erdwall errichtet. Je 100 m Pflanzfläche ist wie folgt zu bepflanzen:
- 10 Heister der Art Malus sylvestris / Holzapfel
- 10 Sträucher der Art Rosa canina / Hundsrose
- 10 Sträucher der Art Rosa rugosissima / Wirt-Rose
- 10 Sträucher der Art Cornus sanguinea / Roter Hartnagel
- 10 Sträucher der Art Corylus avellana / Gemeine Hasel
- 15 Sträucher der Art Prunus spinosa / Schlehdorn
- 15 Sträucher der Art Rhamnus cathartica / Purgier-Kreuzdorn
4.2 Innerhalb der mit M2 gekennzeichneten Flächen sind die nicht bebauten Flächen, einschließlich der Flächen zwischen den Modultischen und unterhalb der Modultische durch Einsaat als naturnahe Wiese zu entwickeln. Bodenbearbeitungen und eine Verwendung von Düngemittel- oder Pflanzenschutzmitteln sind unzulässig. Die Flächen sind max. 2 mal jährlich zu mähen. Frühester Mahdtermin ist der 1. Juli. Das Mahdprodukt ist abzuführen. Die Mahdhöhe beträgt 10 cm über Geländeerbanke. Walzen und Schieben ist nur bei Bedarf und nach Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde max. 1 mal im Jahr zulässig und erfolgt nicht im Zeitraum 1. März bis zum 15. September. Anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung mit einem Besatz von max. 0,8 Großvieheinheiten (GV) je Hektar erfolgen.
4.3 Die mit M3 gekennzeichneten Flächen (private Grünflächen) werden als naturnahe Wiese (Extensivgrünland) auf einer Fläche von 9,82 ha entwickelt. Für die Mahd gilt das unter 4.2 festgesetzte.

Hinweise

- Kampfmittel**
• Bei der Ausführung von Erdarbeiten ist eine Munitionssicherheitsbescheinigung einzuholen. Funde
• Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Bodendenkmalverdräufliche. Wenn während der Erdarbeiten in der Erde oder im Wasser Sachen, Mehrheiten von Sachen, Teile oder Spuren von Sachen gefunden werden, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Denkmale (§ 2 Abs. 1 BbgDSchG) handelt, sind diese gemäß § 11 (1) des Denkmalschutzgesetzes des Landes Brandenburg vom 22. Juli 1991, in der aktuellen Fassung vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 09], S.215) zu erhalten und der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen.
- Abfall und Bodenschutz**
• Gemäß §§ 30 und 31/1 BbgAbfBodG sind festgestellte Kontaminationen und organische Auffälligkeiten im Boden sowie ggf. auf den Flächen abgelagerte Abfälle, der uAWBüB zur Festlegung der weiteren Verfahrensweise umgehend anzuzeigen.
• Die auf dem Grundstück abgelagerten Abfälle und Abbruchmaterialien sind hinsichtlich der Art und Zusammensetzung komplett zu erfassen. Die Verwertung von Recycling-Baustoffen vom Standort im Rahmen der zukünftigen Nutzung ist abhängig von der Qualität und Umweltverträglichkeit. Die Untersuchung und Bewertung ist von einem zugelassenen Gütergutachter bzw. einem zertifizierten Labor durchzuführen. Das Ergebnis ist der uAWBüB zur Festlegung der weiteren Verfahrensweise vorzulegen.
- Vermeidungsmaßnahmen gemäß Maßnahmenplan zum Umweltbericht**
Vermeidungsmaßnahmen Fiedermäuse
FM-VM 1: Die Wechsellichter werden im Abstand von mindestens 100 m zu dem vermuteten Fiedermäusequartier (Biotop 12831 entlang des Oranower Weg) errichtet.
Vermeidungsmaßnahmen Amphibien
AM-VM 1: Wenn zum Bauzeitraum Wasser in der Senke steht und sich der betreffende Bauzeitraum mit dem Laichzeitraum der Wechsellichter überlappt (April bis September), ist der Wasserbereich durch geschultes Fachpersonal nach Laich und Larven abzusuchen.
AM-VM 2: Die Umsetzung der Anlage soll entweder aufgeteilt erfolgen (min. 10 cm Bodenfreiheit) oder sie soll eine Maschenweite von mindestens 10x10 cm aufweisen.
Vermeidungsmaßnahmen Brut- und Rastvögel
BV-VM 1: Zum Schutz der Brutvögel erfolgt die Baufeldreimachung außerhalb der Brutzeit, d. h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar.
RV-VM 1: Es werden in der Region geeignete Ackerflächen im 2.000 m-Umfeld der Hintenteiche (direkt östlich an die Hintenteiche angrenzend) als Rast- und Nahrungsfeld für Gänse, Schwäne und Kraniche auf ca. 8 ha aufgewertet. Anbau von Winteraps und Wintergetreide auf mehreren in räumlicher Nähe zum Schlafgewässer liegenden Ackerflächen und Verbot des aufgewachsenen Getreides auf der Fläche bis in den Sommer des nachfolgenden Jahres.
- Vermeidungsmaßnahmen Amphibien**
Am-VM 1: Rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten sind an den Gräben im Nordosten und im Südosten des nördlichen Teils des Plangebietes sowie um die Gräben des südlichen Teils des Plangebietes durchgehende Amphibienschutzzäune aufzustellen.

Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befindet sich nördlich der Ortstraße Biesenbrow an der Leopoldthaler Straße und hat eine Fläche von 87,29 ha. Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Biesenbrow, Flur 9 mit den Flurstücken 130 und 181.

Präambel

Aufgrund der §§ 10, 11 und 12 des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10. November 2017 (BGBl. I S. 3634), wird auf Beschlussfassung der Stadtverordnetenversammlung Angermünde vom ... und mit Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde folgende Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow" der Stadt Angermünde, Gemarkung Biesenbrow, Flur 9 mit den Flurstücken 130 und 181, siehe auch Umgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Textteil (Teil B) erlassen:

Verfahrensvermerke

1. Am 24.04.2019 hat die Stadtverordnetenversammlung Angermünde den Beschluss zur Aufstellung der vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow" gefasst. Der Einleitungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB öffentlich bekannt gemacht worden.

Angermünde, den Siegel
Ute Ehrhardt
Bürgermeisterin

2. Die Stadtverordnetenversammlung Angermünde hat gemäß § 10 Abs. 1 BauGB in ihrer Sitzung am den vorhabenbezogenen Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Textteil (Teil B) als Satzung beschlossen.

Angermünde, den Siegel
Ute Ehrhardt
Bürgermeisterin

3. Die Satzung dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Textteil (Teil B) wird hiermit ausgefertigt.

Angermünde, den Siegel
Ute Ehrhardt
Bürgermeisterin

4. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan, sowie die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, wurde am öffentlich bekannt gemacht.
In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 BauGB) und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entscheidungsansprüchen (§ 44 BauGB) hingewiesen worden.
Die Satzung ist gemäß § 10 Abs. 3 Satz 4 BauGB mit der Bekanntmachung in Kraft getreten.

Angermünde, den Siegel
Ute Ehrhardt
Bürgermeisterin

Rechtsgrundlagen

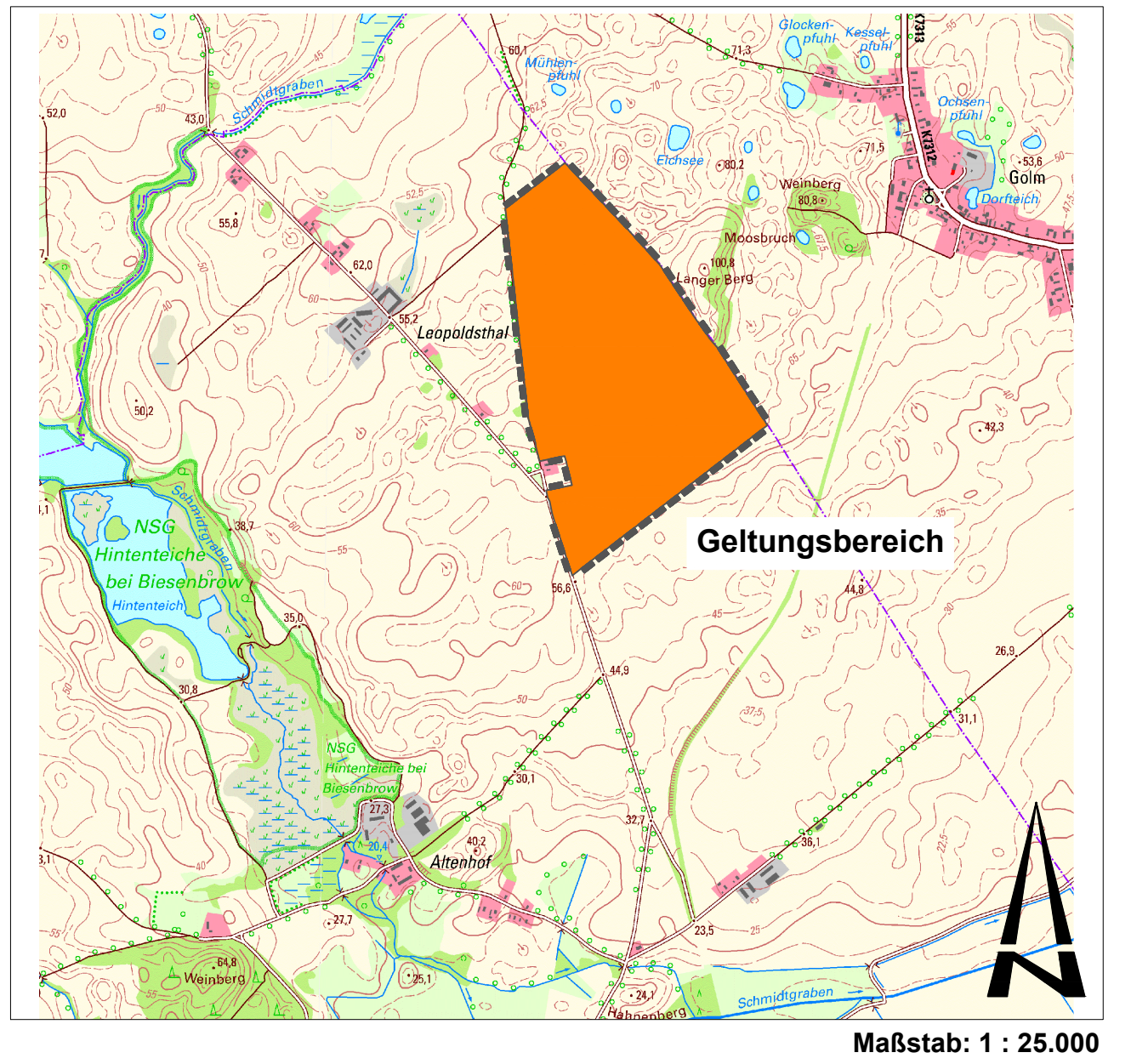
- Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20.12.2023 (BGBl. I Nr. 394) geändert worden ist
- Bauordnungsverordnung (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- Planzeichenverordnung (PlanZV 90) i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I/18, [Nr. 39]) zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. September 2023 (GVBl. I/23, [Nr. 18])
- Kommunalarfassung des Landes Brandenburg (BbgKVerf) i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I/07, [Nr. 19], S.286) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2022 (GVBl. I/22, [Nr. 18], S.6)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz-BbgNatSchAG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 3], S. 3), ber. GVBl. I/13 [Nr. 21] zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 05.03.2024 (GVBl. I/24, [Nr. 9])
- Hauptabteilung der Stadt Angermünde in der aktuellen Fassung

Planungsgrundlage

Die verwendete Planunterlage enthält den Inhalt des Liegenschaftskatasters mit Stand vom Mai 2025 und weist die planungsrelevanten baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach. Sie ist hinsichtlich der planungsrelevanten Bestandteile geometrisch eindeutig. Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Öffentlichkeit ist eindeutig möglich.

..... den Siegel
öffentlich bestellter Vermesser

Übersichtskarte: ©GeoBasis-BB)



Stadt Angermünde

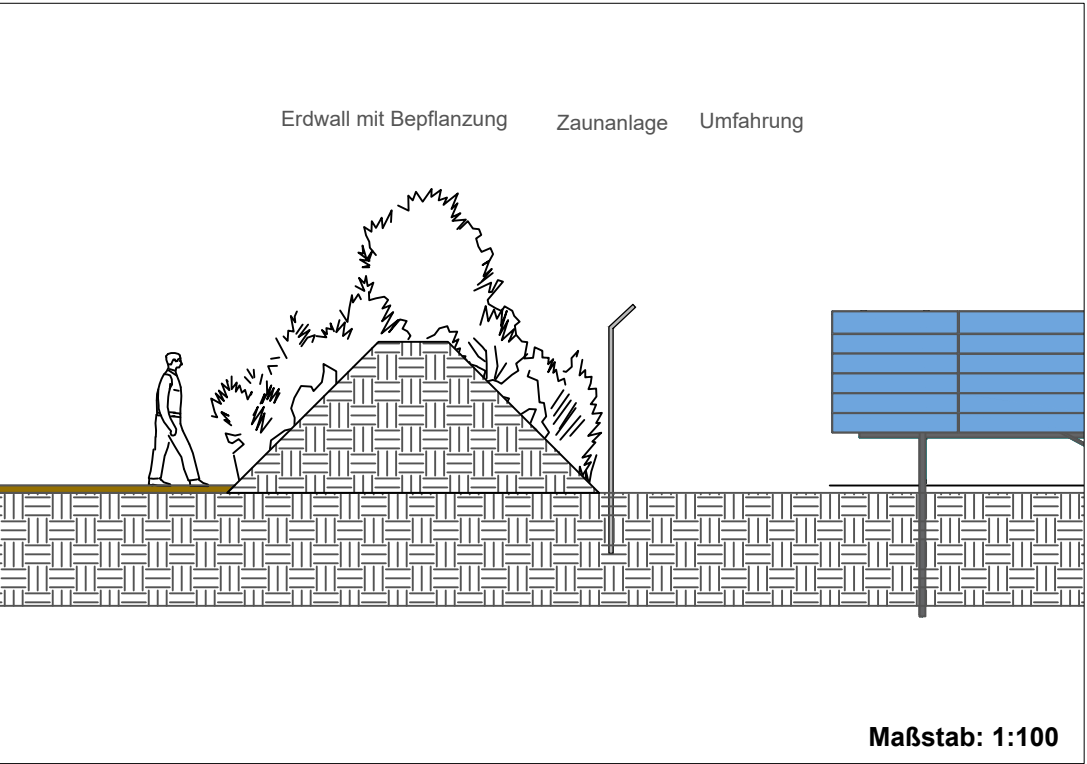
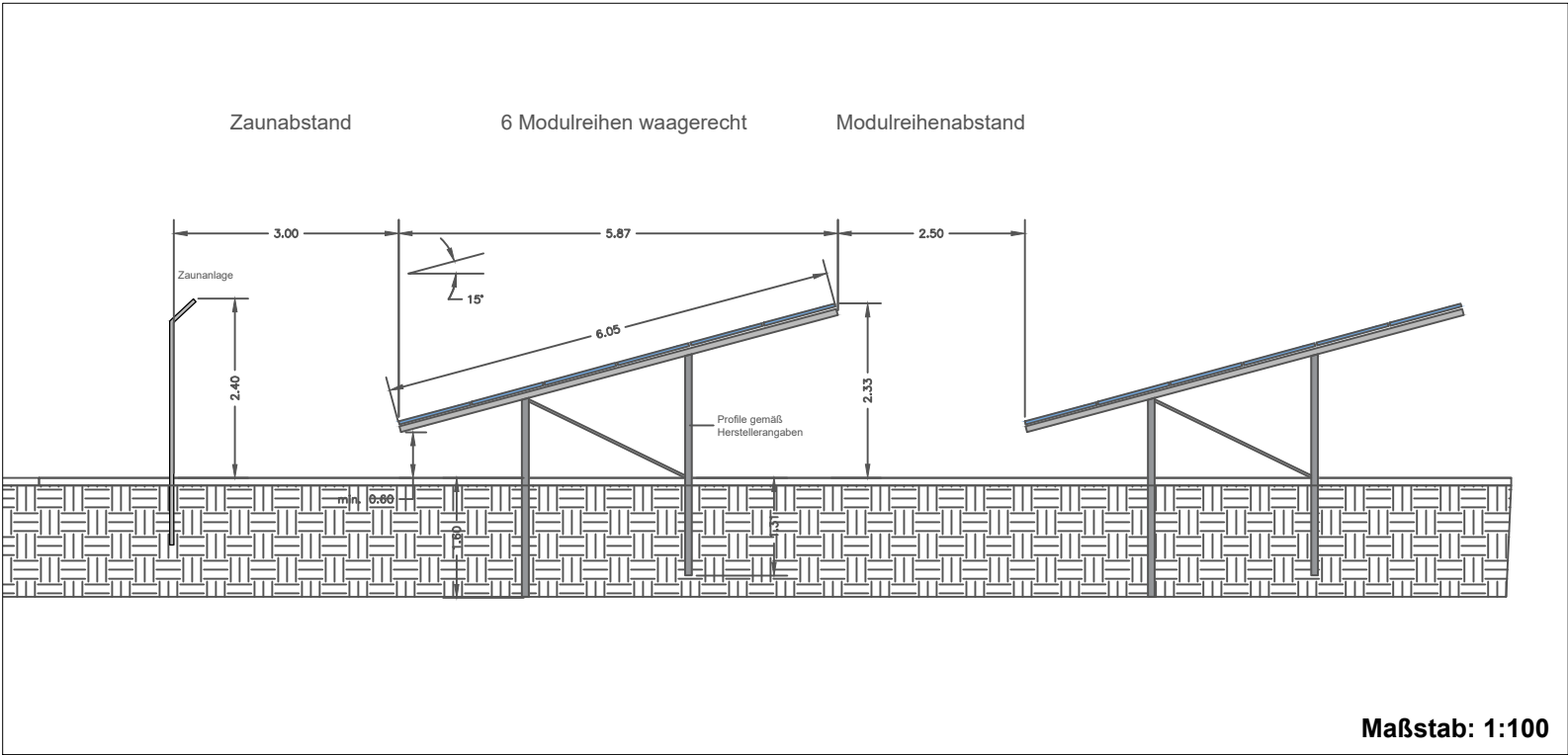
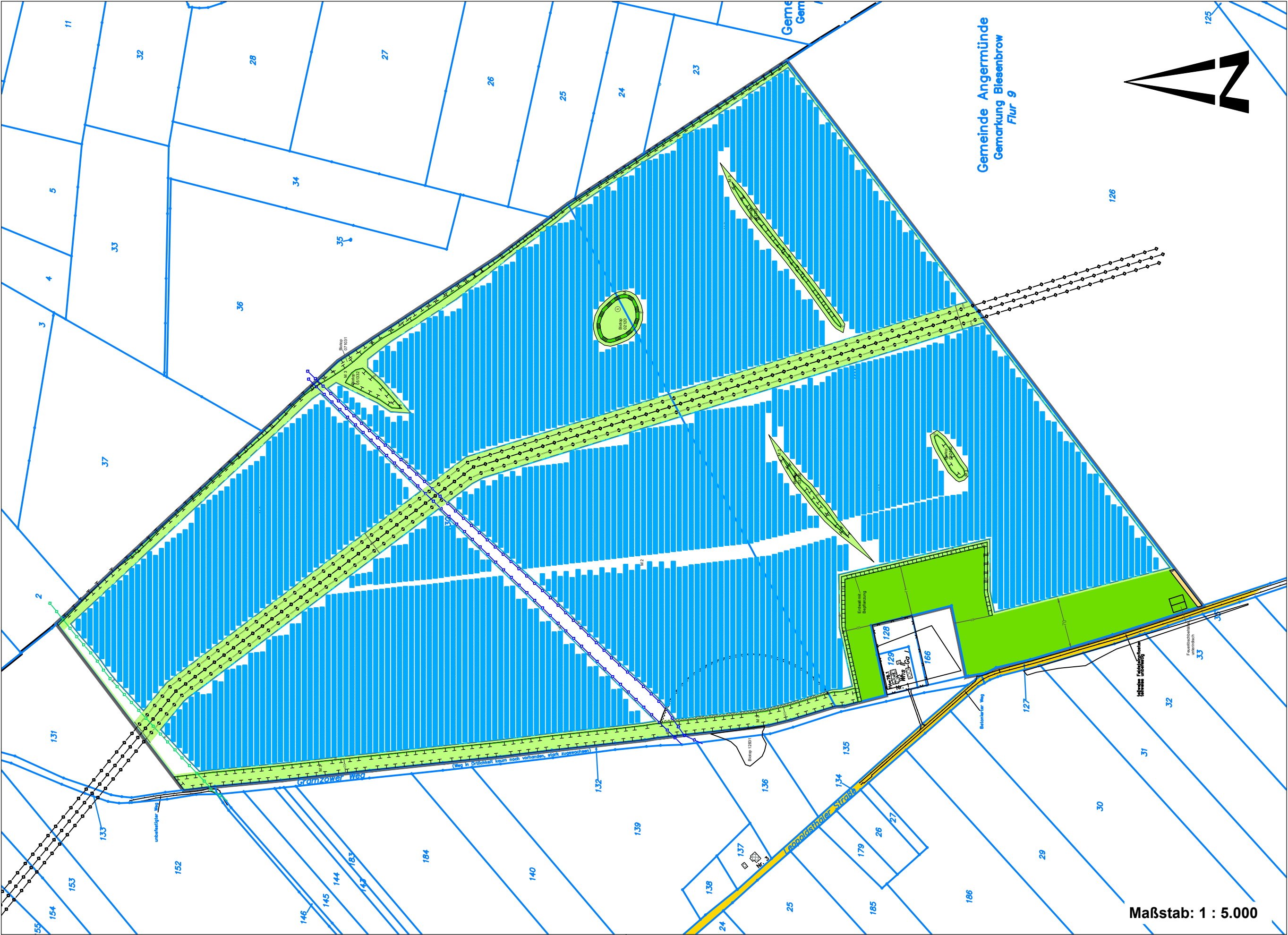
Die Bürgermeisterin
Markt 24, 16278 Angermünde
Tel.: 03331 26000

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow"

Entwurfsverfasser
Castus GmbH, An der Dombuschmühle 9 in 16269 Bliedorf
Telefon: 033456 3839 10 | Fax: 033456 383991 | E-Mail: info@castus-gmbh.de

Planstand: **Entwurf**

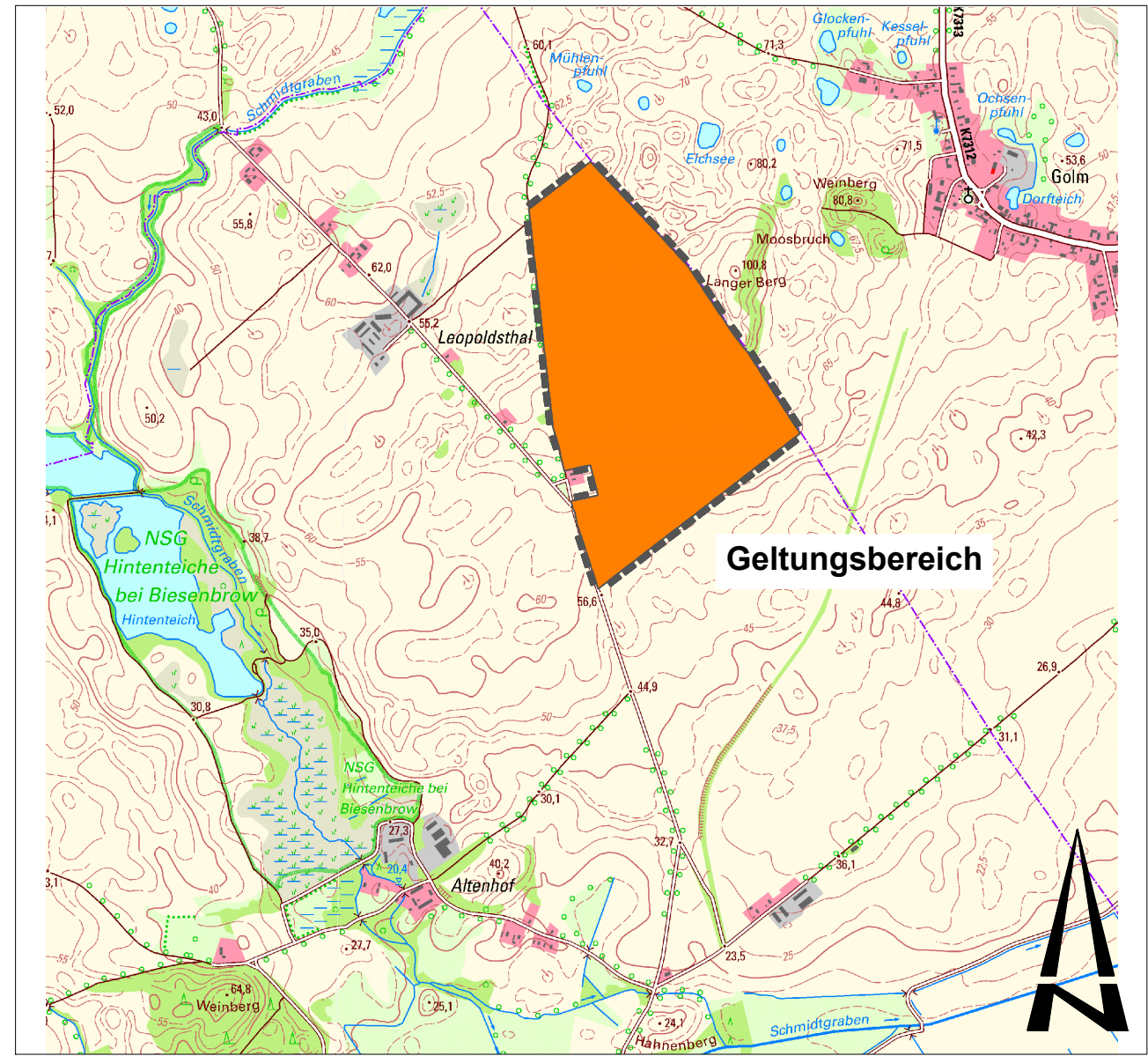
Datum: **07/2025**



Legende

- Baugrenze
- Weg
- Einfahrt bzw. Ausfahrt
- Grünflächen
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft
Bezeichnung der Maßnahme,
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
- Kataster
- Gasleitung
- Stromleitung, unterirdisch (Mittelspannungsleitung der E.dis
- Wasserleitung ZOWA
- Gesamt: ca. 240.894 Module

Übersichtskarte: (©GeoBasis-BB)



Stadt Angermünde

Die Bürgermeisterin
Markt 24, 16278 Angermünde
Tel.: 03331 26000

Vorhaben- und Erschließungsplan zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow"

Entwurfsverfasser
Castus GmbH, An der Dornbuschmühle 9 in 16269 Bliesdorf
Telefon: 033456 3839 10 | Fax: 033456 383991 | E-Mail: info@castus-gmbh.de



Planstand:

Entwurf

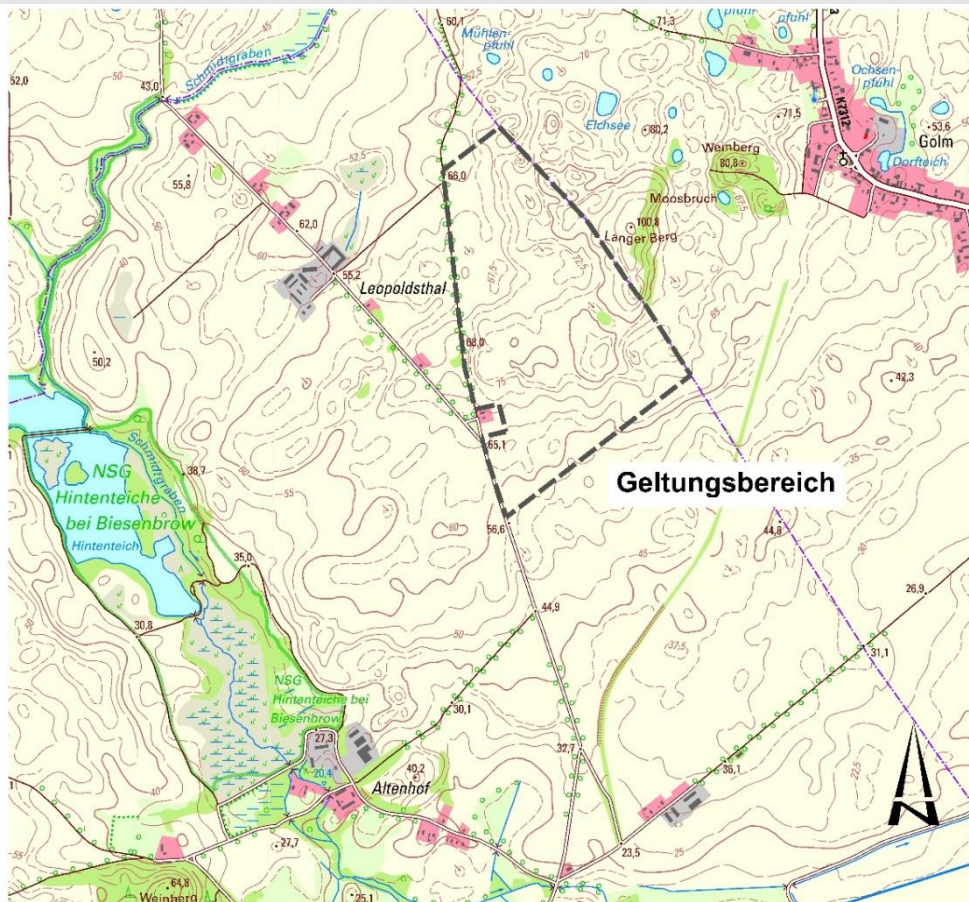
Datum:

07/2025

BEGRÜNDUNG

ZUM

VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN „PHOTOVOLTAIK-KRAFTWERK BIESENBROW“



DATUM:

07/2025

PLANSTAND:

ENTWURF

Vorwort.....	4
1. Planungsgegenstand.....	5
1.1 Planungsanlass.....	5
1.2 Erforderlichkeit.....	5
1.3 Planungsziel.....	5
1.4 Eigentümer und Grundstückssicherung.....	6
1.5 Rückbau der Photovoltaikanlage/Freimachung des Vorhabengebietes.....	6
2. Räumliche Lage des Geltungsbereichs.....	7
2.1 Räumlicher Geltungsbereich.....	7
2.2 Beschreibung des Plangebietes.....	7
2.3 Planungsrechtliche Ausgangssituation.....	9
3. Vorgaben aus örtlichen und überörtlichen Planungen.....	10
3.2 Flächennutzungsplan.....	11
3.3 Schutzgebiete.....	11
3.5 Erosion, Bodenpunkte und Ackerwertzahl.....	12
4. Planinhalte und Planfestsetzungen.....	15
4.1 Entwicklung der Planungsüberlegungen.....	15
4.2 Teilhabe der Stadt/Bürgerbeteiligung.....	15
4.3 Darstellung der zu betrachtenden Planungsalternativen.....	15
4.4 Art der baulichen Nutzung.....	16
4.5 Maß der baulichen Nutzung.....	17
4.6 Überbaubare Grundstücksflächen.....	19
4.7 Landschaftsplanerisches Konzept.....	19
4.8 mögliche Beweidung mit Schafen und Standort für Bienenvölker.....	20
4.9 Erschließung.....	21
5. Immissionsschutz.....	22
6. Versorgung und Altlasten.....	23
6.1 Energieversorgung.....	23
6.2 Wasserver- und Entsorgung.....	23
6.3 Telekommunikation.....	24
6.4 Abfallentsorgung.....	24
6.5 Altlasten.....	24
6.6 Brandschutz.....	25
7. Denkmalschutz.....	27
7.1 Baudenkmale.....	27
7.2 Bodendenkmale.....	27
8. Hinweise.....	28

9. Umweltprüfung	29
10. Rechtsgrundlagen.....	30
11. Plangrundlagen.....	31
12. Flächenbilanz	32
13. Verfahrensdokumentation	33

CASTUS GMBH

AN DER DORNBUSCHMÜHLE 9, 16269 BLIESDORF

TELEFON: 033456 3839 10

FAX: 033456 383991

E-MAIL: INFO@CASTUS-GMBH.DE



Vorwort

Die Klimaerwärmung ist nicht erst seit gestern die politische und gesellschaftliche Kernaufgabe unserer Zeit. Als demokratische Gemeinschaft sind wir in der Verantwortung, keinen Tag mehr verstreichen zu lassen, ohne progressive und konsequente Beschlüsse zu fassen, welche geboten sind, die Klimakrise abzuwenden und unsere elementaren Lebensgrundlagen zu sichern.

Die aktuell kritische Situation im Bereich der Energieversorgung, welche durch den Einmarsch Russlands in die Ukraine ausgelöst wurde, verdoppelt die gebotene Dringlichkeit der Energiewende. Ein deutlicher Ausbau der erneuerbaren Energien trägt maßgeblich dazu bei, die Abhängigkeit Deutschlands von Importen fossiler Energieträger zu reduzieren. Der Bundesrat billigte am 8. Juli 2022 ein umfassendes Sofortpaket an Gesetzesänderungen zum beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien. Der Bundestag hatte das so genannte „Osterpaket“ am Tag zuvor beschlossen. Darin ist folgender Grundsatz verankert:

„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen zum Ausbau der Erneuerbaren Energien 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.“

Die EEG-Novelle 2023 ist am 29.07.2022 durch die Veröffentlichung im Bundesgesetzblatt formal in Kraft getreten.

1. Planungsgegenstand

Die Stadt Angermünde möchte den Ausbau regenerativer Energien innerhalb des Gemeindegebiets der Stadt Angermünde weiterhin fördern. Mit der Realisierung und den Betrieb einer großflächigen Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Biesenbrow soll ein weiterer Beitrag zur Erzeugung von umweltfreundlichem Strom und zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes erbracht werden. Im Jahr 2030 sollen 80 Prozent des in Deutschland verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Energien stammen.

Gemäß EEG 2023 liegt die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit.

Die Flächen für die geplanten Modultische und die zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen beanspruchen eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche.

1.1 Planungsanlass

Der Stadt Angermünde liegen Investitionsabsichten zu Realisierung des Vorhabens vor. Die SPP Energy Projekt 13 GmbH & Co.KG hat für das geplante Photovoltaik-Kraftwerk die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beantragt, um die planungsrechtliche Voraussetzung für die Realisierung und den Betrieb eines Photovoltaik-Kraftwerkes am Standort Biesenbrow zu schaffen. Das geplante Vorhaben soll, gemäß § 9 Abs. 2 BauGB, für eine zeitlich befristete Dauer auf gegenwärtig ausschließlich landwirtschaftlich genutzten Flächen realisiert werden.

1.2 Erforderlichkeit

Mit der Baugesetzbuch-Novelle 2024 erlangten Freiflächenphotovoltaikanlagen weiterhin keine Privilegierung.

Die Größe der geplanten Photovoltaikanlage im Außenbereich erfordert die Aufstellung eines Bebauungsplanes, da davon auszugehen ist, dass Freiflächenphotovoltaikanlagen als sonstiges Vorhaben öffentliche Belange beeinträchtigen können.

Da die geplante Art der Nutzung (Zweckbestimmung Photovoltaik) nicht durch die Definition der Baugebiete der §§ 2-10 BauNVO abgedeckt wird, möchte die Stadt Angermünde hier die Möglichkeit nutzen, ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO auszuweisen.

1.3 Planungsziel Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans soll die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, durch die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik, planungsrechtlich ermöglicht und gesichert werden. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Angermünde hat in der öffentlichen Sitzung am 24.04.2019 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“ beschlossen und damit ihr öffentliches Interesse an die Umsetzung des Vorhabens bekundet.

Mit der Realisierung des geplanten Vorhabens folgt die Stadt Angermünde ihrem Ziel, den Ausbau von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern und den CO₂-Ausstoß zu mindern.

1.4 Eigentümer und Grundstückssicherung

Die SPP Energy Projekt 13 GmbH & Co.KG ist nicht Eigentümer der Flächen. Die Grundstücksverfügbarkeit wird über Pachtverträge mit dem Eigentümer sichergestellt. Der Pachtvertrag wird über einen Zeitraum von 25 Jahren geschlossen und kann einmal für 5 Jahre verlängert werden.

1.5 Rückbau der Photovoltaikanlage/Freimachung des Vorhabengebietes

Der Rückbau der geplanten Freiflächen-Photovoltaik-Anlage ist im Durchführungsvertrag und in dem Pachtvertrag mit dem Grundeigentümer geregelt. Die Stadt Angermünde erhält zum Nachweis eine Kopie der Pachtverträge aus denen diese Verpflichtung ersichtlich wird.

Nach Ende der Betriebsdauer erfolgt der Rückbau jeglicher oberirdischen und unterirdischen baulicher Anlagen und dessen erdgebundenen Verkabelung. Die Komponenten der Solaranlage werden einer fachkundigen Recyclefirma zur Rohstoffrückgewinnung zugeführt.

Die Vorhabenträgerin (VT) leistet gegenüber der Stadt, nach näheren Bestimmung im Durchführungsvertrag, eine Sicherheit für den Rückbau durch Vorlage einer selbstschuldnerischen und unbefristeten Bankbürgschaft in Höhe von 10,-€ je installierter kWp Solarleistung. Die Bürgschaft wird als Anlage zum Durchführungsvertrag vorgelegt. Die Bürgschaft ist nach vollständigem Rückbau innerhalb von 4 Wochen an die VT zurückzugeben.

2. Räumliche Lage des Geltungsbereichs

2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Die Stadt Angermünde liegt im Landkreis Uckermark. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befindet sich ca. 2 km nördlich der Ortslage Biesenbrow an der Leopoldsthaler Straße und hat eine Fläche von 87,3 ha.

Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Biesenbrow, Flur 9 mit den Flurstücken 130 und 181. Es wird im Norden, Osten und Süden von landwirtschaftlichen Flächen und im Westen durch den Gramzower Weg begrenzt.

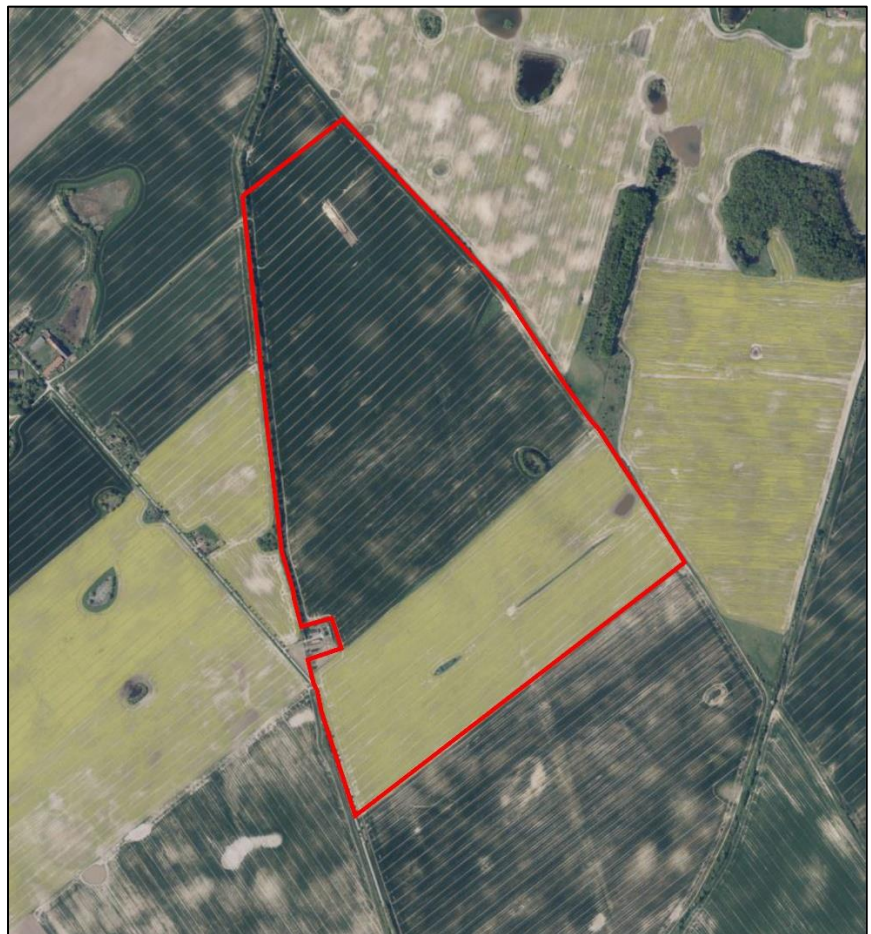


Abbildung 1: Übersichtskarte zur Lage des Vorhabenstandortes

2.2 Beschreibung des Plangebietes

Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche in einem landschaftlich geprägten Raum. Zur Vorhabenfläche hin, ist die gepflasterte Leopoldsthaler Straße von lückenhaft stehendem eingriffeligen Weißdorn (*Cartaegus monogyna*) und Felsenkirschen (*Prunus mahaleb*) flankiert. Vor einem Gehöft mit Pferdeauslauf endet die Bestückung mit Randgehölzen. Vom Siedlungsbereich an wird die Südseite der Vorhabenfläche von einem Feldweg mit Alleegehölzen (Stieleiche, *Quercus robur*; Feldahorn, *Acer campestre*; schwarzer Holunder, *Sambucus nigra*; dominierend ist die Gemeine Esche, *Fraxinus excelsior*) begrenzt. An der Allee befindet sich ein Feldgehölz in ca.

200m Entfernung zur Siedlung. Ein weiteres Feldgehölz befindet sich auf der Vorhabenfläche selbst.

Südlich grenzt das Biosphärenreservat „Schorfheide-Chorin“ an die Vorhabenfläche. Südwestlich befindet sich das Naturschutzgebiet „Hintenteiche bei Biesenbrow“. Das Vorhabengebiet befindet sich vollständig im SPA-Gebiet (Special Protection Area) „Schorfheide-Chorin“. Das Biosphärenreservat und Landschaftsschutzgebiet „Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin“ Grenzen in einer Entfernung von ca. 10m auf der westlichen Seite der Leopoldthaler Straße.

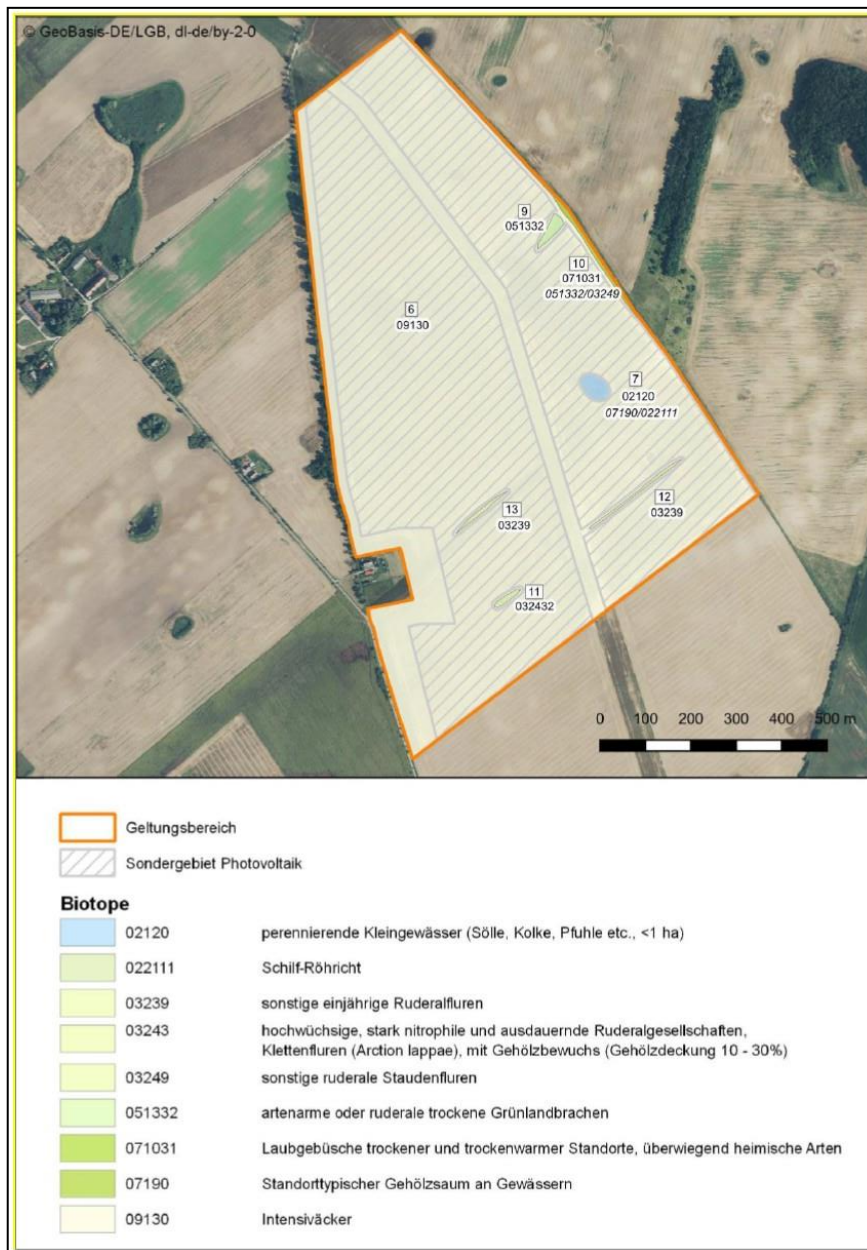


Abbildung 2: Übersicht der Biotopkartierung

2.3 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Der derzeit überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Vorhabenstandort befindet sich im Außenbereich und muss planungsrechtlich nach § 35 BauGB beurteilt werden.

Für die geplante Nutzung ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes als eine notwendige Voraussetzung erforderlich.

Für die Aufstellung des B-Planes bestehen dringende Gründe:

- mit der Aufstellung wird die geordnete städtebauliche Entwicklung einer Ackerfläche vorbereitet, wozu dringender Handlungsbedarf besteht
- es gibt für die vorgesehene Nutzung ein gesamtgesellschaftliches Interesse (s. Punkt 1.)

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“ sollen die bauordnungsrechtlichen Grundlagen für das Vorhaben entwickelt werden.

3. Vorgaben aus örtlichen und überörtlichen Planungen

Für Planungen der Stadt Angermünde ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus den folgenden Rechtsgrundlagen:

- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. I S. 2023 Nr. 88)
- Landesentwicklungsprogramm (LEPro) 2007 (GVBl. I S. 235)
- Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29.04.2019 (GVBl. II, Nr. 35)

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungsentscheidungen zu berücksichtigen.

Am 1. Juli 2019 trat der neue Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR) in Kraft. Der LEP HR enthält die aktuell gültigen Ziele (Z) und Grundsätze (G) der Raumordnung. Während Bauleitpläne gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an landesplanerische Ziele anzupassen sind, unterliegen Grundsätze der planerischen Abwägung.

Im Landesentwicklungsprogramm (LEPro 2007) sind die Erfordernisse der Raumordnung dargestellt. Mit den dargestellten Planungsabsichten kann den folgenden, dargelegten Grundsätzen der Raumordnung entsprochen werden:

- In den ländlichen Räumen sollen in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden. (§ 2 Abs. 3 LEPro),
- Sicherung und Entwicklung der Naturgüter in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit (§ 6 Abs. 1 LEPro): Hierzu gehört auch die Einordnung außenbereichswirksamer Maßnahmen für den Klimaschutz zur Vermeidung oder Minderung von klimaschädlichen CO₂-Emissionen,
- Weiterentwicklung einer vielgestaltigen und zukunftsfähigen Kulturlandschaft u. a. durch eine geordnete räumliche Integration der erneuerbaren Energien in dafür geeignete Standortbereiche (§ 4 Abs. 2 LEPro).

Landschaftsprogramm Brandenburg (MUGV, 2015) 2 Entwicklungsziele:

- Erhalt und Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung
- Schutz von Bereichen mit hoher Ertragsfähigkeit, Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenerosion durch Wasser

Der LEP HR enthält im Hinblick auf die Erzeugung erneuerbarer Energien mit dem nachfolgend aufgeführten Grundsatz Vorgaben für Abwägungs- und Ermessensentscheidungen für nachgelagerte Planungsebenen. Zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase soll eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien (hier: Solarenergie), getroffen werden (Grundsatz G 8.1 des LEP HR).

Gemäß der Stellungnahme der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung vom 27.11.2019, stehen die Planungsziele des Bebauungsplanes nicht im Widerspruch zu den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung.

Die Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark – Barnim hat in ihrer Stellungnahme mitgeteilt, dass zum Vorhaben keine Bedenken und Anregungen bestehen.

3.2 Flächennutzungsplan

Der Bebauungsplan ist gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln.

Der rechtswirksame Teil-Flächennutzungsplan in der Fassung der 2. Änderung der Stadt Angermünde weist den Vorhabenstandort als Fläche für die Landwirtschaft aus.

Um die Entwicklungsabsichten umzusetzen wird auch eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB erforderlich.

Das geplante ‚Sonstige Sondergebiet‘ wird dann im Flächennutzungsplan der Stadt Angermünde als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt.

3.3 Schutzgebiete

Südlich grenzt das Biosphärenreservat „Schorfheide-Chorin“ an die Vorhabenfläche. Südwestlich befindet sich das Naturschutzgebiet „Hintenteiche bei Biesenbrow“. Das Vorhabengebiet befindet sich vollständig im SPA „Schorfheide-Chorin“. Das Biosphärenreservat und Landschaftsschutzgebiet „Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin“ Grenzen in einer Entfernung von ca. 10 m auf der westlichen Seite der Leopoldsthaler Straße. Das FFH-Gebiet „Hintenteiche bei Biesenbrow“ (DE 2849-301) befindet sich ca. 1.000 m westlich der Vorhabenfläche.

Im Geltungsbereich befinden sich ein gesetzlich geschütztes Biotop. Hierbei handelt es sich um ein Soll (Biotop Nr. 7 im Umweltbericht).

Die Lage der Biotope ist in der Planzeichnung Teil A zum Bebauungsplan dargestellt. Um alle Biotopstrukturen wurde ein 5 m breiter Grünstreifen als Pufferzone vorgesehen.

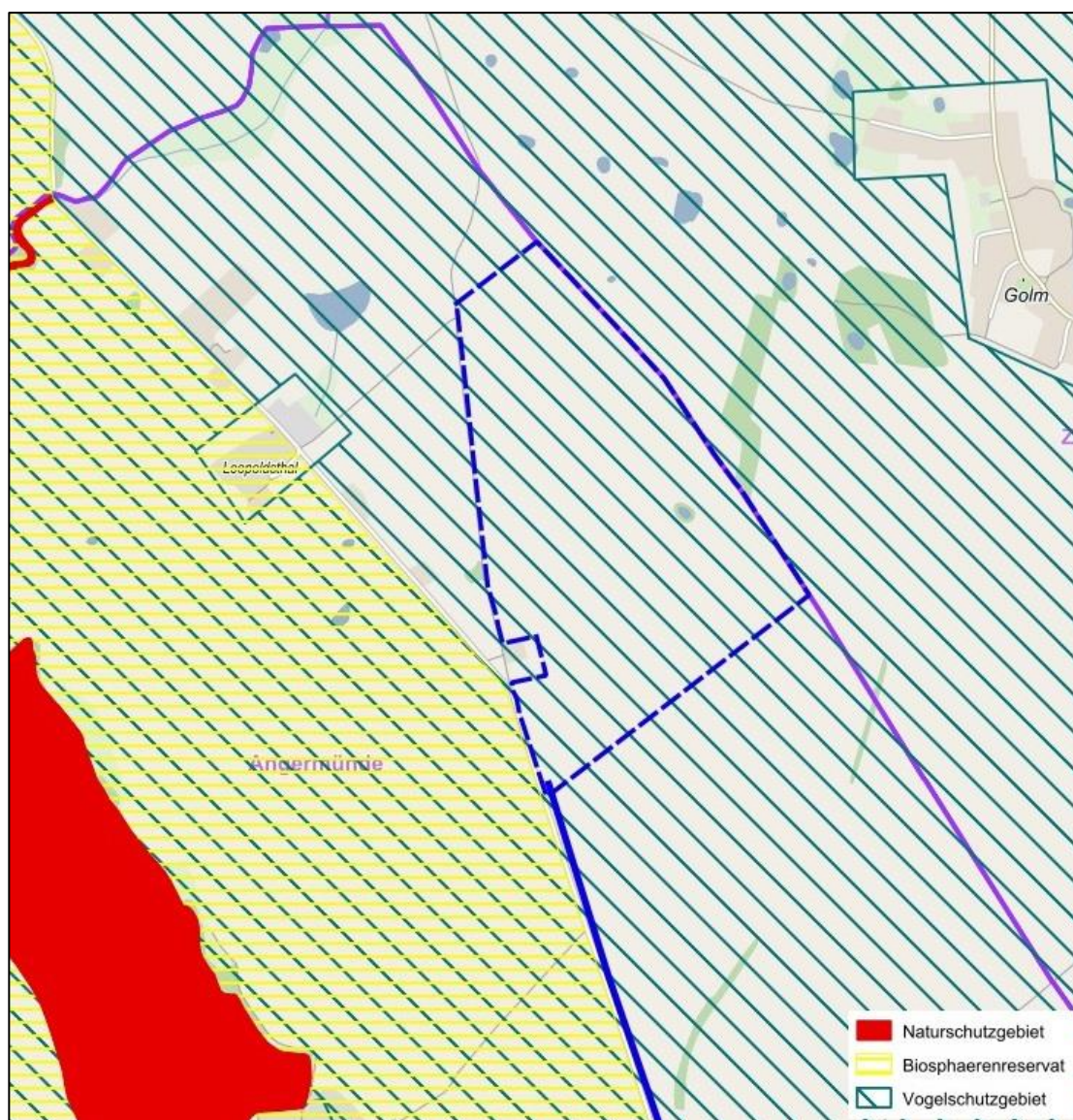


Abbildung 3: Übersicht Schutzgebiete

3.4 Erosion, Bodenpunkte und Ackerwertzahl

Für die Begriffsdefinition der benachteiligten landwirtschaftlichen Gebiete wird nach § 3 Nr. 7 EEG 2021 auf die Richtlinie 86/465/EWG des Rates vom 14. Juli 1986 in der Fassung der Entscheidung 97/172/EG (ABl. L 72 vom 13.03.1997, S. 1) Bezug genommen. Diese Gebiete haben folgende Nachteile:

- schwach ertragfähige landwirtschaftliche Flächen,
- als Folge geringer natürlicher Ertragfähigkeit deutlich unterdurchschnittliche Produktionsergebnisse,
- eine geringe oder abnehmende Bevölkerungsdichte, wobei die Bevölkerung überwiegend auf die Landwirtschaft angewiesen ist.

Die Bodenlandschaften Brandenburgs zeigen eine deutliche Differenzierung. Großräumig wechseln Moränenplatten und Niederungen mit ihren überwiegend eiszeitlichen Sedimenten oder deren Umlagerungsprodukten. Flächig dominieren damit Böden aus Sanden und Lehmsanden. In den Talungen und Niederungen sind die Sande ehemaliger

Urstromtäler oft überlagert von jüngeren Bildungen des Holozäns wie Auensedimenten an Oder und Elbe. Ertragsschwache, zu Austrocknung neigende Sandböden treten großflächig dort auf, wo Schmelzwässer Sande hinterlassen haben (z. B. Schorfheide), Urstromtäler trockengefallen sind oder ältere Moränenplatten Decksande tragen. Die jüngeren Moränenplatten der Uckermark und die Auen des Oderbruchs weisen dagegen Böden mittlerer Bonität aus Lehm auf.

Der mitunter engräumige Wechsel sandiger bis lehmige Böden, wie ihn Landwirte im Feldmaßstab in ihren Betrieben kennen, kann in einer Übersichtskarte nicht dargestellt werden. Die Leitböden sind die flächendominanten Ausprägungen der Bodengesellschaften, die i. d. R. von abweichenden Böden begleitet werden. Gerade die eiszeitlich geformten Böden sind in ihrer Zusammensetzung stark heterogen. Diese Heterogenität ist auf Praxisflächen aber bedeutsam und kann in Kartenwerken (Reichsbodenschätzung von 1939, Mittelmaßstäbige Landwirtschaftliche Standortkarte (MMK)) nicht abgebildet werden. Der Landesmittelwert liegt nach der Reichsbodenschätzung bei einer Ackerzahl von 33 (AZ). Die Ackerzahl für den Geltungsbereich wird mit einer Mittelwertspanne von 42 bis 52 (Quelle: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>, 31.04.2022) angegeben. Gemäß dem Flächeneigentümer liegt die Ackerzahl bei durchschnittlich 33 bis 37 Bodenpunkten.

Die Ackerwertzahl stellt eher das tatsächlich mögliche Ertragsniveau dar. Sie ermittelt sich aus den Bodenpunkten durch Zu- bzw. Abschläge aufgrund klimatischer Faktoren sowie lokalen Einschränkungen (Hangneigung, Vernässung, Erosionsflächen etc.).

Die Vorhabenfläche wird als stark erosionsgefährdet eingestuft. Insgesamt weist die komplette Fläche der geplanten Anlage eine starke Neigung/starkes Gefälle und viele windanfällige Kuppen aus. Die Erosion (ob Wind oder Wasser) der vergangenen 90 Jahre seit der Reichsbodenschätzung 1930 ist in den ausgewiesenen Bodenpunkten nicht berücksichtigt.

In Tab. 3-3: Regen- und Oberflächenabflussfaktoren (R-Faktoren) für Brandenburger Gemeinden (verändert nach Deumlich 1999) der Fachbeiträge des Landesumweltamtes, Heft Nr. 114, Brandenburg spezifische Boden-Indikatoren für ein Klimamonitoring und Grundlagen zur Ableitung von Wirkungs- und Alarmschwellen, S.23, hat Angermünde einen der landesweit höchsten R-Faktoren (Regen- und Oberflächenabflussfaktoren). Dieser Faktor spiegelt insbesondere die Gefahr der Bodenerosion wider. Die Gemarkung Biesenbrow in der Stadt Angermünde ist im besonderen Maße davon betroffen, da die lokale stark kuptierte Landschaft diese Faktoren begünstigt.

Das Vorhabengebiet ist hinsichtlich der Bodenpunkte sehr variabel und kleinteilig gegliedert. Der Mittelwert liegt bei ca. 33 Bp. Dies ist der Flächenmorphologie geschuldet, wonach Hügel schnell trocken fallen und Erosion ausgesetzt sind, während Senken vernässen und verschattet werden. Im Vergleich zu einer Ebenen Fläche, wo die Parameter gleich sind, kann diese Fläche als „benachteiligt“ im Sinne des Ertrags kategorisiert werden.

Im Jahre 2018 erfolgte eine Neuabgrenzung der Kulisse der benachteiligten Gebiete gemäß Artikel 32 der Verordnung (EU) 1305/2013 (ELER-Verordnung), Quelle: MLUK Brandenburg, Datenbestand 01.07.2025.

4. Planinhalte und Planfestsetzungen

Gemäß § 9 Abs. 2 BauGB wird die Nutzungsdauer für das Sondergebiete SO Photovoltaik auf maximal 30 Jahre (25 Jahre plus einmalige Verlängerung um 5 Jahre) zeitlich befristet. Als Folgenutzung für den Bereich der Sondergebietsfläche SO wird die Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB festgesetzt.

4.1 Entwicklung der Planungsüberlegungen

Für die Auswahl des Standortes der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage wurden verschiedene Fakten für eine Bewertung herangezogen.

Die Entscheidung für den Standort hing unter anderem von der Sonnenscheindauer, den Erschließungs- und Netzanbindungsmöglichkeiten und der Flächenverfügbarkeit ab.

Das Gelände stellt sich als relativ eben mit einer leichten Hangneigung nach Süden dar. Somit werden Bodenverschiebungen mit Umsetzung der Baumaßnahmen nicht erforderlich. Die Umsetzung des Vorhabens soll nach derzeitigen Planungen im Jahr 2027 erfolgen. Ein Abtrag der Vegetationsdecke für das Vorhaben ist nicht erforderlich. Zukünftig sollen die unversiegelten Flächen innerhalb des Sondergebietes als naturnahe Wiese (Extensivgrünland) entwickelt werden. Damit wird eine deutliche Verbesserung der Boden- und Lebensraumfunktion zu erwarten sein.

4.2 Teilhabe der Stadt/Bürgerbeteiligung

Der Vorhabensträger ist Teil des größten Verbunds kommunaler Stadtwerke in Deutschland und umfasst bundesweit rund 100 Stadtwerke. Aktuell sind 49 dieser Stadtwerke Gesellschafter des Vorhabensträgers und stellen diesem Eigenkapital für die Realisierung von Projekten zur Erzeugung Erneuerbarer Energien zur Verfügung. Somit hat der Vorhabensträger ausschließlich kommunale Gesellschafter.

Aufgrund seiner kommunalen Gesellschafterstruktur ist also eine Beteiligung von Gemeinden und Bürger an dem Solarpark per se gegeben.

Der Vorhabensträger beabsichtigt eine exklusive Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger und der Gemeinde an dem Solarpark. So kann z.B. die Beteiligung für Bürgerinnen und Bürger der Gemeinde durch qualifizierte Nachrangdarlehen, Solarsparbriefe (Sparprodukt durch finanzierende Bank) oder ein Bürgerstrommodell erfolgen.

Die Städtische Werke Angermünde GmbH, als 100% kommunales Unternehmen der Stadt Angermünde, erhält die Möglichkeit, sich an dem Solarpark zu beteiligen.

4.3 Darstellung der zu betrachtenden Planungsalternativen

Investoren sind hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit von Freiflächenphotovoltaikanlagen auf großflächige, landwirtschaftliche Flächen angewiesen.

Bei dem Projekt handelt es sich um ein Projekt außerhalb der EEG-Ausschreibung. Es wird mit Hilfe eines so genannten PPA-Vertrages abgesichert. Dabei handelt es sich um ein Vermarktungsprinzip außerhalb des Strombörsenhandels. Es sichert dem Abnehmer z. B. einem Stadtwerk eine garantierte Menge günstigen Stroms für mehr Planungssicherheit und Preisstabilität.

Mit der Realisierung und dem Betrieb einer großflächigen Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Biesenbrow soll ein weiterer Beitrag zur Erzeugung von umweltfreundlichem Strom und zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes erbracht werden.

Die Stadt Angermünde verfügt über einen rechtskräftigen Flächennutzungsplan. Dieser regelt vorbereitend die städtebauliche Entwicklung innerhalb des Stadtgebietes. Der Flächennutzungsplan weist keine Bauflächen für Solarparks aus. Demzufolge kann die Stadt keine Flächen explizit benennen und Vorhabenträgern zuweisen. Um dies zukünftig zu ermöglichen, hat die Stadt die Handreichung „Steuerung von PV-Anlagen im Stadtgebiet“ ausgearbeitet, in der Kriterien verankert sind, welche bei deren Anwendung Flächen für die Solarenergieerzeugung ausweist.

Die Ermittlung potenziell geeigneter Flächen für Photovoltaik innerhalb der Stadt Angermünde kann nur in Verbindung mit dem o. g. Vorhaben und in Abstimmung mit der Regionalen Planungsgemeinschaft angepasst an die vorliegenden Investitionsabsichten erfolgen.

Die Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark- Barnim wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gehört und erhebt mit Stellungnahme vom 20.11.2019 keine Bedenken.

Der ENERGIESTRATEGIE 2040 des Landes Brandenburg ist auf der Seite 6 Abs. 3 folgendes zu entnehmen: „Um bis 2045 die Klimaneutralität zu erreichen ist ein kontinuierlicher Ausbau der erneuerbaren Energien erforderlich. Für den Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch bis 2030 wird ein Zielkorridor von 42 bis 55 % und bis 2040 von 68 bis 85 % angestrebt. Ab dem Jahr 2030 soll der Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch bilanziell 100 % betragen. Insbesondere Wind- und Solarenergie müssen durch geeignete Rahmenbedingungen gefördert werden, da hier die größten Potenziale liegen. Bis 2040 sollen 15 GW Leistung durch Windkraft- und 33 GW Leistung durch Photovoltaikanlagen installiert sein.“ (Quelle: www.mwae.brandenburg.de. Das ist mit der kommunalen Planungshoheit der Kommunen umzusetzen).

Die Ausweisung von wenigen großen Freiflächenanlagen im Gemeindegebiet anstelle vieler kleiner Anlagen ist sinnvoll und nachhaltig. Das Gemeindegebiet Angermündes ist mit einer Fläche von 324,23 km² eines der größten Deutschlands (Platz 17). Die Bevölkerungsdichte ist mit 42 EW/km² relativ gering. Es ist somit in der Lage größere Flächen für die Solarnutzung zur Verfügung zu stellen.

Die Erzeugung aus Erneuerbaren Energieanlagen ist gemäß EEG 2022 von überragendem öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Die Bundesrepublik und bzw. ihre Bundesländer sind dementsprechend angehalten auf kommunaler Ebene geeignete Flächen für Erneuerbare Energien zu ergründen und auszuweisen.

4.4 Art der baulichen Nutzung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Gesamtfläche von 87,3 ha.

Das geplante Sondergebiet für die Freiflächenphotovoltaikanlage beansprucht eine Fläche von insgesamt 73,76 ha.

Die mit den Modultischen direkt überdeckte Fläche nimmt etwa 45 ha in Anspruch.

Im Bebauungsplan wird die für die Bebauung vorgesehene Fläche als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Photovoltaik ausgewiesen. Zulässig sind Modultische mit Solarmodulen, sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Wechselrichterstationen, Verkabelung, Wartungsflächen, Zaunanlagen, Überwachungstechnik und Zufahrten.

Die geplante elektrische Leistung wird nach derzeitigen Planungen in etwa 90 MW_{peak} betragen.

Aus versicherungstechnischen Gründen wird eine Einfriedung des Betriebsgeländes der Freiflächenphotovoltaikanlage erforderlich. Die Umzäunung soll an der Grenze des ausgewiesenen Sondergebietes verlaufen. Hinzu kommen Überwachungssysteme, welche auf Masten montiert, eine Höhe von maximal 7,00 Metern erreichen können, um einen entsprechenden Wirkungsgrad zu erhalten. Die Umzäunung wird nicht begrünt. Im Bereich des Nachbargrundstückes ist eine Bepflanzung zur Gewährleistung eines des Sichtschutzes vorgesehen.

Die Flächen unterhalb der Modultische und zwischen den Modultischreihen sollen zukünftig als naturnahe Wiese (Extensivgrünland) bewirtschaftet werden.

Im Gegensatz zum Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Errichtung einer Elektrolyseanlage nun nicht mehr Bestandteil dieses Bauleitplanverfahrens. Das einstige SO 2 entfällt und wird als SO mit der Zweckbestimmung Photovoltaik ausgewiesen. Dennoch wird innerhalb des Geltungsbereichs eine entsprechende Fläche vorgehalten auf der die Errichtung einer Elektrolyseanlage möglich ist.

Für die Elektrolyseanlage kann ein gesonderter Antrag gemäß BImSchG gestellt werden.

Grundlegende Voraussetzung dafür ist vorab die Ergründung für die Höhe des Bedarfes einer regionalen Wasserstoffabnahme im Amtsbereich Angermündes besteht (z.B. Speditionen, Fuhrunternehmen, ÖPNV etc.).

4.5 Maß der baulichen Nutzung

Zur Aufständigung der Modultische werden zuerst Leichtmetallpfosten bis in eine Tiefe von 2,0 Meter in den Boden gerammt. Durch die gewählte Bauweise (Rammen der Metallpfosten) beträgt der Versiegelungsanteil weniger als 1 % des gesamten Sondergebietes.

Auf den Metallpfosten wird eine Leichtmetallkonstruktion befestigt auf den anschließend die Module befestigt werden.

Der Modultisch wird in einem fest definierten Winkel zur Sonne nach Süden, mit einem Südzazimut von +/- 15° ausgerichtet.

Nach derzeitiger Planung sollen die ein Modultische dreireihig, hochkant mit Modulen bestückt werden.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt. Diese werden gebündelt zu den Wechselrichterstationen geführt. Kabel, die für den Anschluss an die Wechselrichter- und Trafostationen sowie für den Anschluss an das regionale Versorgernetz erforderlich werden, werden im Boden mit einer maximalen Tiefe von 1,20 Meter und mit sofortiger Verfüllung des Grabens verlegt.

Mehrere Modultische werden in parallelen Reihen in Ost/Westausrichtung innerhalb der Baugrenzen des geplanten Sondergebietes aufgestellt. Der Abstand zwischen den Modultischreihen beträgt mindestens 2,50 Meter.

Kabel, die für den Anschluss an die Wechselrichter- und Trafostationen sowie für den Anschluss an das regionale Versorgernetz erforderlich werden, werden im Boden mit einer maximalen Tiefe von 1,2 Meter und mit sofortiger Verfüllung des Grabens verlegt.

Die höchstzulässige Grundflächenzahl wird im SO auf 0,6 festgesetzt. Sie ergibt sich aus der vorgesehenen Flächenüberdeckung durch die Modultische und den erforderlichen Flächenbedarf für die zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen wie Wechselrichter- und Trafostationen.

Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass sich die mit den Modultischen überbaute Fläche nicht mit dem Versiegelungsanteil des Bodens deckt. Durch die gewählte Bauweise (Rammen der Metallpfosten) beträgt der Versiegelungsanteil weniger als 1 % des gesamten Sondergebietes.

Die bei der gewählten GRZ von 0,6 nach § 19 Abs. 4 BauNVO zulässige Überschreitung von bis zu 50 vom Hundert ist nicht zulässig

Die Modultische haben eine Höhe von ca. 2,50 m ü NHN. Die höchstzulässige Solarmodulhöhe wird auf 3,00 m, gemessen von der natürlichen Geländeoberkante (GOK), festgesetzt. Die Höhendifferenz von 1,50 m ist notwendig, um eventuelle Höhenversprünge innerhalb der Modulreihen aufgrund der Topografie des Geländes zu ermöglichen. Diese Höhenfestlegung schließt Konstruktionsweisen mit größeren Höhen, wie drehbare, turm-artige Konstruktionen oder ähnliche Varianten von vornherein aus. Diese Höhenbegrenzung dient der Minimierung der Sichtbarkeit nach außen und der damit verbundenen Beeinträchtigung der Landschaft.

Die Höhe der Gebäude, wie Trafo- und Übergabeschaltstationen wird im SO PVA auf 4,00 m begrenzt. Da in der Regel für diese dienenden Nebenanlagen nur Flachdächer zur Anwendung kommen, ist diese Höhe völlig ausreichend.

Die Bodenfreiheit (Abstand der Modultischunterkante zur GOK) beträgt mindestens 0,6 Meter. Dadurch wird unter anderem die Versickerungsmöglichkeit des anfallenden Regenwassers gewährleistet.

Die Höhe der Zaunanlage wird auf 2,50 Meter festgesetzt. Bei der gewählten Umzäunung sollen ausschließlich offene Einfriedungen, wie Maschendraht verwendet werden. Eine Begrünung der Zaunanlage ist nicht sinnvoll, da die Fläche nach Ablauf der Nutzungsfrist wieder für die Landwirtschaft zur Verfügung stehen soll.

Die maximal zulässige Höhe der für die Überwachung der Photovoltaikanlage notwendigen baulichen Anlagen im Sonstigen Sondergebiet Photovoltaikanlagen wird auf 7,00m über Geländehöhe in Metern des amtlichen Höhen Bezugssystems DHHN festgesetzt.

4.6 Überbaubare Grundstücksflächen

Innerhalb der durch die Baugrenze festgesetzten überbaubare Grundstücksfläche sind Modultische mit Solarmodulen sowie bauliche Nebenanlagen, die für den Betrieb der Anlage notwendig sind, zulässig.

Zäune, Überwachungstechnik, Wartungsflächen und Stellplätze nach § 12 (1) BauNVO sowie Nebenanlagen nach § 14 (2) BauNVO, die der technischen Versorgung des Baugebietes dienen, sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Erforderliche Erschließungswege (Schotterwege) können außerhalb der Baugrenze, innerhalb des Sondergebietes errichtet werden. Es ist darauf zu achten, dass vorhandene Abstandsvorgaben zu benachbarten Nutzungen eingehalten werden.

Es wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Eine Modultischreihe darf die Länge von 50 m überschreiten.

4.7 Landschaftsplanerisches Konzept

Durch das Vorhaben werden ausschließlich intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen beansprucht.

Mit Umsetzung der Planung ist nur eine sehr geringe Vollversiegelung in einem Umfang von ca. 500 m² erforderlich.

Für die erforderliche Zuwegung des Plangebietes sollen Schotterwege in einem Gesamtumfang von ca. 400 m² angelegt werden. Diese Wege bestehen aus einem handelsüblichen Recycling-Schottergemisch mit einer Körnungsvarianz von 0,8-5,6 cm. Dieses Gemisch wird lagenweise ausgebracht und verdichtet. Je nach Belastungsdruck durch das Gewicht der Baufahrzeuge/Häufigkeit der Befahrung variiert die Schichtstärke zwischen 40 und 70 cm. Dort wo die Wege zurückgebaut werden müssen, wird vorab ein handelsübliches Straßenbauvlies als Schutz des anstehenden Bodens ausgebreitet.

Die Flächen unterhalb der Modultische und zwischen den Modultischreihen sollen zukünftig extensiv genutzt werden.

Vorgesehen ist die Entwicklung einer naturnahen Wiese (Umwandlung der derzeit intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen in Extensivgrünland) mit einer 1-3-maligen Mahd pro Jahr und ohne den Eintrag von Düngemitteln.

Durch die geplanten Maßnahmen werden sich die Bodenfunktionen als auch die Lebensraumfunktionen für Insekten, Kleinsäuger, Reptilien und Vögel nachhaltig verbessern.

Darüber hinaus ist die Entwicklung einer Heckenstruktur im Westen vorgesehen. Damit soll zum einen die Sichtbarkeit der technischen baulichen Anlagen, ausgehend vom Gramzower Weg, minimiert und zum anderen der mit dem Vorhaben unvermeidliche Eingriff in Natur und Landschaft ausgeglichen werden. Die geplante Heckenpflanzung wird im Bebauungsplan als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Zur Abgrenzung des landwirtschaftlichen Hofes wird ein bepflanzter Erdwall errichtet. Diese Maßnahme wurde mit dem betreffenden Anwohner und dem Umweltgutachter im Vorab besprochen.

Die innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“ befindlichen unversiegelten Flächen, die nicht überplant bzw. als Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung vorgesehen sind, werden als private Grünfläche festgesetzt.

Alle mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden gemäß § 15 BNatSchG und der Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Brandenburg (Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung - HVE) erfasst und bewertet. Die Sicherung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt bis Satzungsbeschluss über den Durchführungsvertrag.

4.8 mögliche Beweidung mit Schafen und Standort für Bienenvölker

Gründe für eine Beweidung mit Schafen¹

Der Betreiber der Photovoltaikanlage möchte die Module frei von Beschattung durch Pflanzenwuchs halten, um keinerlei Leistungseinbußen zu haben. Nebeneffekt ist ein gepflegtes Aussehen der Photovoltaikanlage.

Eine kurze Vegetation ist ebenfalls aus Brandschutzgründen sinnvoll. Für die Mahd kommen geeignete Maschinen oder aber die Schafbeweidung in Frage. Diese Möglichkeit kann im Zuge des Bauantragsverfahrens mit einem örtlichen Hirten abgestimmt werden.

Für die Schafbeweidung sprechen folgende Vorteile für die Betreibergesellschaft:

- Im Gegensatz zur mechanischen Mahd sind keine Staubentwicklung und Beschädigung der Panele durch Steinschlag zu befürchten.
- Ständige Kontrollen des Schäfers auf der Anlage zu unregelmäßigen Zeiten verringern die Diebstahl- und Vandalismusgefahr deutlich.
- Auch eine Pflege von Standorten mit starkem Relief ist mit Schafen möglich.
- Umweltverträgliche, schonende Pflege der Flächen.
- Die Beweidung kann das Vorkommen von Mäusegängen und Maulwurfshügeln auf der Anlage verringern
- Nutzung der naturnahen Schafbeweidung als Pflegeverfahren ist mit der ökologischen Stromerzeugung kompatibel und trifft in der Öffentlichkeit auf hohe Akzeptanz.
- Die Fläche ist bereits dauerhaft fest eingezäunt, wobei die verwendeten Zaunmodelle meist perfekt für eine Schafhaltung geeignet sind. Bei der zunehmenden Ausbreitung von Wölfen in Deutschland stellen diese Flächen, in den meisten Fällen ohne Mehraufwand, sichere Weideplätze dar.
- Module sind ein Witterungsschutz für die Tiere (z. B. Schattenspender, Windschutz).
- Die Unterkonstruktionen bieten Rückzugsmöglichkeiten für lammende Schafe, so dass ein natürliches Ablammverhalten ermöglicht wird.
- Die Fläche ist unbelastet, da keine Dünger und Pestizide zum Einsatz kommen.

¹ Beweidung von Photovoltaik-Anlagen mit Schafen, Anforderungen an die Bauweise der Anlage und die Haltung der Schafe, die Vertragsgestaltung sowie die Vergütung, vom April 2019, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan, Internet: www.LfL.bayern.de

- Die Beweidung ist in der Regel eine sehr extensive Bewirtschaftung mit positiven Effekten auf die Biodiversität.
- Durch den Tritt der Schafe entstehen Lücken im Boden, wo sich neue Arten ansiedeln können.
- Schafe bringen als „lebende Taxis“ viele verschiedene Tier- und Pflanzenarten von vorher beweideten Flächen auf die PV-Anlagen-Flächen und können so effektiv die Artenvielfalt erhöhen.
- Auch der Kot der Schafe dient vielen Tierarten, wie z. B. Fledermäusen und Mistkäfern als wichtige Nahrungsquelle.

Gründe für die Aufstellung von Bienenvölkern²

Die Umwandlung von zuvor intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, hat schon nach kurzer Zeit einen positiven Effekt auf die Böden und eine Wiederansiedlung von verschiedenen Tier- und Pflanzenarten. Es kommen keine Pestizide zum Einsatz, dies schützt die Bienen vor Vergiftungen. Es werden auch die umliegenden, landwirtschaftlichen Flächen von den Bienen, zur Bestäubung, angeflogen. Die unterschiedlichen Saadmischungen blühen in einem Solarpark im natürlichen Jahreszeitenverlauf. So finden Bienen während der Flugsaison immer ein ausreichendes Nahrungsangebot.

Der sichere Standort der Bienenvölker ist ein weiterer positiver Effekt. In einem Solarpark stehen die Völker auf umzäunten und damit vor Störungen, Vandalismus und Diebstahl geschützten Freiflächen.

4.9 Erschließung

Die Erschließung des Vorhabenstandortes während der Bauphase und zur Bewirtschaftung erfolgt über die Leopoldsthaler Straße. Die Straße kann aus nördlicher oder südlicher Richtung angefahren werden. Aus welcher Richtung letztendlich angefahren wird, entscheidet sich im Bauantragsverfahren.

² <https://www.ibc-blog.de/2019/06/solarparks-und-bienen-ein-echtes-dream-team/>

5. Immissionsschutz

Emissionen treten lediglich während der Bauphase durch den Baustellenverkehr auf. Durch die Anpflanzung und den Erhalt von Gehölzen in Richtung der nächstgelegenen Nutzungen, ist mit keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch zu rechnen.

Aufgrund der Anlagengröße beschränken sich die Baumaßnahmen auf einen Zeitraum von einigen Monaten.

Während der Betriebsphase ist mit Emissionen nicht zu rechnen. Freiflächenphotovoltaikanlagen arbeiten emissionsfrei.

Solarmodule können einen Teil des Lichtes reflektieren. Unter bestimmten Konstellationen kann dies zu Reflexblendungen führen. Immissionsorte, die vornehmlich nördlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, sind meist ebenfalls unproblematisch. Eine genauere Betrachtung ist im Wesentlichen nur dann erforderlich, wenn der Immissionsort vergleichsweise hoch liegt (zum Beispiel bei Hochhäusern) und/oder die Photovoltaikmodule besonders flach angeordnet sind.

Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft treten relevante Reflexionen und Blendwirkungen nur bei fest montierten Modulen in den Morgen- bzw. Abendstunden auf.

Der Einwirkungsbereich ist auf die im Südosten und Südwesten angrenzenden Flächen begrenzt. Bei Entfernungen zu den Modulen über 100 m sind die Einwirkungszeiten gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr.³ Darüber hinaus handelt es sich bei Solarmodulen um Lichtkonverter, die möglichst wenig reflektieren sollen um das Sonnenlicht bestmöglich zu nutzen. Mögliche Beeinträchtigungen durch Lichtreflektionen oder Blendeffekte sind nachzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Auf Hinweis des Landesamtes für Umwelt wird ein Blendgutachten im weiteren Verfahrensverlauf erstellt. Es wird Bestandteil der Satzungsunterlagen des Bebauungsplanes und wird spätestens zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes vorliegen. Sobald es vorliegt wird es der Stadtverwaltung (Baumt) übersandt. Es ist nicht von Blendwirkungen auszugehen.

³ R. BORGMANN, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen

6. Versorgung und Altlasten

6.1 Energieversorgung

Das Verlegen der Erdkabel für den Anschluss an das Versorgungsnetz wird in offener Bauweise mit sofortiger Verfüllung des Kabelgrabens ausgeführt.

Im Plangebiet befinden sich nördlich und unmittelbar westlich Leitungen der E.DIS Netz GmbH. Eine Überbauung mit Gebäuden, Asphaltmaterial, Beton und Anlagenteile der Photovoltaikanlage ist nicht gestattet.

Mittig in Nord-Süd Ausrichtung verläuft die OPAL- und EUGAL-Ferngastrasse.

Die Lage der Leitungen ist nachträglich in die Planzeichnung Teil A übernommen. Der tatsächliche Leitungsverlauf ist vor Beginn der Baumaßnahme festzustellen.

6.2 Wasserver- und Entsorgung

Für die geplante Realisierung und den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage am Standort Angermünde ist ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz nicht erforderlich. Im Plangebiet befinden sich Trinkwasserleitungen im Anlagenbestand des ZOWA (Zweckverband Oststuckermärkische Wasserversorgung und Abwasserbehandlung). Die Lage der Leitungen ist nachträglich in die Planzeichnung Teil A übernommen. Der tatsächliche Leitungsverlauf ist vor Beginn der Baumaßnahme festzustellen.

Mit Stellungnahme vom 20.11.2019 gibt die ZOWA folgende Hinweise:

„mit diesem Schreiben teilen wir Ihnen mit, dass in den von Ihnen ausgewiesenen Plangebiet (Flur 9, Flurstück 130, Gemarkung Biesenbrow) eine Trinkwasserhauptleitung PEd 90 des ZOWA betrieben wird.

Der Sicherheitsabstand der Kabel parallel zu den Trink- und Abwasserleitungen hat mindestens 1 m zu betragen. Eine Kreuzung der ZOWA-Leitungen hat im rechten Winkel und einem Abstand von 0,4 m zu erfolgen. Durchörterungen und Bohrungen dürfen nicht in Richtung der Leitungen des ZOWA ausgeführt werden. Trinkwasserleitungen werden i.d.R. mit einer Überbauung von ca. 1,5 m ausgeführt, d.h. die Leichtmetallpfosten als Träger der Module mit einer Einbautiefe von ca. 1,6 m gefährden latent unseren Leitungsbestand. In diesem Fall, aber auch grundsätzlich, stimmen wir einer Überbauung nicht zu. Für die Errichtung der Leichtmetallpfosten fordern wir einen Abstand von 2 m (pro Seite) von unseren Anlagen.

Für Ihre Planung und der späteren Baudurchführung sind zur Vermeidung von Störungen an den bestehenden Anlagen des ZOWA nachfolgend aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen einzuhalten.

Im Bereich der Versorgungsleitungen dürfen maschinelle Erdarbeiten nur bis zu einer Tiefe bzw. einem Abstand ausgeführt werden, sodass mit Sicherheit eine Gefährdung der Leitungen ausgeschlossen ist.

Leitungstrassen des ZOWA sind gemäß DVGW Arbeitsblatt W 400 freizuhalten. Die Ablagerung von Erdaushub oder das Ablegen von Baumaterial, Geräten sowie das Abstellen von Containern und Bauwagen auf den Leitungstrassen sind nicht gestattet. Die

Baudurchführung im Bereich oder über Leitungen des ZOWA ist außerhalb der Frostperiode durchzuführen. Einer dauerhaften Verringerung der Erddeckung über Anlagen des ZOWA wird nicht zugestimmt.

Alle erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der ZOWA-Anlagen oder Störungen an diesen sind über die Baumaßnahme zu finanzieren. Dies trifft auch für eventuelle notwendige Umverlegungen zu.

Zuwegung zum Baubereich, sind im Verlauf der Trinkwasserhauptleitung vor zu hoher Verkehrslast zu schützen. Die Kosten der Sicherung sind durch den Vorhabensträger zu übernehmen.

Die weitere Planung ist so zu gestalten, dass die Wartung und Instandsetzung der Trinkwasserhauptleitung gewährleistet ist. Bei Störungen an der Trinkwasserleitung ist sicher zu stellen, dass ein ungehinderter Zugang ohne Einschränkungen möglich ist.

Anlagenteile des ZOWA sind vor Baubeginn zu sichern, während der gesamten Bauzeit zugänglich zu halten und an die veränderte Befestigung anzupassen.

Das Vorschriftenblatt des ZOWA ist zu beachten.

Durch die spätere Baufirma ist 14 Arbeitstage vor Baubeginn eine Schachterlaubnis beim ZOWA zu beantragen.“

6.3 Telekommunikation

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich keine Telekommunikationslinien im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

6.4 Abfallentsorgung

Die geplanten Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständige geordnete Abfallentsorgung erfolgen kann.

Bei der Baudurchführung ist darauf zu achten, dass der im Rahmen des Baugeschehens anfallende Bodenaushub einer geordneten Wiederverwendung oder Entsorgung gemäß den Technischen Regeln der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zugeführt wird.

Defekte Module sind aus Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes unverzüglich abzubauen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

6.5 Altlasten

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Altlastenverdachtsflächen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bekannt.

Gemäß § 1 BBodSchG sollen bei Einwirkung auf den Boden Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden werden. Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Bodenversiegelungen sind gemäß § 1a BauGB auf das notwendige Maß zu begrenzen. Baubedingte Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen, Erosion, Durchmischung mit Fremdstoffen) müssen auf das den Umständen entsprechende notwendige Maß beschränkt bleiben.

Bei sich im Rahmen der Bauvorbereitung und Bauausführung ergebenden Hinweisen auf schädliche Bodenverunreinigungen i. S. des § 2 Abs. 3 BBodSchG z. B. Altlasten relevante Sachverhalte, wie arganaleptische Auffälligkeiten, Abfall u. ä., besteht für den Grundstückseigentümer und Inhaber der tatsächlichen Gewalt gemäß § 4 Abs. 2 BBodSchG die Pflicht, Maßnahmen zur Abwehr der davon drohenden schädlichen Bodenveränderung zu ergreifen. Nach § 15 Abs. 1 und 3 BBodSchG i. V. m. § 31 sind bekannt gewordene oder verursachte schädliche Bodenverunreinigungen oder Altlasten unverzüglich der für die Überwachung zuständigen Behörde (Umweltamt) mitzuteilen.

Bei jeglichen Schachtungs- und anderen Bodenarbeiten sowie bei Befahren mit Arbeitsmaschinen sind Maßnahmen des Bodenschutzes zu ergreifen. Besonders zu beachten ist der Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB). Der nutzbare Zustand des bei Bauarbeiten abgetragenen Mutterbodens ist zu erhalten und der Boden vor Vernichtung bzw. vor Vergeudung zu schützen. Anfallender Bodenaushub ist auf dem Grundstück zu belassen und möglichst wieder zu verwerten.

Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18 300 „Erdarbeiten“ sowie DIN 18 915 „Bodenarbeiten“ sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien, zu treffen.

Baubedingte Belastungen des Bodens, z. B. solche, die durch Verdichtung oder Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen entstehen, sind auf das notwendige Maß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen.

Ausgehobener Boden ist vor dem Wiedereinbau auf seine Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Entsprechend ist die DIN 19 731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten.

6.6 Brandschutz

Bei einer sachgemäßen Planung, Installation und Wartung sind Freiflächenphotovoltaikanlagen sicher und ermöglichen einen effektiven abwehrenden Brandschutz.

Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Erdkabel, die Anschlüsse in Trafo und Wechselrichterstationen sachgemäß angeschlossen werden. Die Verlegung der Erdkabel hat so zu erfolgen, dass Schutz vor mechanischen Beschädigungen (Grasschnitt) gewährleistet ist.

Um Brandlasten und Brandgefahren zu minimieren sind folgende Hinweise zu beachten:

- anfallenden Grasschnitt von der Anlage entfernen

- zu starken Bewuchs unterhalb der PV-Anlage vermeiden
- nach Errichtung der Anlage keine Brandlasten (Verpackungsmaterial, etc.) zurücklassen
- nur geeignetes Material für die Unterkonstruktion verwenden.

Die Gefahr des Entzündens der Module sowie der Gestelle besteht nicht.

Innerhalb des Trafos befindet sich Öl, von dem eine Brandgefahr ausgehen kann. Die Brandlast der übrigen in der Wechselrichter-/Trafostation eingebauten Anlagenteile (Wechselrichter etc.) ist gering. Für diese Anlagenteile ist von einer insgesamt geringen Brandintensität auszugehen. Eine Ausbreitung eines potenziellen Brandes nach außen auf die Freifläche ist dann nicht zu erwarten.

Im Falle eines Brandes kann die Station kontrolliert abbrennen, ohne dass ein Übergreifen der Flammen auf die Freifläche zu erwarten ist.

Mit Fertigstellung der Anlage soll die örtliche Feuerwehr mit den Anlagenbestandteilen vertraut gemacht und in die Örtlichkeit sowie die für eine Brandbekämpfung relevanten Bestandteile der Anlage eingewiesen werden.

Es ist darauf zu achten, dass eine für die Feuerwehr ausreichende Löschwasserversorgung, auf Grund der vorgesehenen Nutzung „SO“ sind mindestens 800 lxmin-1 (48 m³/h) für zwei Stunden erforderlich, sichergestellt ist. Die gesamte Löschwassermenge muss dabei in einem Umkreis von 300 Metern um die Hauptzufahrt zum Bauvorhaben zur Verfügung stehen (Technische Regeln, Arbeitsblatt W 405; § 12 Abs. 1 BbgBO).

Die Verkehrswege im Plangebiet sind nach der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ - Fassung Juli 1998 - Bekanntmachung des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr vom 25. März 2002, Abl. 2002, Nr. 17, S. 466 geändert am: 23. Oktober 2002 und 09. Juli 2007 als Mindestanforderung auszuführen; in den Bereichen des Hauptzuganges, der Enden der Feuerwehrezufahrten und der Übergabepunkte (Trafos) sind Bewegungsflächen nach der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ vorzusehen [§ 5 Abs. 3 BbgBO].

7. Denkmalschutz

7.1 Baudenkmale

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes keine Baudenkmale oder Verdachtsflächen im Plangebiet bekannt.

7.2 Bodendenkmale

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Bodendenkmale im Plangebiet sicher bekannt. Es handelt sich hierbei um folgende Bodendenkmale:

- Biesenbrow 035: Siedlung der Bronze- bis Eisenzeit und Slawenzeit sowie Einzelfund der Jungsteinzeit (auf 200 m Länge der Gastrasse nachgewiesen)
- Biesenbrow 034: Siedlung der Bronze- bis Eisenzeit und Slawenzeit sowie Einzelfund aus dem Mittelalter (auf 180 m Länge der Gastrasse nachgewiesen)
- Biesenbrow 033: urgeschichtliche Siedlung (auf 200 m Länge der Gastrasse nachgewiesen)

Die Lage der Bodendenkmale wurde in die Planzeichnung Teil A nachrichtlich übernommen.

Das gesamte Plangebiet ist eine „Bodendenkmalverdachtsfläche“.

8. Hinweise

8.1 Altlasten

Werden bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes wie abartiger Geruch, anormale Färbung, Austritt von verunreinigten Flüssigkeiten, Ausgasungen oder Reste alter Ablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Abfälle usw.) angetroffen, ist der Grundstückseigentümer als Abfallbesitzer zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubes nach § 11 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz verpflichtet. Er unterliegt der Anzeigepflicht nach § 42 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz. Die Altlasten sind unverzüglich dem Umweltamt des Landkreises anzuzeigen.

Hinzuweisen ist auf die Vorsorgepflicht nach § 7 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sowie auf die sich aus § 4 BBodSchG für den Verursacher einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast, sowie dessen Rechtsnachfolger, den Grundstückseigentümer und den Inhaber der tatsächlichen Gewalt ergebenden Rechtspflichten zur Gefahrenabwehr. Für den Fall der Nichterfüllung dieser Pflichten wären zu deren Durchsetzung Maßnahmen gemäß § 10 BBodSchG i. V. m. § 2 AbfBodZV anzuordnen.

8.2 Funde

Wenn während der Erdarbeiten in der Erde oder im Wasser Sachen, Mehrheiten von Sachen, Teile oder Spuren von Sachen gefunden werden, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Denkmale (§ 2 Abs. 1 BbgDSchG) handelt, sind diese gemäß § 11 (1) des Denkmalschutzgesetz des Landes Brandenburg vom 22. Juli 1991, in der aktuellen Fassung vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215) zu erhalten und der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen.

8.3 Kampfmittel

Die Munitionsfreiheitsbescheinigung liegt mit Datum vom 19.06.2019 vor. Bei den beantragten Grundstücken handelt es sich nicht um Kampfmittelverdachtsflächen.

9. Umweltprüfung

Während des Verfahrens zur Aufstellung eines Bebauungsplanes ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Gemeinde legt dabei, unter Berücksichtigung der im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB eingegangenen Hinweise fest, in welchen Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich werden.

Mit der Umweltprüfung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“ wird geprüft, ob und in welchem Umfang Auswirkungen auf die Umwelt durch die geplante Realisierung und den Betrieb eines Photovoltaik-Kraftwerk in Biesenbrow zu erwarten sind und welche Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation festgesetzt oder getroffen werden müssen.

Der Umweltbericht mit Anlagen ist als gesonderter Teil der Begründung Bestandteil der Planunterlagen.

10. Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** i.d.F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. I Nr. 394) geändert worden ist
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung PlanZV)** in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Brandenburgische Bauordnung (BbgBO)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]) zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18])
- **Kommunalverfassung des Landes Brandenburg (BbgKVerf)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 2007 (GVBl.I/07, [Nr. 19], S.286) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2022 (GVBl.I/22, [Nr. 18], S.6)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz-BNatSchG)** Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- **Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz- BbgNatSchAG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]) zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 05.03.2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9])
- **Hauptsatzung** der Stadt Angermünde in der aktuellen Fassung

11. Plangrundlagen

Die verwendete Planunterlage enthält den Inhalt des Liegenschaftskatasters mit Stand vom Mai 2025 und weist die planungsrelevanten baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach. Sie ist hinsichtlich der planungsrelevanten Bestandteile geometrisch eindeutig. Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist eindeutig möglich.

Als Kartengrundlage dient der Lage- und Höhenplan des Öffentlichen Vermessungsingenieurs Mathias Kalb, Buchhorst 3, 15433 Strausberg vom 20.04.2022, Lagebezug ETRS 89, Höhenbezug DHHN 2016 mit Darstellung der aktuellen Liegenschaftskarte. Stand Kataster: Mai 2021

12. Flächenbilanz

Nutzungsart	Größe in m²	Anteil in %	Ist-Bestand
Geltungsbereich des Bebauungsplanes	873.178		
Sonstiges Sondergebiet/Maßnahmefläche M2	725.137	83,05	
Verkehrsflächen	395	0,05	
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Böden, Natur und Landschaft, davon Fläche			13.243
M 1	2.420	0,27	
M 3	90.824	10,40	
Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts - Biotop	13.243	1,52	
Flächen für die Landwirtschaft	41.159	4,71	
Gesamt	873.178	100,00	
Überdeckung mit Modulen (GRZ)	435.060	0,4982	

13. Verfahrensdokumentation

Aufstellungsbeschluss

Aufgestellt aufgrund des Beschlusses der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Angermünde vom 24.04.2019.

Der Einleitungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB ortsüblich bekannt gemacht worden.

Beschluss über die frühzeitige Beteiligung

Die Stadtverordnetenversammlung Angermünde hat in ihrer Sitzung am 23.10.2019 die öffentliche Auslegung des Vorentwurfs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“ beschlossen (Beschluss BV-089/2019). Der Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird zu jedermanns Einsicht gemäß § 3 Abs. 1 BauGB öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung erfolgte im Zeitraum vom 25.11.2019 bis 27.12.2019 bei der Stadt Angermünde, Fachbereich Planen und Bauen, Heinrichstraße 12, 16278 Angermünde, Zimmer 301 zu den üblichen Dienstzeiten.

Die Einsichtnahme ist ebenfalls über die Internetseite der Stadt Angermünde: www.angermuende.de > Bürgerservice > Bekanntmachungen möglich gemacht worden.

Der Beschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB ortsüblich bekannt gemacht worden.

Stadt Angermünde

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

Projekt-Nr.: 30207-00

Fertigstellung: **Mai 2025**

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleitung: Dipl.-Geographin
Catrin Lippold

Mitarbeit: Dipl. Geogr. Ulrike Kerstan

M. Sc. Biodiversität und Ökologie
Charlotte Foisel

M. Sc. Biodiversität und Ökologie
Alexander Wille

Dipl.-Landschaftsökologe
Alexander Kehl

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

GIS-Solutions

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans.....	1
1.1.1	Angaben zum Standort.....	1
1.1.2	Ziele der Planung	2
1.1.3	Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens.....	2
1.1.4	Bedarf an Grund und Boden.....	4
1.1.5	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung.....	4
1.1.6	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen.....	4
1.1.7	Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	4
1.2	Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung.....	5
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden.....	14
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	14
2.1.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit und Bevölkerung.....	14
2.1.2	Pflanzen	14
2.1.3.1	Fledermäuse.....	18
2.1.3.2	Amphibien.....	20
2.1.3.3	Reptilien.....	21
2.1.3.4	Brutvögel.....	22
2.1.3.5	Rastvögel.....	26
2.1.3.6	Weitere Arten	28
2.1.4	Biologische Vielfalt.....	28
2.1.5	Fläche.....	29
2.1.6	Boden.....	29
2.1.7	Wasser	32
2.1.8	Luft	35

2.1.9	Klima	35
2.1.10	Landschaft.....	36
2.1.11	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	39
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	41
2.2.1	Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung.....	41
2.2.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	41
2.2.3	Schutzgut Fläche.....	43
2.2.4	Schutzgut Boden	43
2.2.5	Schutzgut Wasser	45
2.2.6	Schutzgut Luft.....	46
2.2.7	Schutzgut Klima.....	46
2.2.8	Schutzgut Landschaft	46
2.2.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	51
2.2.10	Wechsel- und Kumulationswirkungen.....	51
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich	53
2.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung.....	53
2.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich	56
2.4	Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu den wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl	58
2.5	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Schutzgüter zu erwarten sind	58
3	Zusätzliche Angaben.....	58
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.....	58
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	59
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	59
3.4	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.....	60

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens.....	2
Tabelle 2:	Übersicht über die Flächenfestsetzungen im Plangebiet.....	4
Tabelle 3:	Darlegung der Ziele des Umweltschutzes und ihrer Umsetzung/Beachtung	5
Tabelle 4:	Bestand und Bewertung der Biotoptypen (schwarz) und ihrer Begleitbiotope (grau, kursiv) im Plangebiet	17
Tabelle 5:	Übersicht zum Schutzstatus der elf im Untersuchungsgebiet detektierten Fledermausarten	19
Tabelle 6:	Übersicht zum Schutzstatus der der Wechselkröte.....	20
Tabelle 7:	Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet	24
Tabelle 8:	Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen.....	52

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtskarte zur Lage des Vorhabenstandortes (Quelle: https://bb-viewer.geobasis-bb.de).....	1
Abbildung 2:	Festlegungskarte Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (2019): Freiraumverbund grün schraffiert; Plangebiet rot	12
Abbildung 3:	Schutzgebiet im Umfeld des Plangebietes (orange)	13
Abbildung 4:	Biotopübersicht.....	16
Abbildung 5:	Untersuchungsraum Brutvogelkartierung.....	23
Abbildung 6:	Untersuchungsraum Zug- und Rastvogelkartierung (zum Vergleich 200 m-Bereich der Brutvogelkartierung)	26
Abbildung 7:	Geologie und Böden im Plangebiet.....	31
Abbildung 8:	Landschaftsbildprägende Elemente im Plangebiet (rot gestrichelt) und weiterer Umgebung	37
Abbildung 9:	Ausschnitt aus Karte 3.5 „Landschaftsbild“, MLUL –2000/ 2018 mit Lage des Plangebietes.....	38
Abbildung 10:	Ausschnitt aus Karte 3.6 „Ziele Erholung“, MLUL –2000/ 2018 mit Lage des Plangebietes (rot gestrickelt)	38
Abbildung 11:	Auszug aus Karte 7 „Landschaftsbild“ des Landschaftsrahmenplans Landkreis Uckermark (Bereich B-Plan-Gebiet rot umrandet)	39
Abbildung 12:	Historische Übersichtskarte (geolog. MTB 1899) mit derzeit bekannten Bodendenkmalen (Stand: 12.11.2019)	40

Abbildung 13: Nummern der Blickpunkte (BP) der nachfolgenden Fotos	46
Abbildung 14: Blickpunkt 3 von nördlich Biesenbrow (Kreuzung Leopoldsthaler Straße mit Briester Weg) in Richtung Solarpark: keine Sichtbarkeit des Solarparks.....	47
Abbildung 15: Blickpunkt 4 von nördlich Altenhof (angrenzend an NSG Hintenteiche bei Biesenbrow) in Richtung Solarpark: keine Sichtbarkeit des Solarparks	47
Abbildung 16: Blickpunkt 6 vom Feldweg nördlich Altenhof in Richtung Solarpark: abgeminderte Sichtbarkeit des Solarparks durch vorgelagerte lineare Gehölzstrukturen	47
Abbildung 17: Blickpunkt 8 vom Briester Weg in Richtung Solarpark: Sichtbarkeit des Solarparks im Hintergrund durch erhöhte Lage im Gelände.....	48
Abbildung 18: Blickpunkt 10 von Straße südlich Golm in Richtung Solarpark: Sichtbarkeit des Solarparks im Hintergrund durch erhöhte Lage im Gelände.....	48
Abbildung 19: Blickpunkt 11 von Straße nördlich Golm in Richtung Solarpark: keine Sichtbarkeit durch vorgelagerte Geländehöhen	48
Abbildung 20: Blickpunkt 12 von der Bundesstraße südlich Polßen in Richtung Solarpark: Sichtbarkeit des Solarparks im Hintergrund (dem Rapsfeld nachgeordnet)	49
Abbildung 21: Blickpunkt 1 von der Bundesstraße nördlich Schmiedeberg in Richtung Solarpark: Sichtbarkeit des Solarparks im Hintergrund (dem Rapsfeld nachgeordnet)	49
Abbildung 22: Blickpunkt 18 vom Feldweg westlich Leopoldsthal in Richtung Solarpark: kaum Sichtbarkeit des Solarparks im Hintergrund (dem Rapsfeld sowie den Siedlungsstrukturen nachgeordnet)	49
Abbildung 23: Blickpunkt 19 vom Leopoldsthaler Weg südlich Leopoldsthal in Richtung Solarpark: keine Sichtbarkeit des Solarparks (links im Bildhintergrund Solarpark-begrenzende Obstbaumallee)	50
Abbildung 24: Blickpunkt 20 vom Leopoldsthaler Weg südlich Leopoldsthal in Richtung Solarpark: Sichtbarkeit des Solarparks (im Bildhintergrund Solarpark-begrenzende Obstbaumallee).....	50
Abbildung 25: Blickpunkt 21 vom Leopoldsthaler Weg südlich Leopoldsthal in Richtung Nord über den Solarpark: Sichtbarkeit des Solarparks.....	50

Anhang

Nr.	Bezeichnung
1	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

1 Einleitung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB hat die Gemeinde bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplans ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Der Umweltbericht dient der Dokumentation des Vorgehens bei der Umweltprüfung und fasst alle Informationen zusammen, die als Belange des Umwelt- und Naturschutzes und der ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz (§ 1a BauGB) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind.

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

1.1.1 Angaben zum Standort

Das B-Plangebiet gehört zur Stadt Angermünde im Landkreis Uckermark des Landes Brandenburg und befindet sich östlich der Ortschaft Leopoldsthal (s. Abbildung 1).

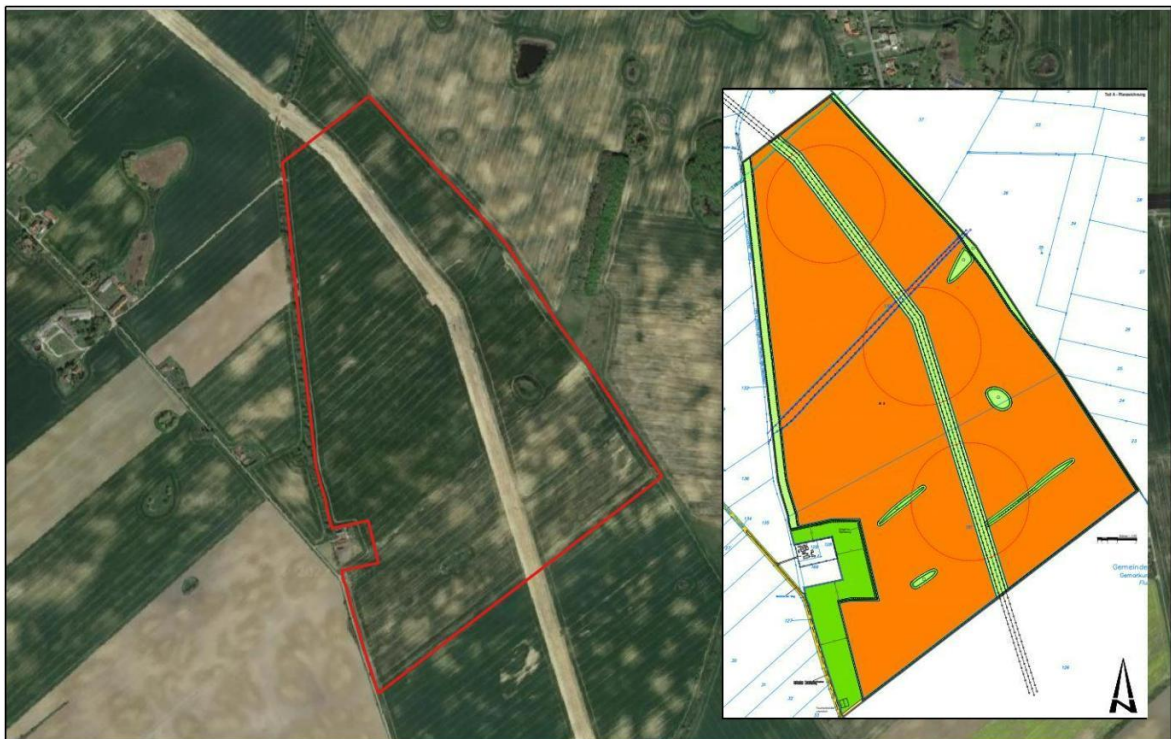


Abbildung 1: Übersichtskarte zur Lage des Vorhabenstandortes (Quelle: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de>)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich ca. 2 km nördlich der Ortslage Biesenbrow und umfasst folgende Flurstücke: Gemarkung Biesenbrow, Flur 9, Flurstücke 130 und 181. Der Geltungsbereich hat eine Fläche von 87,3 ha.

Die Erschließung des Planteils erfolgt ausgehend von der Leopoldsthaler Straße.

Der Planteil wird wie folgt begrenzt:

- im Norden, Osten und Süden durch landwirtschaftliche Flächen
- im Westen durch den Gramzower Weg einen landwirtschaftlichen Weg

Naturräumlich ist das Plangebiet dem „Uckermärkischen Hügelland“ (Uckermark) zuzuordnen.

1.1.2 Ziele der Planung

Die wesentliche Zielsetzung des Planes besteht darin, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen. Durch die Festsetzung verbindlicher Regelungen soll die bauliche und sonstige Nutzung des Plangebietes gesteuert und damit eine geordnete städtebauliche Entwicklung entsprechend § 1 Abs. 3 und 5 BauGB gewährleistet werden.

Durch die Aufstellung des Planes leistet die Stadt Angermünde in dem ihr möglichen Rahmen einen Beitrag, den Anteil erneuerbarer Energieträger am Primärenergieverbrauch zu erhöhen und damit im Interesse des Klima- und Umweltschutzes den Verbrauch fossiler Energieressourcen sowie energiebedingter CO₂-Emissionen zu reduzieren.

1.1.3 Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens

Die potenziellen Wirkungen des Vorhabens sind Ausgangspunkt für die Umweltprüfung. Hierzu werden die unmittelbar durch das Vorhaben verursachten bau-, anlage- und betriebsbedingten direkten und indirekten Wirkungen auf die Schutzgüter sowie die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Folgewirkungen untersucht.

Die zu erwartenden umwelterheblichen Wirkungen des Vorhabens sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 1: Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens

baubedingte Wirkfaktoren:	
-	Flächenbeanspruchungen:
-	Material- und Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Baustraßen
-	Entfernung von Vegetation sowie Baufeldfreimachung für Wegesystem innerhalb Solarfelder, Zuwegungen zum SO, Erdkabelverlegung, Nebenanlagen
-	Bodenumlagerung bei Verlegung der Erdkabel
-	optische, akustische und stoffliche Emissionen
-	Erschütterungen, Vibrationen und Kollisionen durch Baustellenverkehr (ca. 4-6 Monate)
-	Emissionen durch Schall und Licht durch Bautätigkeiten
-	Schadstoff- und Staubemissionen durch Baustellenverkehr und -betrieb
-	optische Wirkungen durch Baupersonal

Dauer der Wirkung: zeitlich begrenzt während der Bauzeit
anlagebedingte Wirkfaktoren:
- Flächenbeanspruchung - Zuwegung zu den Solarfeldern auf wasserdurchlässigen Wege innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans - Flächenbeanspruchung durch Metallpfosten für die Modultische sowie durch die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Wechselrichterstationen, Verkabelung, Wartungsflächen, Zaunanlagen, Überwachungstechnik - Überdeckung von Boden durch Modulflächen, funktionaler Flächenverbrauch - Beschattungseffekte, Effekte auf Bodenwasserhaushalt und Mikroklima - Strukturveränderungen auf der Offenlandfläche im Zuge der Flächenbewirtschaftung - optische Wirkungen - Silhouetteneffekt, artifizielle Lebensraumveränderung - funktionaler Flächenentzug/ Zerschneidungseffekt - Lichtreflexe, Spiegelungen, Polarisation des reflektierten Lichtes (Solarmodule sind Lichtkonverter, die möglichst wenig reflektieren sollen um das Sonnenlicht bestmöglich zu nutzen) - vertikale Hindernisse im Luftraum - durch in Reihen angeordnete Module in der Offenlandschaft bis zur Höhe von max. 4 m
Dauer der Wirkung: dauerhaft
betriebsbedingte Wirkfaktoren / Folgewirkungen:
- Schall, Flächenbewirtschaftung - Wartung, Reparatur und Instandhaltung der PV-Anlagen - Pflege der Offenflächen (Mahd, etc.) - Tierverluste durch Flächenbewirtschaftung (insb. Mahd) - sonstige Emissionen - Wärmeabgabe (Aufheizen der Module) - elektromagnetische Felder (durch PV-Module, Verbindungskabel, Wechselrichter, Trafostation)
Dauer der Wirkung: dauerhaft

1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Eine Übersicht über den Bedarf an Grund und Boden bzw. über die Festsetzungen des Bebauungsplanes gibt die nachfolgende Tabelle.

Tabelle 2: Übersicht über die Flächenfestsetzungen im Plangebiet

Nutzungsart	Größe (m²)
Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans	873.178
Sondergebiet	725.139
<i>davon Überdeckung mit Modulen max. bei GRZ von 0,6</i>	<i>435.060</i>
Verkehrsflächen	415
Flächen Landwirtschaft	41.159
Grünflächen/Umfahrung und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	106.462
<i>davon Fläche M1</i>	<i>2.420</i>
<i>davon Fläche M3</i>	<i>96.550</i>
<i>davon Fläche Biotope</i>	<i>7.492</i>
<i>Fläche gesamt (Kontrolle)</i>	<i>873.174</i>

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

Mit den im Plangebiet zulässigen Nutzungen werden keine Sonderabfallformen erzeugt, die über die üblich zu erwartenden Abfälle hinausgehen. Entstehende Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt.

1.1.6 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen abzu- sehen.

Das Risiko für Unfälle oder Katastrophen ist durch Bauvorschriften (u. a. Statik), insbe- sondere auch durch Vorschriften zum Brandschutz minimiert.

1.1.7 Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawan- dels

Eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht nicht. Das B-Plan-Gebiet liegt außerhalb vorläufiger oder festgesetzter Über-

schwemmungsgebiete sowie außerhalb von Hochwasserrisikogebieten (Auskunftsplattform Wasser: <https://apw.brandenburg.de>).

1.2 Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Die für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes sind in der folgenden Tabelle dargelegt. Außerdem wird in dieser Tabelle die Art und Weise erläutert, wie dieses Ziel bei der vorliegenden Planung umgesetzt bzw. beachtet wurden.

Tabelle 3: Darlegung der Ziele des Umweltschutzes und ihrer Umsetzung/Beachtung

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
Beachtungspflichtige Ziele des Umweltschutzes	
Ziele der Raumordnung Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019), sachlicher Teilregionalplan „Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“ (2020, RPG Uckermark-Barnim)	Die Programme enthalten keine Ziele für das Plangebiet Die Freiraumverbunde (LEP HP) entlang der Welse (> 2,5 km Entfernung) und entlang des Schmidtgraben (> 1 km Entfernung) werden durch das Plangebiet nicht beansprucht. Vom Vorhaben gehen keine Wirkungen aus, die die Funktionalität des Freiraumes beeinträchtigen können. (s. Abbildung 2)
Gemeindeübergreifender Flächennutzungsplan (FNP) des ehemaligen Amtes Angermünde-Land (Stand 1998)	Der Vorhabenstandort ist dort als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Das im Gebiet liegende Kleingewässer ist als geschütztes Kleingewässer ausgewiesen. Im FNP wird im Rahmen seiner Änderung im Parallelverfahren zum B-Plan-Verfahren die Darstellung der Fläche für die Landwirtschaft für den Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage geändert.
Gebietsschutz Natura 2000	Das Plangebiet befindet sich innerhalb des folgenden Natura 2000-Gebietes: – EU-Vogelschutzgebiet „Schorfheide-Chorin“, DE 2948-401 Im Umfeld des Plangebietes liegen die folgenden Natura 2000-Gebiete: – FFH-Gebiet „Hintenteiche bei Biesenbrow“, DE 2849-301 (ca. 1 km entfernt) – FFH-Gebiet „Sernitz-Niederung und Trockenrasen“, DE 2949-303, (ca. 1,8 km entfernt) Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitshauptuntersuchung für das EU-Vogelschutzgebiet „Schorfheide-Chorin“ konnte festgestellt werden, dass das geplante Vorhaben unter Berücksichtigung vorhabenbezogener Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (Schutz der Brutvögel durch Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, Aufwertung von Ackerflächen als Rast- und Nahrungsfläche für Vögel) nicht zur erheblichen Beeinträchtigung von den für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
	maßgeblichen Bestandteilen des EU-Vogelschutzgebietes „Schorfheide-Chorin“ (DE 2948-401) geeignet ist. Es steht auch der Wiederherstellung oder der vorrangigen Entwicklung von Vogelarten, die derzeit einen ungünstigen Erhaltungszustand im Schutzgebiet aufweisen, nicht entgegen. Für das FFH-Gebiet „Hintenteiche bei Biesenbrow“ konnte im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung festgestellt werden, dass das Vorhaben nicht zur Beeinträchtigung des FFH-Gebietes in seinem für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen geeignet ist.
Artenschutz	Bebauungspläne sind grundsätzlich nicht geeignet, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach §§ 44 Abs.1 BNatSchG auszulösen. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist aber zu beachten, dass diese Pläne sehr wohl Handlungen vorbereiten, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können. Bebauungspläne sind daher vorsorglich so zu gestalten, dass die vorbereiteten Planungen bei ihrer späteren Umsetzung nicht an artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG scheitern werden. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nicht der gemeindlichen Abwägung unterliegen. Die Abprüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erfolgt in einer gesonderten Unterlage, im sog. Artenschutzfachbeitrag. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass Belange des Artenschutzes der Realisierung des B-Planvorhabens nicht entgegenstehen. Einem erhöhten baubedingten Tötungsrisiko für Amphibien und Brutvögel (flugunfähige Nestlinge) sowie einem erhöhten baubedingten Risiko einer Zerstörung von Nestern und Gelegen von Brutvögeln kann durch Vermeidungsmaßnahmen entgegengewirkt werden (Aufstellen von bauzeitlichen Amphibienschutzzäunen, Vermeidung der Beeinträchtigung von Laich oder Larven von Amphibien bei temporärem Wasser auf Ackerflächen, zeitliche Vorgaben zur Baufeldfreimachung). Ein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie populationswirksame Störungen von artenschutzrechtlich relevanten Arten sind nicht zu erwarten. Dem Verlust von Ackerflächen als Nahrungshabitat für Rastvögel kann mit der Schaffung von Ersatznahrungshabitaten entgegengewirkt werden.
Wasserrahmenrichtlinie	Das Vorhaben verursacht keine Auswirkungen auf berichtspflichtige Oberflächengewässer. Im Plangebiet liegen keine berichtspflichtigen Gewässer. Der Schmidtgraben befindet sich in mind. 700 m Entfernung. Das Planvorhaben erfordert keine Sammlung und Ableitung von Niederschlagswasser. Auswirkungen auf den Grundwasserkörper sind nicht zu erwarten. Mit dem Vorhaben sind keine flächenhaften Vollversiegelungen von Grundwasserneubildungsflächen verbunden. Insbesondere im Bereich der Modulzwischenflächen kann das Niederschlagswasser weiterhin versickern.
Naturschutzgebiete	Die nächstgelegenen Naturschutzgebiete NSG Nr. 15

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
	„Hintenteiche bei Biesenbrow“ und „Torfbruch bei Polßen“ liegen in einer Entfernung von > 1 km bzw. > 2,5 km zum Plangebiet. Die Schutzgebiete befinden sich damit außerhalb der Reichweite der Wirkfaktoren des Vorhabens. Eine Beeinträchtigung von Naturschutzgebieten kann ausgeschlossen werden.
Landschaftsschutzgebiete/ Biosphärenreservat	Das Plangebiet liegt benachbart zum Landschaftsschutzgebiet „Biosphärenreservat Schorfheide - Chorin“ (Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung „Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin“ vom 12. September 1990, geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 19. Mai 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 28])). Die Gesamt-Flächengröße des LSG beträgt ca. 129.084 ha. Zum Biosphärenreservat "Schorfheide - Chorin" gehören folgende landschaftliche Raumeinheiten: - die Choriner Endmoränenlandschaft mit dem Parsteiner See und dem Grumsiner Forst, - der Niederoderbruch und die Neuenhagener Oderinsel, - die Britzer Platte, - die Werbellin - Joachimsthaler Moränenlandschaft, - die Schorfheide, - die Poratzer Grund- und Endmoränenlandschaft, - die Grund- und Endmoränenlandschaft um Melzow und Greiffenberg, - die Ackerlandschaft Gerswalde - Stegelitz, - das Templiner Seengebiet.
Biotopschutz (§ 18 BbgNatSchAG)	Im Geltungsbereichs unterliegt eine Gehölzbestandener Soll dem gesetzlichen Biotopschutz. Das Biotop ist von der baulichen Nutzung ausgenommen. Eine Beseitigung des geschützten Biotops ist entsprechend nicht geplant.
Baumschutz	Durch das Planvorhaben werden keine dem Baumschutz unterliegenden Flächen beansprucht.
Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)	Im Plangebiet liegen keine Waldflächen i.S.d. Waldgesetzes. Durch das Planvorhaben werden keine Waldflächen beansprucht.
Abwägungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen	
Eingriffsregelung	Die Eingriffsregelung wird im Planverfahren abgehandelt. Der gem. Methodik HvE 2009 bilanzierte Eingriff wird vollständig durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
Abwägungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachplänen Landesentwicklungsprogramm Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019), Grundsätze der Raumordnung § 4 „Kulturlandschaft“: <i>„(2) Durch eine nachhaltige und integrierte ländliche Entwicklung sollen die Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, die touristischen Potenziale, die Nutzung regenerativer Energien und nachwachsender Rohstoffe in den ländlichen Räumen als Teil der Kulturlandschaft weiterentwickelt werden.“</i> § 6 Freiraumentwicklung <i>(1) Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden. Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden.</i> <i>(2) Die Inanspruchnahme und die Zerschneidung des Freiraums, insbesondere von großräumig unzerschnittenen Freiräumen, sollen vermieden werden. Zerschneidungswirkungen durch bandartige Infrastruktur sollen durch räumliche Bündelung minimiert werden.</i> <i>(3) Die öffentliche Zugänglichkeit und Erlebbarkeit von Gewässerrändern und anderen Gebieten, die für die Erholungsnutzung besonders geeignet sind, sollen erhalten oder hergestellt werden. Siedlungsbezogene Freiräume sollen für die Erholung gesichert und entwickelt werden.</i> <i>(5) Zum vorbeugenden Hochwasserschutz sollen Überschwemmungsgebiete erhalten und Rückhalteräume geschaffen werden. Die Wasserrückhaltung in Flusseinzugsgebieten soll verbessert werden. In Gebieten, die aufgrund ihrer topografischen Lage hochwassergefährdet sind, sollen Schadensrisiken minimiert werden.</i>	Der Bebauungsplan ist mit diesem Grundsatz vereinbar. Mit Umsetzung des B-Plans ist keine Bodenentnahme und keine Grundwasserbeeinflussung verbunden. Die Umwandlung von Intensivacker in Grünland mit extensiver Bewirtschaftung führt zu einer Verbesserung von Bodenfunktionen und zur Minderung von Stoffeinträgen ins oberflächennahe Grundwasser. Bodenversiegelungen erfolgen ausschließlich im Bereich der Aufständungen der Modultische sowie der Nebenanlagen. Es werden keine Böden entnommen. Die Archivfunktion bleibt im Wesentlichen erhalten. Mit der Umsetzung des B-Plans sind keine Auswirkungen auf die Grundwasserbeschaffenheit und keine Stoffeinträge verbunden. Wald wird durch die Festsetzungen des B-Plans nicht beansprucht. Mit der Umsetzung des B-Plans sind keine Änderungen der Kalt- und Frischluftentstehung für Wirkräume verbunden. Mit der Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Stromerzeugung wird ein Beitrag zum Umstieg auf regenerative Energien und zur Reduzierung klimaschädlicher Emissionen geleistet. Damit wird den Anforderungen des Klimaschutzes Rechnung getragen. Das Plangebietes berührt keine gem. LEP HR 2019 räumlich konkretisierten Bereiche für die Freiraumentwicklung. Die Planung betrifft kein Gebiet mit besonderer Eignung für die Erholungsnutzung und keinen siedlungsbezogenen Freiraum. Der Bebauungsplan ist mit diesem Grundsatz vereinbar. Das Vorhaben liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete und außerhalb hochwassergefährdeter Gebiete.

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
Landschaftsprogramm Brandenburg (MUGV, 2015) 2 Entwicklungsziele: Erhalt und Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung Schutz von Bereichen mit hoher Ertragsfähigkeit, Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenerosion durch Wasser 3 Schutzgutbezogene Ziele: 3.1 Arten und Lebensgemeinschaften Erhalt bzw. Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente in überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereichen, Reduzierung von Stoffeinträgen (Düngemittel, Biozide) Sicherung störungsarmer Räume mit naturnahen Biotopkomplexen (Hochwaldbeständen, Bruchwäldern, Strandgewässern und extensiv genutzten Feuchtgrünlandbereichen) als Lebensräume bedrohter Großvogelarten 3.2 Boden Bodenschonende Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlich leistungsfähiger Böden Böden – Wertvolle Archive der Naturgeschichte (Fortschreibung 2018) Erhalt von Böden mit besonderer Ausprägung der Archivfunktion 3.3 Wasser Allgemeine Anforderungen an die Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend bindigen Deckschichten, Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit 3.4 Klima/Luft Sicherung von Freiflächen, die für die Durchlüftung eines Ortes (Wirkraum) von besonderer Bedeutung sind. Nutzungsänderungen von Freiflächen in Siedlungen oder Wald sind unter klimatischen Gesichtspunkten besonders zu prüfen. 3.5 Landschaftsbild Pflege und Verbesserung des vorhandenen Eigencharakters: Niederungsbereiche sind in ihrer typischen Ausprägung zu erhalten und zu entwickeln; Grünlandnutzung ist zu sichern und zu entwickeln; Fließgewässer sind im Zusammenhang mit ihrer typischen Umgebung zu sichern und zu entwickeln; eine kleinteiligere Flächengliederung ist anzustreben; eine stärkere Gliederung der Landschaft mit gebietstypischen	Die vorgesehene Umwandlung von Intensivacker in Grünland mit extensiver Bewirtschaftung entspricht dem Ziel einer ressourcenschonenden Bodennutzung. Ein landwirtschaftlich leistungsfähiger Boden wird für den Zeitraum der Solarnutzung der Ackernutzung entzogen. Eine Bodenerosion durch Wasser wird durch die dauerhafte Grasnarbe verhindert. Charakteristische Landschaftselemente sind im P-Plan zum Erhalt festgesetzt. Zusätzlich werden Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt und bepflanzt. Durch die Umwandlung von Acker in Grünland erfolgt eine Reduzierung von Stoffeinträgen. Die Solarfelder tangieren auf ca. 100x200 m den Randbereich eines ca. 1,7 km großen Puffers um einen Lebensraum bedrohter Großvogelarten im Bereich einer aktuell intensiv genutzten Ackerfläche in der Nähe zu einer Straße und einem Einzelhof. Naturnahe Biotopkomplexe sind nicht betroffen. Die Umwandlung von Intensivacker in Grünland mit extensiver Bewirtschaftung entspricht einer Bodenschonenden Bewirtschaftung. Ein landwirtschaftlich leistungsfähiger Boden wird für den Zeitraum der Solarnutzung der Ackernutzung entzogen. Mit Umsetzung des B-Plans sind keine Böden mit Ausprägung der Archivfunktion betroffen. Mit der Umsetzung des B-Plans sind keine Auswirkungen auf die Grundwasserbeschaffenheit und keine Stoffeinträge verbunden. Wald ist im Geltungsbereich des B-Plans nicht ausgeprägt. Mit Umsetzung des B-Plans ist eine Extensivierung der Flächennutzung verbunden, was zur Minderung von Stoffeinträgen ins oberflächennahe Grundwasser führt. Mit der Umsetzung des B-Plans sind keine Änderungen der Kalt- und Frischluftentstehung für Wirkräume verbunden. Wald als Frischluftentstehungsgebiet wird durch das Vorhaben nicht beansprucht. Der Flächenverlust im Offenland (Kaltluftentstehung) durch (Teil-) Versiegelungen erfolgt vergleichsweise kleinräumig. Die mit Umsetzung des B-Plans verbundene Umwandlung von Acker und Extensivgrünland begünstigt die Entstehung von Kaltluft. Ein klimatischer Wirkraum ist in Benachbarung zum Vorhaben nicht ausgeprägt. Im Geltungsbereich des B-Plans sind keine Niederungsbereiche, Fließgewässer oder Grünlandnutzung ausgeprägt. Es erfolgt mit Verwirklichung des B-Plans gleichzeitig eine Umwandlung von Acker in extensive Grünlandnutzung und Beweidung der Landschaft mit Schafen. Mit dem Vorhaben verändert sich der Charakter des mittelwertigen Landschaftsbildes. Durch die bestehende

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
Strukturelementen ist anzustreben; erweiternde Maßnahmen bzw. Neuansiedlungen in den Bereichen Siedlung, Gewerbe und Verkehr sind auf eine mögliche landschaftsbildbeeinträchtigende Wirkung zu überprüfen 3.6 Erholung Entwicklung von Landschaftsräumen mittlerer Erlebniswirksamkeit (landwirtschaftlich geprägt) 3.7 Landesweiter Biotopverbund (Fortschreibung 2015) Offenlandflächen des Geltungsbereichs: zwei kleine Feuchtgrünlandflächen und Verbindungsflächen für Arten der Feuchtgrünländer und Niedermoore. In diesen Gebieten sind geeignete Verbindungsflächen für die jeweilige Artengruppe zu erwarten oder erforderlichenfalls zu entwickeln. Zielarten der Feuchtgrünländer und Niedermoore sind der Moorfrosch, verschiedene Vogel- und Insektenarten der Feuchtgrünländer, Schmale Windelschnecke und Zwergmaus.	Gliederung des Raumes z.T. durch höherwüchsige Gehölze, z.T. durch das Relief, ist die Wahrnehmbarkeit der optischen Veränderung auf Ausschnitte in der Landschaft begrenzt, z.T. auch weiträumig wahrnehmbar. Mit der Umsetzung des B-Plans bleibt der Landschaftsraum mittlerer Erlebniswirksamkeit erhalten. Durch die bestehende Gliederung des Raumes z.T. durch höherwüchsige Gehölze, z.T. durch das Relief, ist die Wahrnehmbarkeit der optischen Veränderung auf Ausschnitte in der Landschaft begrenzt, z.T. auch weiträumig wahrnehmbar. Die Belange des Biotopverbundes für diese Zielarten stehen der Realisierung des B-Planvorhabens nicht entgegen. Für die Sondergebiete Photovoltaik werden ausschließlich Ackerflächen genutzt. Die als Feuchtgrünlandflächen darstellten Bereiche (Soll und Ruderalbrache) werden von Vorhaben nicht beansprucht. Das Vorhaben steht einer ausreichenden Vernetzung der Zielarten nicht entgegen, es stellt keine Barriere für die aufgeführten Zielarten dar. Es sind keine der o.g. Zielarten (auch nicht aufgeführten Brutvogelzielarten) vom Vorhaben betroffen. Es werden keine Handlungserfordernisse unterbunden, da diese auf Wiesenflächen abzielen.
Landschaftsrahmenplan Landkreis Uckermark (2003) Karte 1: Vegetations- und Nutzungsstrukturen: Acker Karte 2: Arten und Lebensgemeinschaften Allgemeine Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften (Ackerflächen) Karte 3: Boden Besonders fruchtbare Böden (Böden mit hoher Bedeutung) Karte 4: Grundwasser Gebiet mit allgemeiner Bedeutung für das Grundwasser (Gebiet mit mittlerer Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung) Karte 6: Klima Gebiet mit hoher Bedeutung für die Durchlüftung und den klimatischen Ausgleich: Kaltluftentstehungsgebiet sehr hoher Kaltluftproduktivität Karte 7: Landschaftsbild	Die mit Umsetzung des B-Plans ist die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland verbunden. Die Planung steht der allgemeinen Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften nicht entgegen. Die im Zuge der Planung geplante Umwandlung von Acker und Grünlandflächen hat keinen Einfluss auf die besondere Fruchtbarkeit der Böden. Mit der Planung wird für den Zeitraum der Solarnutzung besonders fruchtbarer Boden der Ackernutzung entzogen. Mit der Umsetzung des B-Plans sind keine Auswirkungen auf die Grundwasserbeschaffenheit und keine Stoffeinträge verbunden. Mit Umsetzung des B-Plans ist eine Extensivierung der Flächennutzung verbunden, was zur Minderung von Stoffeinträgen ins oberflächennahe Grundwasser führt. Mit der Umsetzung des B-Plans sind keine Änderungen der Kaltluftentstehung für Wirkräume verbunden. Der Flächenverlust im Offenland (Kaltluftentstehung) durch (Teil-) Versiegelungen erfolgt vergleichsweise kleinräumig. Die mit Umsetzung des B-Plans verbundene Umwandlung von Acker in Extensivgrünland begünstigt die Entstehung von Kaltluft. Ein klimatischer Wirkraum ist in Benachbarung zum Vorhaben nicht ausgeprägt. Das Gebiet hat eine allgemeine Bedeutung für das Landschaftsbild. Markante Reliefausprägungen und Bereiche mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild sind nicht ausgeprägt.

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
Karte 8: Entwicklungskonzept I: Erfordernisse und Maßnahmen für den Naturschutz, Ressourcenschutz und die Erholungsvorsorge) Bestehende Kleinstrukturen werden als Trittsteine einer engeren Biotopvernetzung auf den großflächigen Ackerschlägen entwickelt und ergänzt. Karte 9: Schutzgebietskonzeption: Europäisches Vogelschutzgebiet Karte 10: Entwicklungskonzept II: Beiträge der Flächennutzer und Maßnahmen des Naturschutzes: Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln reduzieren	s. dazu Ausführungen unter Gebietsschutz Natura 2000 Mit Umsetzung des B-Plans ist eine Extensivierung der Flächennutzung verbunden, was zur Minderung des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln führt.
Abwägungsrelevante Umweltbelange aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	
Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit e) BauGB)	Der Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage erzeugt weder Abfälle, noch Abwässer.
Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. f) BauGB)	Das Vorhaben dient der Erzeugung erneuerbarer Energien.
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. h) BauGB)	Das Vorhaben leistet einen Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität durch eine CO ₂ -neutrale Energieerzeugung.
Abwägungsrelevante Umweltbelange aus § 1a BauGB	
Bodenschutzklausel	Die Maßfestsetzung der GRZ von 0,6 dient einer möglichst optimalen Ausnutzung des Plangebietes für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage und damit einem sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden im Sinne der Bodenschutzklausel des § 1a BauGB.
Umwidmungssperrklausel	Mit der durch den Bebauungsplan geplanten Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage werden Landwirtschaftsflächen in Anspruch genommen. Waldflächen sind nicht betroffen. Bei den Landwirtschaftsflächen handelt es sich um intensiv genutzte Ackerflächen in einem Flächenumfang von ca. 72,7 ha. Der naturschutzfachliche Wert der Fläche ist aufgrund der Vornutzung als Intensivacker gering und damit gut zu kompensieren. Für die Standortwahl sprechen zudem die günstige Geländebeschaffenheit und die weitgehend ungehinderte Sonneneinstrahlung. Im Gebiet der Stadt Angermünde stehen derzeit keine anderen großflächigen und nicht landwirtschaftlich genutzten Flächen zur Verfügung.
Klimaschutzklausel	Mit der Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Stromerzeugung wird ein Beitrag zum Umstieg auf regenerative Energien und zur Reduzierung klimaschädlicher Emissionen geleistet. Die vorliegende Planung leistet damit einen wichtigen Beitrag, dem Klimawandel entgegenzuwirken.

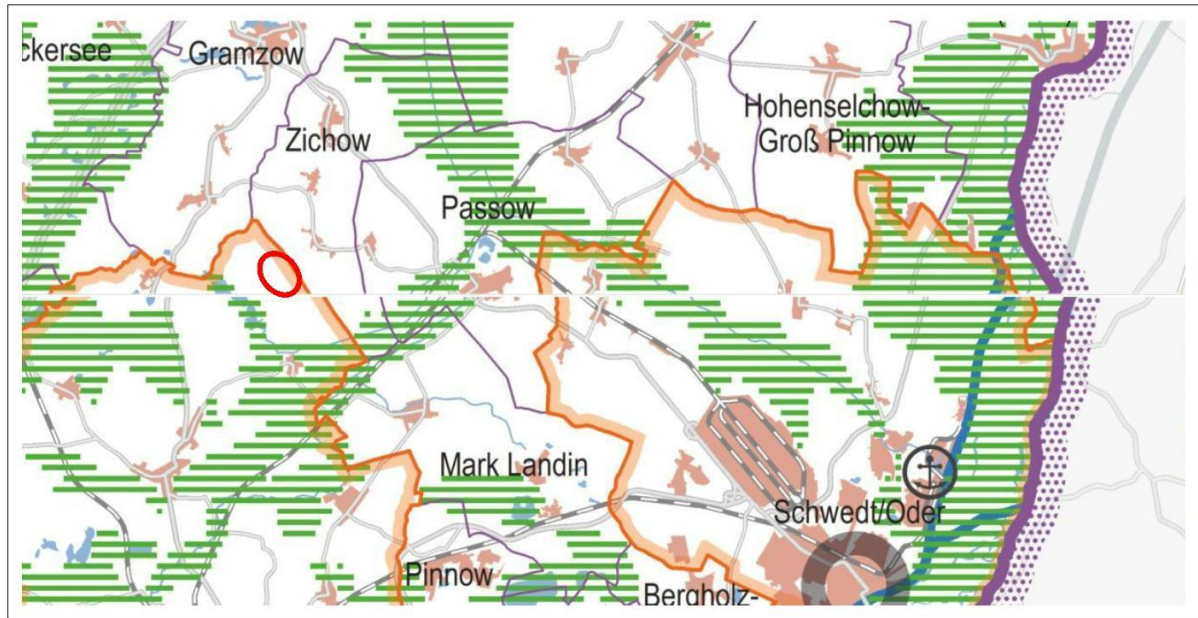


Abbildung 2: Festlegungskarte Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (2019): Freiraumverbund grün schraffiert; Plangebiet rot



Abbildung 3: Schutzgebiet im Umfeld des Plangebietes (orange)

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

2.1.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Bestand

Für das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, sind die Wohn- und Erholungsfunktionen zu betrachten. Wohngebäude sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet liegt in einem landwirtschaftlich geprägten Landschaftsraum mittlerer Erlebniswirksamkeit (s. Landschaftsprogramm, Karte 3.6 „Erholung“) und verfügt damit über eine Eignung für die landschaftsgebundene Erholung. Eine ausgeprägte Erholungsnutzung liegt im Plangebiet nicht vor. Im Plangebiet liegen keine (Rad-)Wege.

Bewertung

Das Plangebiet ist für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung von allgemeiner Bedeutung. Funktionsausprägungen der Wohn- und Erholungsfunktion mit besonderer Bedeutung liegen nicht vor.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Aufgrund der Lage des Plangebietes abseits vorhandener Wohnbauflächen ist auch künftig davon auszugehen, dass sich im Plangebiet keine Wohnnutzung etablieren wird.

Die Lage des Plangebietes in einem Raum, der durch großflächige Ackerflächen und z. T. Grünländer geprägt ist, lässt keine nennenswerte Entwicklung der Erholungsnutzung erwarten.

2.1.2 Pflanzen

Bestand

Das Schutzgut Pflanzen bildet sich im Wesentlichen über die im Plangebiet befindlichen Biotopstrukturen ab. Eine Kartierung der Biotope im Untersuchungsraum erfolgte durch Dipl.-Biol. Simone Müller im Rahmen einer Begehung im August 2021 mit einer Ergänzungsbegehung durch UmweltPlan am 02.05.2022. Methodische Grundlage der Kartierungen bildet die „Biotopkartierung Brandenburg“ (LUA 2007: Band 1 und Band 2). Es wurden alle Biotope kartiert, die vom Vorhaben berührt bzw. überlagert werden und somit vom Eingriff betroffen sein können.

Ein bei der ersten Kartierung festgestelltes temporäres Kleingewässer konnte bei der ergänzenden Kartierung nicht festgesellt werden. Vermutlich handelte es sich um eine Wasseransammlung in einer Talsohle ohne Kleingewässercharakter.

Das Plangebiet wird fast ausschließlich von intensiv genutzten Ackerflächen eingenommen. Die Erschließung des Planteils erfolgt ausgehend von der Leopoldsthaler Straße. Hier ist eine geschotterte Zuwegung vorgesehen. Die bestehenden Erschließungswege sind teilweise betonierte und mit einem Feldsteinpflaster ausgebaut. Ein darüber hinaus gehender Ausbau ist nicht notwendig.

Der gehöftsnahe Erdwall im östlichen Teil des Geltungsbereichs wird als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (M 1) festgesetzt. Weitere Gehölzstrukturen liegen außerhalb des Plangebietes und begrenzen dieses nach Westen.

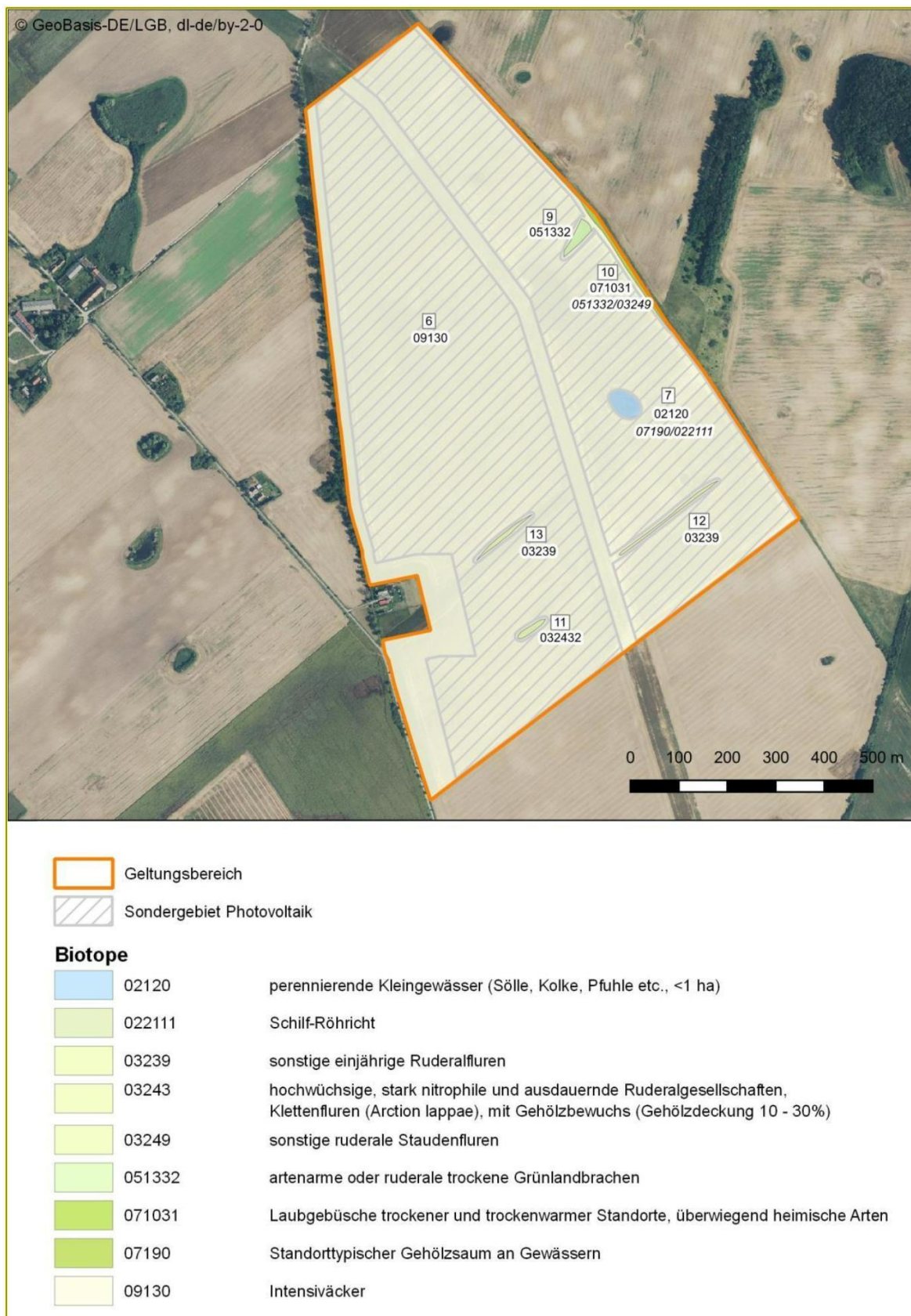


Abbildung 4: Biotopübersicht

Bewertung

Die Bewertung der Lebensräume von Pflanzen und Tieren erfolgt auf der Ebene des Biotoptyps. Zur Bewertung der Biotope wurden die Kriterien Regenerationsfähigkeit, Gefährdung/ Seltenheit nach der Roten Liste Biotoptypen der BRD bzw. die Einstufung als geschütztes Biotop gemäß §§ 29, 30 BNatSchG i.V.m. §§ 17, 18 BbgNatSchAG sowie die Struktur- und Artenvielfalt und Naturnähe herangezogen. Die Bewertung erfolgt in fünf Stufen (sehr hoch – hoch – mittel – gering – nachrangig/ sehr gering).

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht zum Bestand und zur Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet. Eine Darstellung der Lage und Kurzbeschreibung der Ausstattung der Biotope erfolgt in Anlage 2.

Tabelle 4: Bestand und Bewertung der Biotoptypen (schwarz) und ihrer Begleitbiotope (grau, kursiv) im Plangebiet

Nr.	Biotopecode	Bezeichnung	§ ¹	Bewertung
6	09130	intensiv genutzter Acker	-	gering
7	02120	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle, etc. <1 ha)	§18	mittel-hoch
	<i>07190</i>	<i>standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern</i>	<i>§18</i>	<i>hoch</i>
	<i>022111</i>	<i>Schilf-Röhricht</i>	<i>§18</i>	<i>hoch</i>
	<i>11162</i>	<i>beschattete Steinhäufen und Wälle</i>	<i>§18</i>	<i>Mittel-hoch</i>
9	051332	artenarme oder ruderale trockene Brachen	-	
10	071031	Laubgebüsch trockener und trockenwarmer Standorte mit überwiegend heimischen Arten	§18	mittel
		<i>artenarme oder ruderale trockene Brachen</i>	-	<i>gering</i>
		<i>sonstige ruderale Staudenfluren</i>	-	<i>gering</i>
11	032432	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften, Klettenfluren (<i>Arction lappae</i>)	-	gering
12	03239	sonstige einjährige Ruderalfluren	-	gering
13	03239	sonstige einjährige Ruderalfluren	-	gering

¹ Schutzstatus BbgNatSchG

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Aufgrund dieser intensiven landwirtschaftlichen Nutzung würden sich in diesem Bereich auch keine hochwertigen Biotope mit besonderer Bedeutung neu entwickeln können. Der erfasste Biotopbestand würde weiterhin fortbestehen.

2.1.3 Fauna

Für die Erfassung der Fauna des Plangebietes wurden die folgenden Tiergruppen kartiert:

- Fledermäuse
- Amphibien
- Reptilien
- Brut- und Rastvögel

Im Folgenden werden die für das vorliegende Planungsvorhaben relevanten Kartierungsergebnisse zusammenfassend dargestellt. Details und die kartographischen Darstellungen der Kartierungsergebnisse sind den faunistischen Kartierungsberichten zu entnehmen, welche dem Artenschutzfachbeitrag als Anlagen 1-3 beigelegt sind. Sämtliche Aussagen zu den folgenden Artengruppen sind vollständig diesem Sondergutachten entnommen bzw. daraus abgeleitet.

2.1.3.1 Fledermäuse

Bestand

Zur Erfassung der Fledermäuse wurden eine Tagesbegehung zur Strukturerrfassung, acht Transekt-Detektorbegehungen, vier Punkt-Stopp-Detektorbegehungen, zwei frühmorgendliche Quartiersuchen sowie vier Einsätze von Horchboxen mit jeweils vier Horchboxen über drei Nächte durchgeführt. Die Erfassungen erfolgten von Mitte April bis Anfang September 2020. Ziel dieser Begehungen war die allgemeine Bestimmung des Artenspektrums im Untersuchungsgebiet und die Erfassung ein- und ausfliegender sowie vor Quartieren schwärmender Fledermäuse. Bei der zu Beginn durchgeführten Tagesbegehung wurde das Gelände flächendeckend begangen und hinsichtlich seines Potenzials für Fledermäuse bewertet (inkl. Baumhöhlenkontrolle). Während jeder der Detektorbegehungen wurden alle drei festgelegten Transekte jeweils zweimal abgelaufen sowie die drei Punkt-Stopp-Routen mit jeweils vier Stopps á fünf Minuten begangen und alle registrierten Fledermäuse, getrennt in überfliegende und jagende Individuen, protokolliert. Die Horchboxen ermöglichten eine längere Erfassung der Fledermäuse an vorhandenen Geländestrukturen.

Es konnten sechs Fledermausarten im Untersuchungsgebiet sicher nachgewiesen werden. Einige Rufe konnten nur bis zur Ebene der Gattung bestimmt werden, wodurch fünf weitere Arten in Frage kommen und in die Betrachtung mit einbezogen werden (Tab. 5). Besonders der alte Feldweg wurde regelmäßig zur Jagd und von durchziehenden Fledermäusen genutzt. Am häufigsten wurde die Zwergfledermaus detektiert. Auch Mückenfledermäuse und Mopsfledermäuse wurden vermehrt detektiert. In Offenlandbereichen wurden nur vereinzelt jagenden Abendsegler registriert.

Trotz geeigneter Strukturen (Baumhöhlen) wurden keine konkreten Quartierein- oder -ausflüge festgestellt, eine Nutzung durch Einzeltiere zur Zugzeit ist allerdings wahrscheinlich. Durch Bewohner am Südrand des Vorhabengebietes wurde die Information über eine Wochenstube von vermutlich Zwergfledermäusen im Dach des Gehöftes zuge-
tragen. Zudem besteht der dringende Verdacht, dass aufgrund der Frequentierung an Gebäuderesten im September unterirdische Hohlräume bestehen, welche als Zwischen- und Winterquartier infrage kommen.

Tabelle 5: Übersicht zum Schutzstatus der elf im Untersuchungsgebiet detektierten Fledermausarten

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Schutzstatus		Gefährdungsgrad		EHZ BB
		FFH-Richtlinie	BNatSchG	RL BB	RL D	
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	s. g.	3	3	FV
Breitflügelfledermaus*	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	s. g.	3	3	FV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	s. g.	3	V	U1
Kleiner Abendsegler*	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	s. g.	2	D	U1
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	s. g.	-	-	U1
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	s. g.	3	-	U1
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	s. g.	4	-	FV
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	s. g.	2	-	U1
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	s. g.	1	-	U1
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II, IV	s. g.	1	-	U1
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV	s. g.	1	2	U1

RL Rote Liste Brandenburg (Stand 2007) und Rote Liste Deutschland (Stand 2020): 0 – ausgestorben, verschollen; 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; V - Vorwarnliste; G - Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; D - Daten defizitär, Einstufung unmöglich; R - extrem selten; - ungefährdet

FFH-RL Anhang IV – streng geschützte Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)

BNatSchG b. g. - besonders geschützt, s. g. – streng geschützt, gemäß § 7 Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)

EHZ BB Erhaltungszustand in Brandenburg (2007): FV = günstig; U1 = ungünstig bis unzureichend; U2 = ungünstig bis schlecht; XX = unbekannt

* Gattung sicher bestimmt, Vorkommen der Art daher möglich

Bewertung

Innerhalb des Plangebietes besitzt insbesondere der alte Feldweg mit alten Laubbäumen eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet und Flugtrasse während der Zugzeit. Auch das Feldsoll wird als Jagdhabitat genutzt.

Unter den Gebäuderesten am Rand des Feldweges befinden sich mit hoher Wahrscheinlichkeit Winter- und Zwischenquartiere. Zudem weisen die Bäume im Plangebiet Quartierpotenzial durch Baumhöhlen auf.

Für die Arbeiten/ Zuwegungen zur Errichtung des Solarfeldes sollte der Feldweg somit nicht miteinbezogen werden.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden und die Gehölzstrukturen bestehen bleiben. Es ist daher von einem Fortbestand der erfassten Fledermauspopulationen auszugehen.

2.1.3.2 Amphibien

Bestand

Die Erfassung der Amphibien erfolgte zusammen mit der Reptilienerfassung in sechs Tages- und einer Nachtbegehung. Im Untersuchungsgebiet wurden durch langsames Abschreiten sämtliche artspezifisch günstigen Lebensraumstrukturen mit mindestens mäßigem Potential kartiert. Zudem wurden rufende Amphibien aufgenommen.

Zur Zeit der Kartierung befand sich ein temporäres Gewässer auf einer Baustelle im zentralen Bereich der Vorhabenfläche. Im Südosten konnte eine baumumstandene Senke erfasst werden, welche in niederschlagsreichen Jahren temporär Wasser führen dürfte.

Als einziger Vertreter der Amphibien konnte am Mitte Mai im Zuge der Brutvogelkartierung eine rufende Wechselkröte im einzigen vorhandenen Gewässer dokumentiert werden. Bei einer genaueren Untersuchung des Gewässers Ende Mai führe diese nur noch wenig Wasser und weder Laich noch Amphibien konnten beobachtet werden.

In folgender Tabelle werden für die Wechselkröte die Angaben zum Schutzstatus dargestellt.

Tabelle 6: Übersicht zum Schutzstatus der der Wechselkröte

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Schutzstatus		Gefährdungsgrad		EHZ BB
		FFH- Richtlinie	BNatSchG	RL BB	RL D	
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	IV	s. g.	3	3	U2

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Schutzstatus		Gefährdungsgrad		
		FFH- Richtlinie	BNatSchG	RL BB	RL D	EHZ BB
RL	Rote Liste Brandenburg (2004) und Rote Liste Deutschland (Stand 2009): 0 – ausgestorben, verschollen; 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; V - Vorwarnliste; G - Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; D - Daten defizitär, Einstufung unmöglich; R - extrem selten; * – ungefährdet					
FFH-RL	Anhang IV – streng geschützte Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)					
BNatSchG	b. g. - besonders geschützt, s. g. – streng geschützt , gemäß § 7 Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)					
EHZ BB	Erhaltungszustand in Brandenburg (2007): FV = günstig; U1 = ungünstig bis unzureichend; U2 = ungünstig bis schlecht; XX = unbekannt					

Bewertung

Für die Wechselkröte aber auch die Kreuzkröte oder die Knoblauchkröte besteht ein bedingtes Potenzial als Lebensraum, allerdings fehlen in niederschlagsarmen Perioden geeignete Laichgewässer innerhalb der Fläche und in der näheren Umgebung.

Ein etabliertes Vorkommen innerhalb des Plangebietes ist deshalb unwahrscheinlich.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden und die vorhandene Senke bestehen bleiben.

2.1.3.3 Reptilien

Bestand

Die Erfassung der Amphibien erfolgte zusammen mit der Reptilienerfassung in sechs Tages- und einer Nachtbegehung. Im Untersuchungsgebiet wurden durch langsames Abschreiten sämtliche artspezifisch günstigen Lebensraumstrukturen mit mindestens mäßigem Potential kartiert. Für eine Unabhängigkeit von der Tageszeit wurde die Begehungsrichtung bei jedem Termin gewechselt. Im Fokus der Kartierung stand die Zauneidechse als Art des Anhang IV der FFH-RL. Wenn möglich wurde zudem eine Klassifizierung der Altersgruppe in adulte, subadulte und juvenile Individuen gemacht sowie das Geschlecht bestimmt.

In vier von sechs Begehungen konnte die Zauneidechse in den Randbereichen oder außerhalb des Vorhabengebietes erfasst werden. Die Waldeidechse wurde an zwei Begehungsterminen kartiert.

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Schutzstatus		Gefährdungsgrad		
		FFH- Richtlinie	BNatSchG	RL BB	RL D	EHZ BB

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Schutzstatus		Gefährdungsgrad		EHZ BB
		FFH- Richtlinie	BNatSchG	RL BB	RL D	
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	-	b. g.	G	V	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	s. g.	3	V	U1

RL	Rote Liste Brandenburg (2004) und Rote Liste Deutschland (Stand 2009): 0 – ausgestorben, verschollen; 1 – vom Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet; V – Vorwarnliste; G – Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; D – Daten defizitär, Einstufung unmöglich; R – extrem selten; * – ungefährdet
FFH-RL	Anhang IV – streng geschützte Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)
BNatSchG	b. g. – besonders geschützt, s. g. – streng geschützt, gemäß § 7 Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
EHZ BB	Erhaltungszustand in Brandenburg (2007): FV = günstig; U1 = ungünstig bis unzureichend; U2 = ungünstig bis schlecht; XX = unbekannt

Bewertung

Der Untersuchungsraum ist im zentralen Bereich eine Ackerfläche mit vergleichsweise geringem Potential als Lebensraum für die heimischen Reptilienarten. Allerdings sind die Randstrukturen an der östlichen und westlichen Grenze der Vorhabenfläche als Ganzjahreslebensraum mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse von Bedeutung.

Der an der Westgrenze liegende Feldweg verläuft von Nord nach Süd, was eine fast ganztägige Besonnung nach sich zieht. Hinzu kommen die für die Zauneidechse typischen Habitatslemente wie Lesesteinhaufen, und Totholzansammlungen bzw. Reisighaufen. Auch die im Osten angrenzenden Saumstrukturen weisen teils hohe Potentiale als Lebensraum für Reptilien auf. Die sonnenexponierten Böschungen der östlichen Grenze des Plangebietes sind dabei hervorzuheben. Als Fläche mit besonders hohem Potential muss auch die südöstlich der Vorhabenfläche außerhalb des Plangebietes liegende Brachfläche genannt werden.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Die Saumstrukturen blieben erhalten. Daher ist von einem Fortbestand der vorhandenen Reptilienpopulation in den randlichen Saumstrukturen auszugehen.

2.1.3.4 Brutvögel

Bestand

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte im Untersuchungsraum (s. Abbildung 5: Untersuchungsraum Brutvogelkartierung) über eine Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) auf sieben Tages- und zwei Nachtbegehungen im Zeitraum Ende Februar bis Juni 2020.

Bei jeder Begehung wurden alle registrierten Vögel punktgenau in eine Geländekarte eingezeichnet.



Abbildung 5: Untersuchungsraum Brutvogelkartierung

Im Rahmen der Auswertung wurden die im Gelände vorgenommenen Eintragungen auf Artkarten übertragen. Von dort aus konnten die Reviere abgegrenzt werden.

Innerhalb des Untersuchungsraums wurden 36 Arten im Zuge der Brutvogelkartierung festgestellt. Davon konnten insgesamt 25 Arten als Brutvögel eingeordnet werden (siehe Tabelle 7: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet).

Bei 11 Arten (u.a. Rotmilan, Rohrweihe, Mäusebussard, Kranich, Wacholderdrossel) berechnete die Nachweisqualität nicht die Ausweisung von Revieren. Beobachtungen dieser Arten wurden als Nahrungsgast oder Brutzeitfeststellung gewertet, d. h. diese Arten wurden zwar im artgemäßen Lebensraum innerhalb der Wertungsgrenzen beobachtet, aber aus den Beobachtungen ließ sich nach den Vorgaben in SÜDBECK et al. (2005) kein Brutverdacht ableiten oder sie suchten das B-Plangebiet nur zur Nahrungssuche auf. Diese Arten sind somit nicht dem Brutbestand zuzurechnen.

Es erfolgte keine Feststellung von Greifvogelhorsten im Untersuchungsraum, allerdings wird ein Rotmilanhorst in der näheren Umgebung außerhalb des 200 m-Untersuchungsgebietes vermutet.

Bewertung

Für die brütenden Arten wurden insgesamt 78 Reviere (Brutnachweis und/oder Brutverdacht) innerhalb des Untersuchungsraumes ausgewiesen. Von den Rote Liste-Arten erreicht nur die Feldlerche relativ hohe Siedlungsdichten. Das bewohnte Gehöft im südwestlichen Teil des Untersuchungsraums wird u.a. von der Rauchschnalze zur Brut und zur Jungenaufzucht genutzt.

Die Siedlungsschwerpunkte korrelieren deutlich mit den Strukturelementen, in erster Linie sind das die alte Allee am westlichen Rand des Plangebiets sowie Gehölz- und Saumstrukturen im östlichen Randteil des Plangebiets. Darüber hinaus waren am Feldsoll und im Bereich der Grundstücke Reviere verschiedener Brutvogelarten festzustellen. In der offenen Feldflur (Ackerfläche) direkt im Plangebiet konnten lediglich Feldlerchen und die Schafstelze als Brutvögel ermittelt werden.

In der Ergebnisdarstellung werden solche Arten als „wertgebend“ betrachtet, die mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Gefährdungsstatus 0, 1, 2, 3 oder R (extrem selten) der aktuellen Roten Liste Deutschland bzw. Brandenburg
- streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)
- Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- Brutbestand der Art in BB < 800 Brutpaare (Kategorien s, ss, es und ex der aktuellen Roten Liste BB)
- Art mit einem hohen Anteil am Gesamtbestand in Deutschland (in der aktuellen Roten Liste BB mit 31 - 50% bzw. 50% des deutschen Gesamtbestandes gekennzeichnete Art)
- Koloniebrüter im UG

Von den kartierten Brutvogelarten (mit Brutnachweis/-verdacht) sind 7 den wertgebenden Arten (grau hinterlegt) zuzuordnen (s. nachfolgende Tabelle).

Tabelle 7: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet

Art (deutsch)	Anzahl Reviere	RL BB (2019)	RL D (2020)	BNG	VS-RL	Bestand BB
Amsel	3	*	*	§		h
Bachstelze	1	*	*	§		h
Blaumeise	1	*	*	§		h
Bluthänfling	1	3	3	§		mh/h
Buchfink	3	*	*	§		h
Dorngrasmücke	7	V	*	§		h

Art (deutsch)	Anzahl Reviere	RL BB (2019)	RL D (2020)	BNG	VS-RL	Bestand BB
Feldlerche	17	3	3	§		h
Feldsperling	5	V	V	§		h
Gartengrasmücke	1	*	*	§		h
Goldammer	2	*	*	§		h
Grauammer	6	*	V	§§		mh/h
Hauszperling	mind. 7	*	*	§		h
Jagdfasan	1	k.A.	k.A.	§		mh
Klappergrasmücke	2	*	*	§		h
Kohlmeise	5	*	*	§		h
Kuckuck	1	*	3	§		mh
Mönchsgrasmücke	1	*	*	§		h
Nachtigall	2	*	*	§		h
Nebelkrähe	1	*	*	§		h
Neuntöter	4	3	*	§	x	h
Rauchschwalbe	mind. 2	V	V	§		h
Ringeltaube	1	*	*	§		h
Star	1	*	3	§		h
Stieglitz	2	*	*	§		mh/h
Wiesenschafstelze	1	*	*	§		mh/h

Legende: RL M-V = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (2014); RL D = Rote Liste Deutschland (2015), 0 = Bestand erloschen, 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, n.b. = nicht bewertet

Bei der Betrachtung dieser Ergebnisse ist zu beachten, dass im Kartierzeitraum Bauarbeiten auf einer das Untersuchungsgebiet querenden Trasse stattfanden, die zu fortwährenden Störungen führten.

Daher besteht keine hinreichende Sicherheit, dass die Verteilung der Arten im Gebiet sowie das Artinventar zur Gänze den eigentlichen Zustand darstellen.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Es ist daher von einem Fortbestand der erfassten Reviere im Plangebiet und Umfeld auszugehen.

2.1.3.5 Rastvögel

Bestand

Das Untersuchungsgebiet umfasste das Plangebiet zuzüglich eines 1000 m-Bereiches (Abbildung 6). Reliefbedingt bezog der Vogelerfasser an wechselnden Beobachtungspunkten Position, von denen aus sich ein guter Überblick über einen möglichst großen Bereich des Untersuchungsgebietes ergab. Pro Beobachtungstag wurden über einen Zeitraum von vier Stunden die anwesenden und durchziehenden Vogelarten protokolliert.

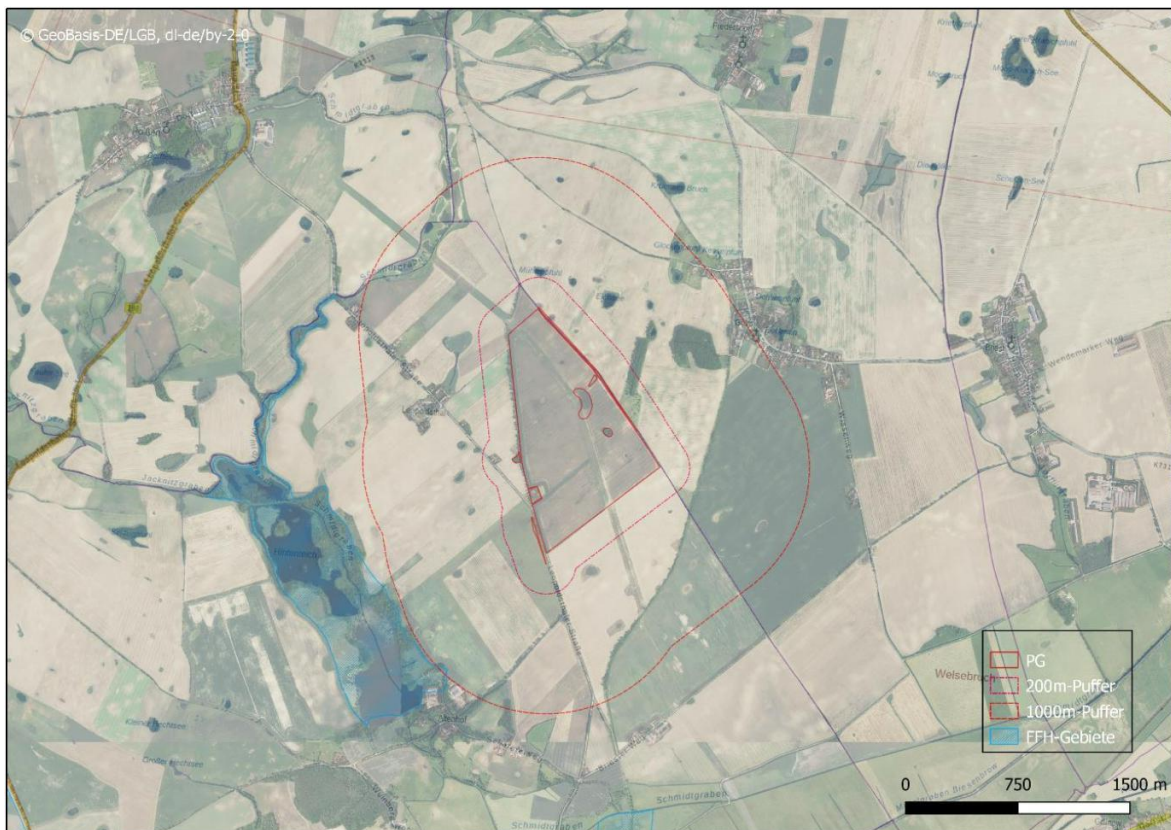


Abbildung 6: Untersuchungsraum Zug- und Rastvogelkartierung (zum Vergleich 200 m-Bereich der Brutvogelkartierung)

Die Rastvögel wurden auf insgesamt 18 Begehungen im Zeitraum Juli 2020 bis April 2021 erfasst. Die Kartierung umfasste folgende Artengruppen:

- Kraniche, Gänse, Sing- und Zwergschwan, Kiebitz, Goldregenpfeifer
- alle Greifvogelarten
- Großtrappe
- regelmäßige Ansammlungen anderer Wasser- und Watvogelarten
- Ansammlungen anderer Vogelarten

Rastende Kraniche, Sing-/Zwergschwäne und nordische Gänse hielten sich von der Anzahl in Grenzen, da auf den Ackerflächen im Untersuchungsraum keine attraktiven

Nahrungsflächen wie Maisstoppeln über einen längeren Zeitraum vorhanden waren. Neben Wacholder- und Rotdrosseln konnten einige weitere Singvogeltrupps festgestellt werden, jedoch nur in geringer Anzahl. Nur vereinzelt waren Vertreter der Greifvögel und Falken rastend zu beobachten.

Von den Vögeln ohne Bodenkontakt wurden Bläss- und Saatgänse am häufigsten beobachtet und bildeten die individuenstärkste Gruppe. Durchziehende Stare und Rauchschwalben waren auch in größerer Zahl vertreten. Kiebitze und Kraniche wurden sowohl nahrungssuchend, als auch überfliegend/ziehend beobachtet. Singschwäne wurden nur überfliegend und in geringer Zahl beobachtet. Aus den Artengruppen der Greifvögel und Falken waren regelmäßig Mäusebussarde, Rotmilane und Turmfalken zu sighten. Darüber hinaus konnten Seeadler, Habicht, Merlin und Raufußbussard nachgewiesen werden. Vereinzelte Singvogeltrupps bildeten Finken, Ammern und Sperlinge.

Aus den im Kartierbericht dargestellten Altdaten lässt sich eine Nutzung des PG als Nahrungshabitat durch Kraniche erkennen (bis zu 790 Ind.). Die mindestens 1.200 m entfernten Hintenteiche bei Biesenbrow scheinen insb. auch durch Bläss- und Saatgänse als Schlaf-/Rastgewässer genutzt zu werden.

Bewertung

Größere Trupps von Gänsen hielten sich deutlich in Wassernähe (östlich der Hintenteiche) im südwestlichen Bereich des Untersuchungsgebiets auf. Im Bereich des Plangebietes waren u.a. einzelne Trupps von Singvögeln und kleinere Trupps von Kranichen (bis max. 64 Individuen) zu beobachten. Kiebitztrupps wurden vor allem in einiger Entfernung zum Plangebiet festgestellt. Die Mehrzahl der weiteren Sing-/Kleinvogeltrupps sind im Bereich der alten Eichenallee beobachtet worden.

Die Ergebnisse der Rastvogelansammlungen sind für den direkten Bereich des Plangebietes nur bedingt als repräsentativ anzusehen. Im Zeitraum 2020/21 wurden im Bereich der EUGAL-Trasse, welche das Untersuchungsgebiet von NW nach SO durchquerte, durch Bauarbeiten wiederkehrende Störungen festgestellt. Eine Nutzung des Plangebietes als Nahrungsfläche für störepfindliche Rastvogelarten wie Schwäne, Gänse, Kraniche oder Kiebitze kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Es ist daher von einem Fortbestand der ursprünglichen Nutzung durch Rastvögel im Plangebiet und Umfeld auszugehen.

2.1.3.6 Weitere Arten

Für sonstige Arten des Anhang IV der FFH-RL wie z. B. Libellen, Schmetterlinge usw. sind keine Vorkommen im Gebiet bekannt oder keine geeigneten Biotope vorhanden.

2.1.4 Biologische Vielfalt

Bestand

Die drei Ebenen der Biologischen Vielfalt (genetische Vielfalt, Artenvielfalt und Ökosystemvielfalt) werden, soweit sie für das Plangebiet relevant und im Rahmen des vorgegebenen Untersuchungsrahmens erfassbar sind, über die Biotoptypen und über die faunistischen Kartierungen sowie über eine Analyse potentieller Habitate ausgewählter Tiergruppen erfasst.

Die genetische Vielfalt ist die Vielfalt innerhalb einer Art (intraspezifische Biodiversität) und wird, soweit für das Plangebiet relevant und im Rahmen des vorgesehenen Untersuchungsrahmens erfassbar, in den Textpassagen zu den Pflanzen und Tieren dargestellt.

Die Artenvielfalt (interspezifische Biodiversität) beinhaltet die Artenzahl von Flora und Fauna innerhalb des zu betrachtenden Raumes. Es erfolgt eine selektive Darstellung und Bewertung der Artenvielfalt über die Darstellung der Kartierungsergebnisse.

Die Ökosystemvielfalt ist die Vielfalt der Ökosysteme und Landnutzungsarten im Plangebiet. Die Erfassung der unterschiedlichen Ökosysteme erfolgt über die Biotopkartierung, da Biotoptypen bzw. Biotopkomplexe die kleinsten Erfassungseinheiten von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere darstellen, in denen jeweils einheitliche standörtliche Bedingungen herrschen, so dass die Biotoptypen auch als kleinste Einheiten der Ökosystemebene aufgefasst werden können. Bezüglich der Darstellung der Ökosystemvielfalt wird daher auf die Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen verwiesen.

Bewertung

Aus den erfassten Daten zum Bestand von Fauna und Flora im Plangebiet lässt sich keine besondere Bedeutung des Plangebietes für die biologische Vielfalt ableiten. Das Plangebiet ist damit von allgemeiner Bedeutung für die biologische Vielfalt.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass das Plangebiet auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Es ist daher nicht zu erwarten, dass sich die biologische Vielfalt im Plangebiet erhöhen wird.

2.1.5 Fläche

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Fläche bezieht sich auf den Geltungsbereich des Plangebietes.

Bestand und Bewertung

Das Plangebiet hat einen Umfang von 87,3 ha. Die Nutzung ist landwirtschaftlich bestimmt, der größte Flächenanteil wird durch Intensiväcker eingenommen. Kleinräumig sind weiterhin Ruderalfluren sowie eine trockene Grünlandbrache ausgeprägt, in geringem Umfang grenzen Laubgebüsche und eine Obstbaumallee an das Gebiet. Zusätzlich ist innerhalb der Ackerfläche ein Kleingewässer vorhanden. Im Untersuchungsraum existieren keine vollversiegelten und/ oder mit Gebäuden bebauten Flächen.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass das Plangebiet bei Nichtdurchführung des Vorhabens auch weiterhin vorrangig einer intensiven Landwirtschaft unterliegt. Eine Änderung der derzeitigen Nutzungen im Plangebiet wird nicht erwartet.

2.1.6 Boden

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Boden bezieht sich auf den Geltungsbereich des Plangebietes.

Bestand

Das 87,3 ha große Plangebiet befindet sich in einem Landschaftsraum, dessen heutiges Erscheinungsbild durch die Tätigkeit des Inlandeises (Weichselglazial) und seiner Schmelzwässer während des Pleistozäns sowie durch anschließende spätglaziale und holozäne Materialumlagerungs- und Verwitterungsprozesse entstanden ist. Im Holozän bildeten sich zudem in tieferen Lagen große Mooregebiete (z. B. Talbereiche der Welse im Süden, der Ucker im Westen sowie der Randow im Osten). Dazwischen erheben sich die Hochflächen der Grundmoränen (Uckermärkische Platte). Das typische Substrat des Plangebietes ist sandiger Geschiebelehm/-mergel, der im Zuge der jüngsten Vereisungsphase zur Ablagerung kam. Vereinzelt finden sich in Senkenlage Abschlämmsedimente (LBGR 2022a, vgl. Abbildung 7).

Die geomorphologischen Verhältnisse des Raumes sind durch ein flach welliges, nach Nordosten ansteigendes Relief mit kuppigen Hochlagen (z. B. Langer Berg mit ca. 100 m Höhe) gekennzeichnet. Die durchschnittliche Höhenlage liegt etwa zwischen + 60 m NHN und + 75 m NHN.

Entsprechend dem Ausgangssubstrat und den vorherrschenden Hydromorphieverhältnissen haben sich in den sickerwasserbestimmten sandigen Lehmgebieten verbreitet

Parabraunerde, Braunerde-Parabraunerde, Braunerde-Fahlerde sowie deren Vergesellschaftungsformen herausgebildet. Bei Grund- oder Stauwassereinfluss können untergeordnet Gley-Parabraunerde bzw. Pseudogley-Parabraunerde auftreten (BÜK 200 - BGR 2009). Die Bodenzahlen liegen vorherrschend bei > 50 und verbreitet zwischen 30 – 50 (landwirtschaftliches Ertragspotenzial, LBGR 2022b, vgl. Abbildung 7) bzw. in einem Wertebereich der Bodenrichtwerte von 31 bis 50 für Ackerland sowie von 21 bis 50 für Grünland (ermittelt nach Bestimmungen aus Baugesetzbuch, Immobilienwertermittlungsverordnung und Brandenburgischer Bodenrichtwertlinie; LGB 2022, Stand der Daten 01/2022).

Bedingt durch die Reliefenergie und die im Plangebiet oberflächennah anstehenden sandigen Lehme besteht eine potenzielle Gefährdung des Bodens durch *Wassererosion* (bei Niederschlag aufgrund der feinen Körnung des Substrates Verschlämmen der Poren und infolge dessen Wasserabfluss auf der Bodenoberfläche unter Mitnahme losgelöster Partikel, LBGR 2022b). Die Ackerfläche wird im Westen von einer strukturreichen Allee und im Osten von einer Hecke begrenzt. Mittig im Areal verläuft ein dauerhaft begrünter Streifen (Trassenverlauf EUGAL). In Kombination mit dem durch Wind mäßig erodierbaren Substrat ist eine geringe bis mittlere *Winderosionsgefährdung* des Bodens gegeben (LBGR 2022b).

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Altlastenverdachtsflächen im Untersuchungsraum bekannt (CASTUS GMBH 2022).

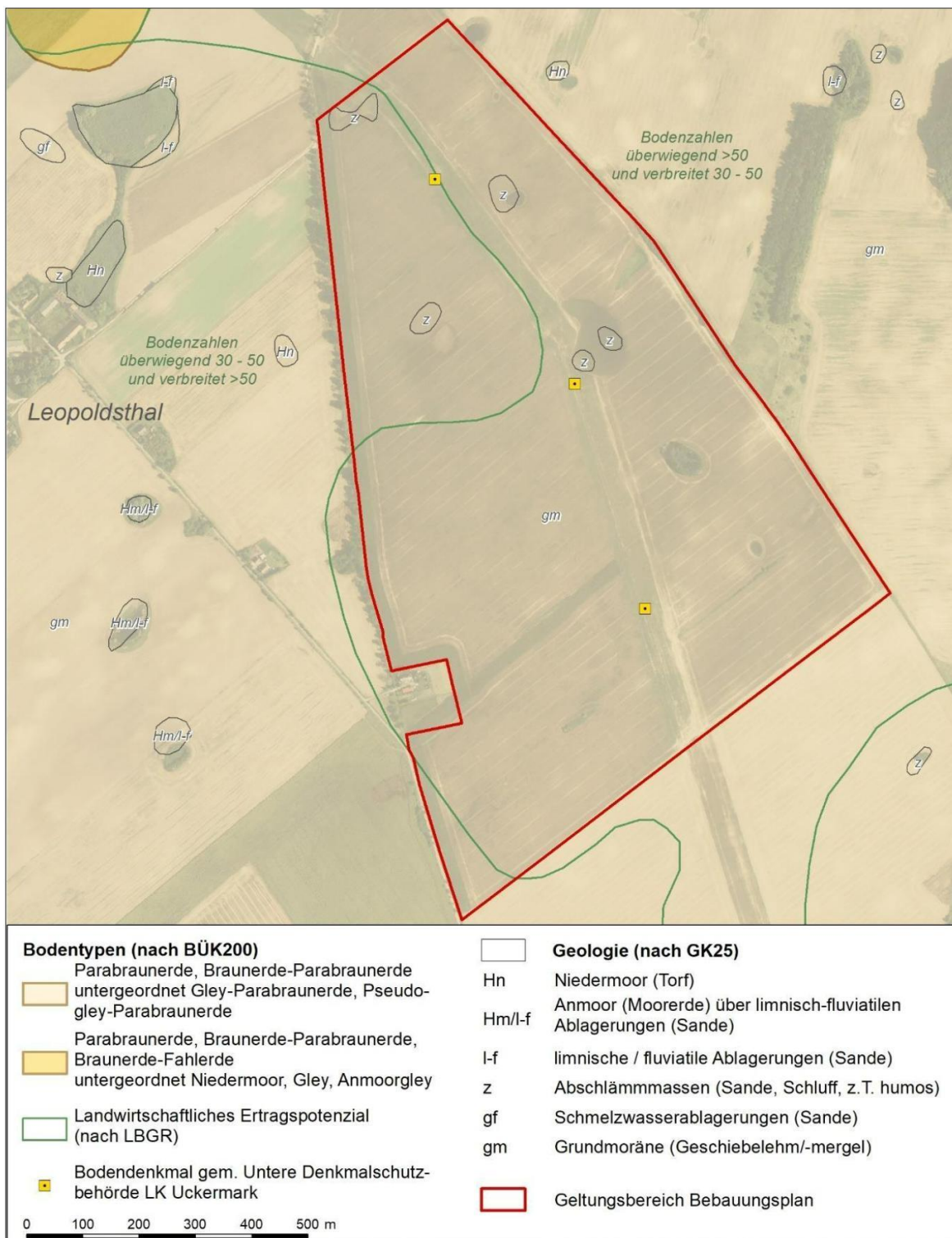


Abbildung 7: Geologie und Böden im Plangebiet

Bewertung

Bei den Böden im Untersuchungsraum handelt es sich um Böden in intensiver landwirtschaftlicher Nutzung mit einer hohen Nährstoff- und Pufferkapazität (aufgrund des domi-

nierenden lehmigen, z. T. sandigen Substrates), deren Ertragsfunktion als hoch einzuordnen ist (mittlere bis hohe Bodenzahlen). Die Böden unterliegen infolge der landwirtschaftlichen Nutzung einer starken anthropogenen Beeinflussung. Durch die regelmäßige mechanische Belastung (Befahren mit schwerem Gerät) sind die Böden im Plangebiet bereits vorverdichtet. Bedingt durch das hohe Puffer- und Austauschvermögen lehmiger Substrate werden eindringende Nähr- und Schadstoffe gebunden bzw. umgewandelt und so teilweise dem Stoffkreislauf entzogen. Die Böden werden bezüglich ihres landschaftshaushaltlichen Bodenpotenzials mit hoch bewertet.

Infolge des vorrangig lehmigen Substrates mit seinen guten Puffer- und Austauscheigenschaften ist die Empfindlichkeit der Böden gegenüber Stoffeintrag als mittel bis hoch sowie gegenüber Verdichtung als mittel bis hoch (bei erhöhter Bodenfeuchte) einzustufen.

Nach Karte 3 des Landschaftsprogramms des Landes Brandenburg (MLUK 2018) liegt der Geltungsbereich des B-Planes innerhalb eines Areals, in dem die bodenschonende Bewirtschaftung landwirtschaftlich leistungsfähiger Böden als schutzgutbezogenes Ziel vorgegeben ist. Die Karte 3 weist weiterhin Standorte typischer brandenburgischer Böden aus, deren Merkmalsausprägungen besonders deutlich sind und die sich zudem in einem naturnahen Erhaltungszustand befinden. Die im Plangebiet durch die BÜK 200 (BGR 2009) erfasste Parabraunerde zählt prinzipiell zu diesen typischen Bodenbildungen Brandenburgs. Aufgrund ihres nicht repräsentativen Profils (Veränderung des Horizontaufbaus durch andauernde landwirtschaftliche Nutzung) ist sie im Plangebiet jedoch als nicht schutzwürdig einzuordnen.

Unter Berücksichtigung aller zuvor beschriebenen Eigenschaften der Böden im Geltungsbereich des B-Planes wird das Schutzgut Boden insgesamt als hoch bewertet.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Böden im Plangebiet auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Bodenversiegelungen durch Bauvorhaben sind unwahrscheinlich, da das Plangebiet keinen räumlich-funktionellen Zusammenhang zu größeren Siedlungsgebieten besitzt.

2.1.7 Wasser

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Wasser bezieht sich auf den Geltungsbereich des Plangebietes.

Bestand

Grundwasser

Der hydrogeologische Bau des Untergrundes ist im Wesentlichen durch die quartären Ablagerungen geprägt. Die einzelnen Vereisungsphasen des Pleistozäns hinterließen eine Abfolge aus glazifluvialen, glazilimnischen und glazigenen Ablagerungen, die schematisch durch die Stockwerksgliederung der Grundwasserstauer und -leiter verdeutlicht wird.

Ein unbedeckter Grundwasserleiter (GWL 1) existiert im Plangebiet nicht, da oberflächennah Geschiebelehm/-mergel anstehen. Der genutzte obere Grundwasserleiter (GWL 2) hat eine zwischen 3 und 20 m schwankende Mächtigkeit (STACKEBRANDT 2010), die Grundwasserflurabstände sind mit 30 bis 40 m unter GOK groß (LFU 2022A). Die Grundwasserneubildung beträgt im Durchschnitt 90 – 100 mm/a (LFU 2022B). Bedingt durch eine Hochlage des Grundwassers im Raum Meichow (ca. 3,5 km nördlich von Leopoldsthal) ist die Hauptfließrichtung nach Südosten zur Welseniederung hin. Diese fungiert in weiten Bereichen als Grundwasserentlastungsgebiet (geringe Flurabstände LFU 2022A; Entwässerung in die Vorflut → Gräben, Welse).

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet ist ca. 3 km nordwestlich in der Ortslage Polßen ausgewiesen (Zone I und II des WSG Polßen/ WSG_ID 5538, LFU 2022c).

Oberflächenwasser

Die aktuelle Biotopkartierung erfasst im Plangebiet ein Standgewässer. Es handelt sich dabei um ein unter gesetzlichem Schutz stehendes perennierendes Kleingewässer (Biotopnr. 7). Weiterhin kann es innerhalb von Senkenbereichen im Acker bei starken Niederschlägen zur Ausbildung von temporären Wasserflächen kommen.

Im Plangebiet und dessen Umgebung sind keine Hochwasserrisikogebiete bzw. Überschwemmungsgebiete ausgewiesen (LFU 2022A).

Bewertung

Grundwasser

Zur Bewertung der Grundwasserverhältnisse werden die Grundwasserneubildung sowie die Bedeutung des Grundwassers für den Landschaftshaushalt (grundwasserabhängige Landökosysteme) herangezogen. Bezüglich der Neubildung von Grundwasser kommt dem Plangebiet eine mittlere Bedeutung zu (hoher Grundwasserflurabstand, Neubildungsrate ≤ 100 mm/a). Das Plangebiet befindet sich zudem außerhalb von Wasserschutzgebieten. Für den Landschaftshaushalt ist das Grundwasser im betrachteten Raum aufgrund der hohen Flurabstände von geringer Bedeutung (gem. LFU 2022A keine

grundwasserabhängigen Landökosysteme ausgewiesen). Der Grundwasserbestand wird insgesamt mit gering bis mittel bewertet.

Grundwasser ist gegenüber Stoffeinträgen aus der Niederschlagsversickerung als hoch empfindlich zu bewerten. Infolge der großen Flurabstände sowie des Vorhandenseins einer bindigen Deckschicht (gutes Rückhaltevermögen) ist das Grundwasser des genutzten Grundwasserleiters (GWL 2) gegenüber Stoffeinträgen gut geschützt.

Oberflächenwasser

Zur Bewertung der Standgewässer werden der Natürlichkeitsgrad sowie die Qualität des Wassers herangezogen. Lt. aktueller Biotopkartierung ist das im Plangebiet befindliche Standgewässer gesetzlich geschützt. Das Soll (Biotopnr. 7) besitzt eine naturnahe Ausprägung mit Bewuchs (Gehölze aus einheimischen Arten). Die ggf. bei langanhaltenden Niederschlagsereignissen auftretenden Wasserflächen besitzen lediglich einen temporären Charakter. Zur Gewässergüte liegen keine Daten vor, sie wird jedoch maßgeblich von der Nutzung auf den benachbarten Flächen beeinflusst. Dementsprechend ist eine erhöhte Nährstoffkonzentration zu erwarten. Unter Berücksichtigung der oben dargelegten Parameter wird das Soll als hoch bewertet. Eine unter bestimmten Bedingungen temporär ausgebildete Wasserfläche wird als gering bewertet.

Generell weisen Gewässer eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen der Gewässergüte auf. Besteht bereits eine Vorbelastung des Gewässers durch erhöhte Nähr- oder Schadstoffkonzentrationen, ist die Empfindlichkeit ggf. herabgesetzt, sofern durch ein zusätzliches Einbringen weiterer Inhaltsstoffe das Gewässersystem nicht zum Kippen gebracht wird. Die Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen wird für das im Plangebiet befindliche abflusslose Oberflächengewässer als mittel bis hoch eingestuft (eine Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung der umgebenden Flächen ist anzunehmen, s. Beschreibung Biotope im Kartierbericht, MÜLLER 2021).

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Grundwasser

Der derzeitige Wasserhaushalt wird beibehalten. Weiterhin bleiben potenzielle Stoffeinträge ins Grundwasser bestehen, da das Gebiet auch weiterhin einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt.

Oberflächenwasser

Die bestehenden Oberflächenwasserverhältnisse werden beibehalten (Stoffeinträge).

2.1.8 Luft

Bestand

Angaben zur Luftgüte im Plangebiet liegen nicht vor. Aufgrund der ländlichen Lage und guten Durchlüftung des Plangebietes ist von keiner nennenswerten Vorbelastung der Luftqualität auszugehen.

Bewertung

Das Plangebiet besitzt keine Funktionsbeziehung zu Gebieten mit einer beeinträchtigten Luftgüte. Dem Plangebiet wird daher diesbezüglich eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Luft zugeordnet.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet fortgeführt. Hinsichtlich der Luftgüte im Plangebiet sind damit keine Veränderungen zu erwarten.

2.1.9 Klima

Bestand

Der mittlere jährliche Niederschlag liegt bei etwa 671 mm (Station Angermünde, die mittlere Jahrestemperatur bei 9,7°C (Station Angermünde).

Vegetationsausprägung, Wasserverhältnisse, Relief- und Bodenverhältnisse modifizieren diese makroklimatischen Verhältnisse zum örtlich herrschenden Lokal- bzw. Geländeklima. Das intensiv landwirtschaftlich genutzte Plangebiet ist einem Freilandklimatop (Kaltluftentstehung) zuzuordnen.

Bewertung

Die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet sind von allgemeiner Bedeutung. Das Plangebiet besitzt keine besondere Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum für belastete Gebiete, wie z.B. überwärmte Siedlungskerne. Die Ackerflächen sind keinen ausgeprägten Belastungsräumen zuzuordnen. Die Agrarflächen unter den Modulen werden zu extensiven Grünlandwiesen weiterentwickelt. Die Verminderung der Kaltluftproduktion wird dadurch verringert. Durch die Aufständigung der Module bleibt dieser Bereich für den Luftaustausch durchgängig.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass im Plangebiet die landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt wird, so dass sich die bestehenden klimatischen Verhältnisse im Plangebiet nicht ändern werden.

Global betrachtet entfällt bei Nichtdurchführung der Planung ein Beitrag der für den weltweiten Klimaschutz unerlässlichen CO₂-Reduzierung. Werden die Klimaschutzziele verfehlt, wird es zu einer weiteren Erderwärmung mit einer Zunahme von Extremereignissen (Trockenheit, Starkniederschläge) kommen, die letztendlich auch Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse des Plangebietes haben werden.

2.1.10 Landschaft

Bestand

Das Landschaftsbild des Plangebietes ist geprägt durch offene, großflächige, intensiv bewirtschaftete Ackerflächen auf bewegtem Relief mit Geländehöhen von ca. 60 m NHN bis ca. 90 m NHN. Im Plangebiet sind nur wenige gliedernde Elemente ausgeprägt (Feldsoll mit Gehölzsaum, kleinere Ruderalfluren).

Gem. der Landschaftsbildbewertung im Anhang Teil 5 zu RPG UCKERMARK-BARMIN (2016) partizipiert der Vorhabenraum an der kuppigen offenen Ackerlandschaft (Uckermark), in ihrer Eigenart geprägt durch offene Hügellandschaft mit reizvollen Fernsichten über Kuppen und Täler. Das Landschaftsbild ist typisch für offene Endmoränenlandschaften und regional nur in der Uckermark verbreitet. Durch die Offenheit der Landschaft ergibt sich eine hohe Sichttransparenz.

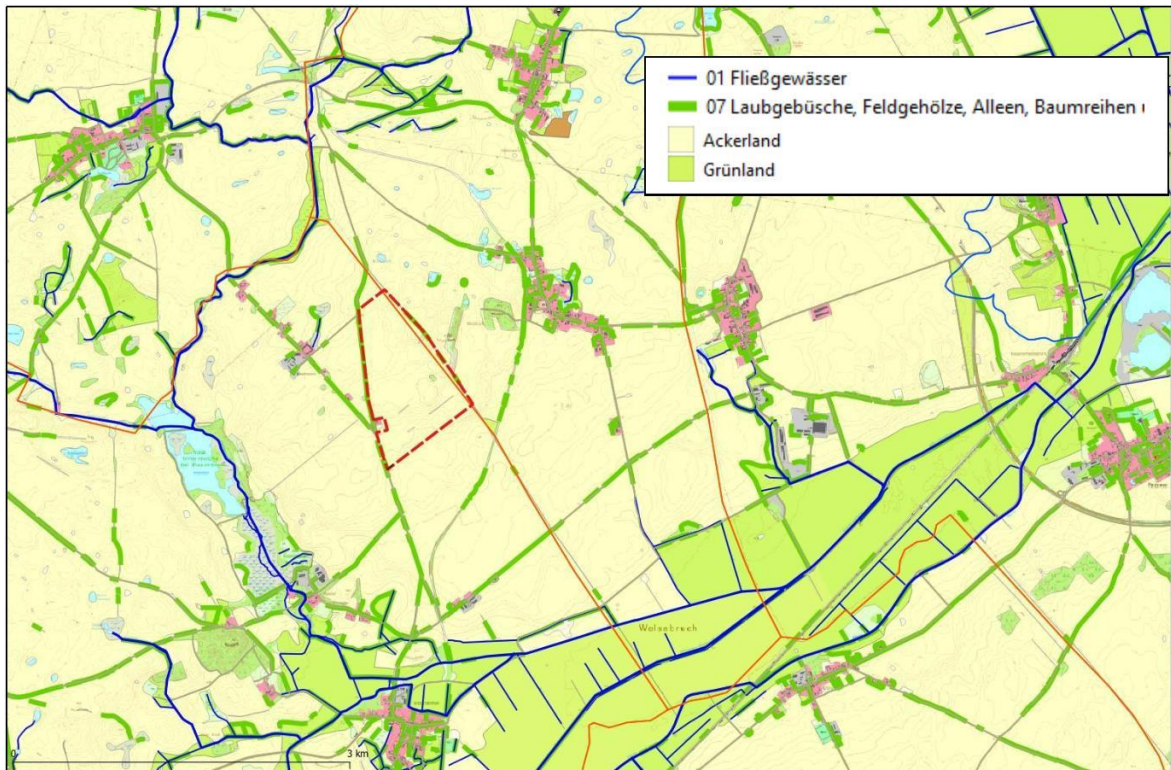


Abbildung 8: Landschaftsbildprägende Elemente im Plangebiet (rot gestrichelt) und weiterer Umgebung

Bewertung

Das Landschaftsbild wurde gem. MLUL –2000/ 2018, Karte Landschaftsbild (s. Abbildung 9) als Typ mit vorhandenem Eigencharakter (mittlere Bedeutung) bewertet (Landschaftsraum mittlerer Erlebniswirksamkeit gem. Karte 3.6 in MLUL –2000/ 2018, s.). Gem. Landschaftsrahmenplans des Landkreises Uckermark hat das Plangebietes eine allgemeine Bedeutung für das Landschaftsbild (s. Abbildung 11).

Gem. der Landschaftsbildbewertung im Anhang Teil 5 zu RPG UCKERMARK-BARMIN (2016) wurde dem Landschaftsbild aufgrund der geringen Vielfalt, der mittleren Naturnähe und des mittleren Eigenartserhalts ein mittlerer ästhetischer Eigenwert zugewiesen.

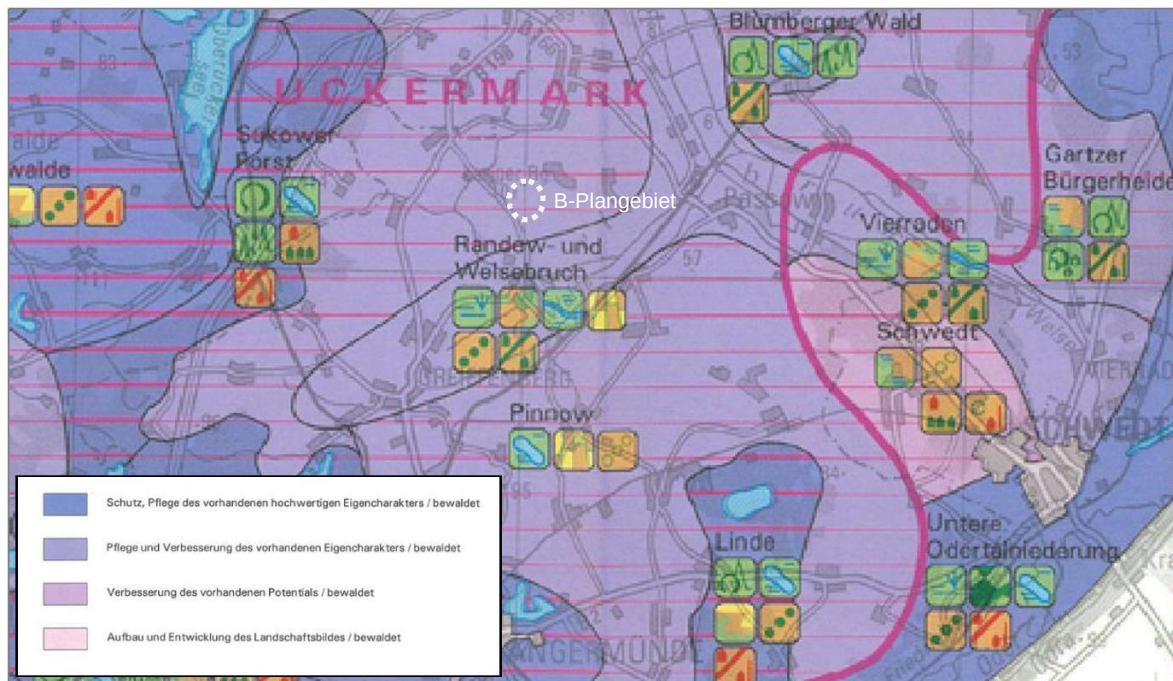


Abbildung 9: Ausschnitt aus Karte 3.5 „Landschaftsbild“, MLUL –2000/ 2018 mit Lage des Plangebietes

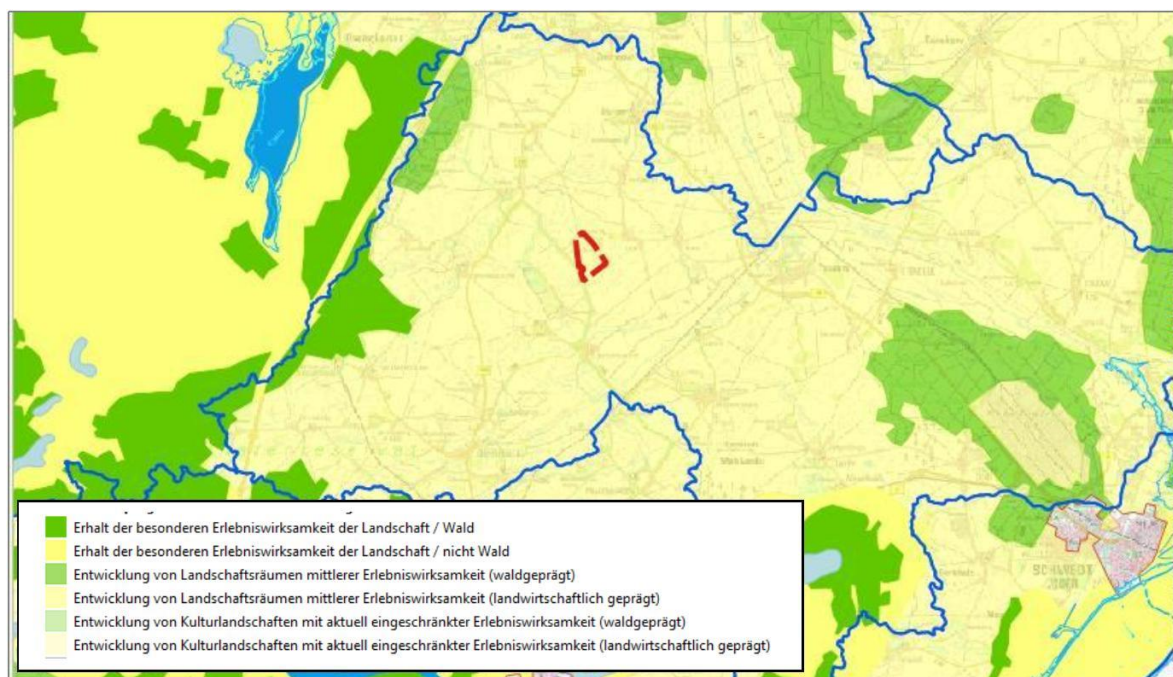


Abbildung 10: Ausschnitt aus Karte 3.6 „Ziele Erholung“, MLUL –2000/ 2018 mit Lage des Plangebietes (rot gestrickelt)

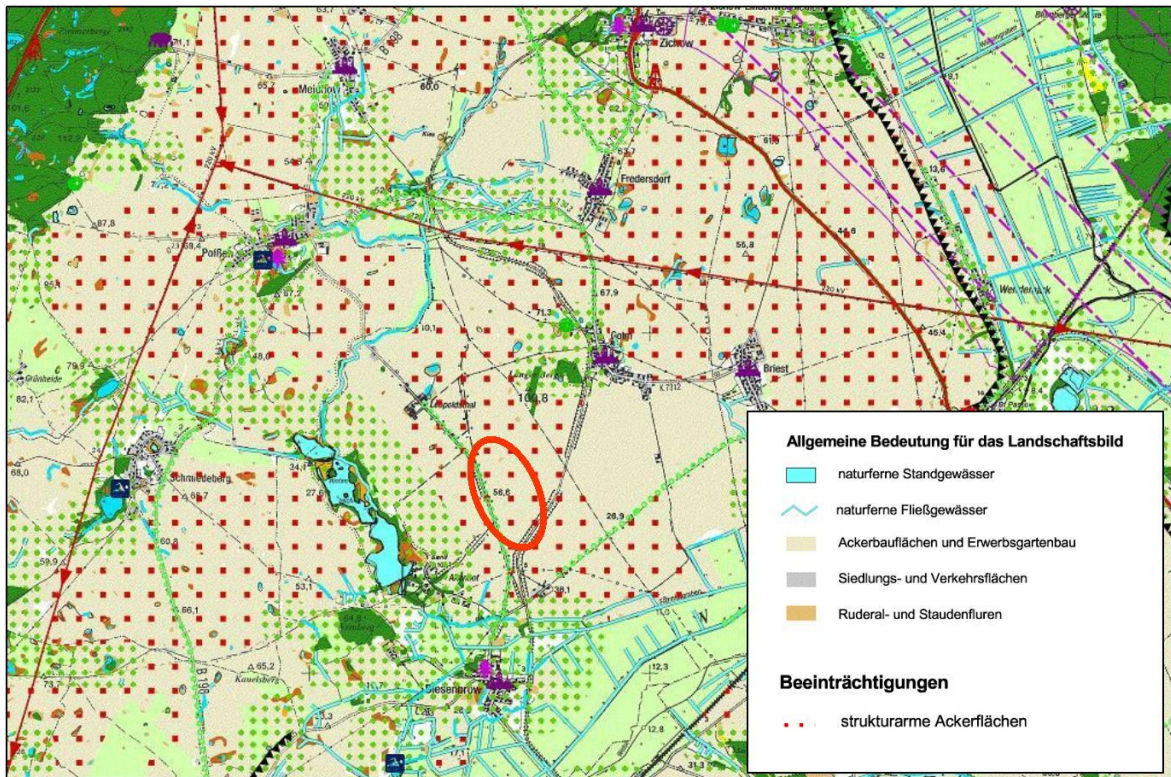


Abbildung 11: Auszug aus Karte 7 „Landschaftsbild“ des Landschaftsrahmenplans Landkreis Uckermark (Bereich B-Plan-Gebiet rot umrandet)

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das Landschaftsbild auch weiterhin durch eine intensive landwirtschaftliche Ackernutzung geprägt.

2.1.11 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bestand

Bau- und Kunstdenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden.

In der Themenkarte „Bodendenkmale“² sind Vorkommen von Bodendenkmalen im Plangebiet nicht verzeichnet. Gem. Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde vom 05.12.2019 (AZ 63- 03127-19-46) sind im Plangebiet die drei folgenden Bodendenkmale sicher bekannt:

- Biesenbrow 035: Siedlung der Bronze- bis Eisenzeit und Slawenzeit sowie Einzel-fund der Jungsteinzeit (auf 200 m Länge der Gastrasse nachgewiesen)

²s. <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/geodaten/themenkarten>, letzter aufruf 04.05.2022

- Biesenbrow 034: Siedlung der Bronze- bis Eisenzeit und Slawenzeit sowie Einzelfund aus dem Mittelalter (auf 180 m Länge der Gastrasse nachgewiesen)
- Biesenbrow 033: urgeschichtliche Siedlung (auf 200 m Länge der Gastrasse nachgewiesen)

Diese wurden im Zuge der Verlegung der OPAL- und EUGAL-Ferngastrassen entdeckt und im Trassenbereich archäologisch untersucht.

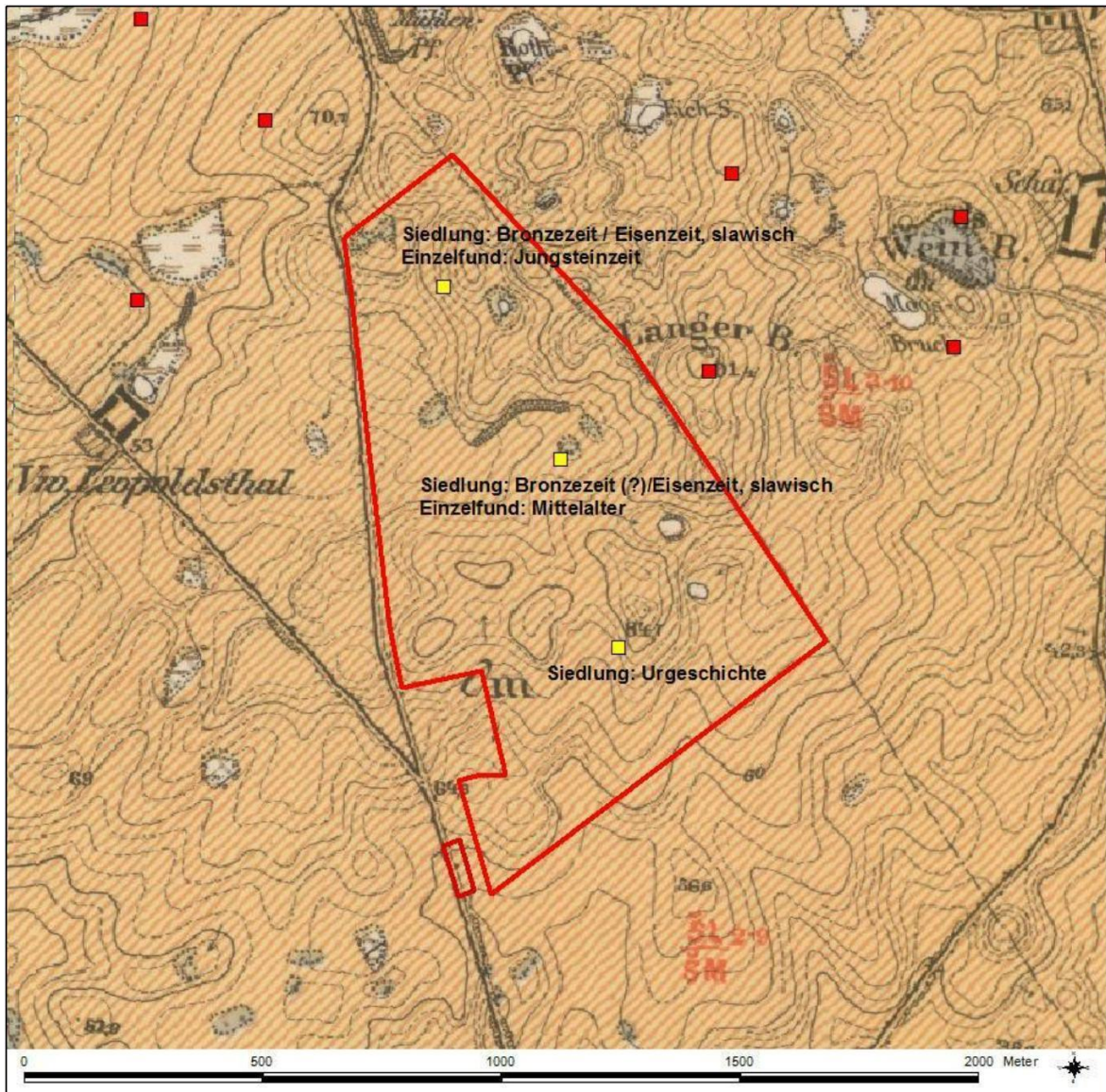


Abbildung 12: Historische Übersichtskarte (geolog. MTB 1899) mit derzeit bekannten Bodendenkmalen (Stand: 12.11.2019)

Das gesamte Plangebiet ist damit eine „Bodendenkmalverdachtsfläche“.

Die Trassen der Erdgasleitungen OPAL und EUGAL queren ca. mittig das Plangebiet.

Bewertung

Das Plangebiet stellt als Bodendenkmalverdachtsfläche ein Kulturgut mit ggf. besonderer Bedeutung dar. Die Erdgasleitungen sind Sachgüter mit besonderer Bedeutung.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Eventuell im Plangebiet vorhandene, bislang nicht bekannte Bodendenkmale bleiben unentdeckt und würden unverändert fortbestehen. Der Erdgastrassenbestand würde ebenfalls fortbestehen.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage dient der klimaneutralen Erzeugung von Strom. Das Vorhaben der Stadt Angermünde, Baurecht für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen, hat somit grundsätzlich positive Auswirkungen auf den Naturhaushalt im Sinne des Klimaschutzes.

2.2.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung

Das Vorhaben hat keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und die Bevölkerung. Es wird kein Standort überplant, der für die Wohn- und Erholungsfunktion von Bedeutung ist.

Beeinträchtigungen durch potenzielle Reflexionen (Blendwirkungen, Lichtreflexionen) sind aufgrund von Entfernung und/oder Winkel zu Immissionsquellen sowie durch die Umfassung eines Einzelhofes nicht zu erwarten.

Da das Vorhaben dem globalen Klimaschutz dient, leistet es allgemein auch einen Beitrag zum Schutz der Lebensgrundlagen des Menschen und zum Gesundheit des Menschen (u.a. Vermeidung von häufigeren und länger andauernden gesundheitsgefährdenden Hitzeperioden).

2.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Das Vorhaben führt zum Verlust von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.

Es ist keine Fällung bzw. Rodung von Bäumen und Gehölzen geplant. Hochwertigere Strukturen, einschl. angrenzende Gehölzstrukturen, welche im Gebiet liegen bzw. angrenzen, bleiben ebenso erhalten und werden innerhalb des Plangebietes als „Flächen

für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ festgesetzt. Sie werden in ihrer Lebensraumfunktion aufgewertet durch die Festsetzung eines umliegenden Pufferstreifens als private Grünfläche (M 3) sowie die Integration in die geplante extensive Grünlandnutzung, die als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt ist (M 2). Dieses Grünland wird künftig auch als Verbundstruktur zwischen den genannten Biotopstrukturen dienen. Außerdem dienen das private Grünland sowie die Fläche des künftigen Solarparks selbst verstärkt als Nahrungshabitat für Insektenfressende Vogelarten, sodass zukünftig eine erhöhte Dichte von Brutvögeln in den sich anschließenden Flächen möglich ist. Dazu dient auch die Aufstellung von Bienenkästen.

Die Anlage der Modultische erfolgt unter Beachtung einer Bodenfreiheit von mind. 60 cm, so dass bodengebunden lebendende Tiere weiterhin wandern können. Für flugfähige Tiere übt die Photovoltaikanlage grundsätzlich keine Barrierewirkung aus. Da mit der Errichtung der Photovoltaikanlage bislang intensiv bewirtschaftete Ackerflächen in extensive Wiesenflächen umgewandelt werden, ist davon auszugehen, dass sich das Nahrungsangebot von Insekten insgesamt erhöhen wird, so dass auch insektenfressende Tierarten, welche die Gehölzstrukturen als Lebensraum nutzen, von der Errichtung der Photovoltaikanlage profitieren werden.

Fledermäuse werde vom Vorhaben nicht beeinträchtigt. Ihre Quartiere und Jagdgebiete sowie Leitstrukturen (Baumreihen) bleiben weiterhin bestehen. Die Wechselrichter werden im Abstand von mindestens 100 m zu dem vermuteten Fledermauswinterquartier (Biotop 12831 entlang des Gramsower Weg) errichtet.

Da sich im Plangebiet keine Population der kartierten Wechselkröte befindet, trägt das Errichten und Betreiben der Photovoltaikanlage zu keiner Beeinträchtigung bei.

Die Populationen der Wald- und Zauneidechse beschränken sich schwerpunktmäßig auf die westliche und östliche Grenze des Plangebietes, deren Strukturen nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.

Mögliche Störungen der Amphibien durch die Einzäunung der Photovoltaik-Anlagen (Vermeidung von Barrierewirkungen) werden durch Gewährleistung der Bodenfreiheit begegnet.

Das im Zuge der Baufeldfreimachung bestehende Risiko einer Zerstörung von Vogelnestern und -gelegen sowie der Tötung von Jungvögeln von Bodenbrütern (Feldlerche sowie sonstige Arten des Offenlandes) durch das Befahren von Offenlandflächen wird durch die Maßnahme zur Bauzeitenregelung auf ein unerhebliches Maß reduziert. Der Gefahr von mittelbaren Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch baubedingte Vergrämung von Altvögeln vom Gelege im Umfeld des Baufeldes wird ebenfalls mit einer Bauzeitenregelung begegnet.

Anlagenbedingt bestehen keine erheblich erhöhten Risiken für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten. Die Brutvögel sind in der Lage, sich nach Beendi-

gung der Bauarbeiten bzw. in der nächsten Brutperiode im Plangebiet bzw. dessen Nahbereichen anzusiedeln, sodass ggf. beeinträchtigte Reviere nur temporär beansprucht werden. Studien belegen, dass die Feldlerche, welche im Offenland des Plangebietes brütet, in der Lage ist inmitten von Solarparks zu brüten (TRÖLTZSCH & NEULING 2013).

In Bezug auf die Rastvögel sind vor allem anlagebedingte Wirkungen durch den Verlust potenzieller Nahrungsflächen für störepfindliche Arten wie Gänse oder den Kranich relevant. Um mögliche Beeinträchtigungen der Schlafplatzfunktion des Rastgewässers Hintenteiche bei Biesenbrow zu vermeiden, werden in räumlicher Nähe zum Rastgewässer Nahrungsflächen für Gänse, Kraniche und Schwäne aufgewertet.

Erheblich nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten.

2.2.3 Schutzgut Fläche

Durch die baubedingte Beanspruchung in Form von Baufeldfreimachung, Verkehr, Transport, Lager-/ Baunebenflächen sowie Bodenab- und •auftrag sind Umnutzungen/ Überlagerungen der Fläche gegeben. Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme wird aufgrund ihrer nur vorübergehenden Wirkung (Rückbau der Lagerflächen, Baunebenflächen etc.) als *gering* bewertet.

Anlagebedingt entsteht durch das Rammen der Pfosten zur Errichtung der Modultische, die Errichtung von Trafos sowie Speicheranlagen eine kleinflächige neue Vollversiegelung/ Neuinanspruchnahme von Fläche (CASTUS GMBH 2022) im Plangebiet. Zudem wird eine Zuwegung im südlichen Teil des Plangebietes gebaut (Schotterweg). Mit den o. g. baulichen Maßnahmen ist eine Nutzungsänderung im Vergleich zur derzeitigen Nutzung verbunden. Diese Nutzungsänderung ist dauerhaft.

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage werden ausschließlich intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen beansprucht. Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens kommt es zu einer Nutzungsänderung. Dabei wird der Intensivacker sukzessive in Extensivgrünland umgewandelt. Diese Nutzungsänderung ist dauerhaft.

Unter Berücksichtigung der o. g. kleinräumigen Verluste sowie der Flächenverfügbarkeit für die Landwirtschaft im Umfeld des Plangebietes wird die Auswirkung auf das Schutzgut Fläche bezüglich der Flächeninanspruchnahme/ Änderung der Nutzungsart als *gering* gewertet.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu prognostizieren.

2.2.4 Schutzgut Boden

Durch die baubedingte Beanspruchung in Form von Baufeldfreimachung, Verkehr, Transport, Lager-/ Baunebenflächen sowie Bodenab- und •auftrag sind Funktionsbeein-

trächtigungen von Böden gegeben. Aufgrund der bereits anthropogen beeinträchtigten Böden hoher Wertigkeit sind baubedingte Auswirkungen durch Verdichtung infolge des Befahrens mit schwerem Baugerät, durch Ablagerung von Bau- und Bodenmaterial sowie durch Flächeninanspruchnahme als *gering* einzustufen. Es ist zu berücksichtigen, dass die Verdichtungsneigung lehmiger Böden mit zunehmendem Wassergehalt (z. B. während niederschlagsreicher Wetterlagen) steigt.

Der im Zuge der Erdkabelverlegung notwendige Bodenaushub findet insgesamt auf kleiner Fläche statt. Zudem erfolgt die sofortige Verfüllung des max. 1,2 m tiefen Kabelgrabens mit dem Bodenaushub nach Legen des Kabels. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung (jährliches Pflügen) ist die Auswirkung für den Boden als *gering* einzuordnen.

Potenzielle Auswirkungen durch bauzeitliche Schadstoff- und Staubemissionen, die infolge des Baustellenverkehrs/-betriebs und möglicher Unfälle oder Havarien entstehen, werden aufgrund der geringen Fahrgeschwindigkeiten im Baubetrieb, der sehr kleinräumigen Ausbreitung und der schnellen Behebbarkeit als *geringfügig bzw. zu vernachlässigen* eingestuft.

Anlagebedingt führt das Vorhaben zu punktuellen Bodenversiegelungen im Bereich der Aufständereien der Modultische sowie zu kleinflächigen Bodenversiegelungen im Bereich der Nebenanlagen. Bei dieser neu entstehenden Vollversiegelung (ca. 3.000 m) handelt es sich um *geringfügige* Bodenverluste, der Anteil der vorhabenbedingten dauerhaften Versiegelung beträgt weniger als 1 % der Gesamtfläche des Sondergebietes (CASTUS GMBH 2022). Für die erforderliche Zuwegung werden Schotterwege angelegt, dies entspricht einer neuen dauerhaften Teilversiegelung von ca. 400 m² (CASTUS GMBH 2022), die aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme zu einer *geringen* Funktionsbeeinträchtigung des Bodens in diesem Bereich führt. Für einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden im Sinne der Bodenschutzklausel des § 1a BauGB dient weiterhin die Maßfestsetzung der GRZ von 0,6 (optimale Ausnutzung des Plangebietes für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage).

In den Bereichen, die von einer Überdeckung mit Solarmodulen (Beschattung) betroffen sind, kann es zu Änderungen im Bodenwasserhaushalt kommen (geringere Verdunstung, erhöhte Bodenfeuchte etc.). Niederschlagswasser wird trotz der Überdachung weiterhin ungehindert im Boden versickern können (Abstand zwischen den Modultischreihen beträgt mindestens 2,5 m, Bodenfreiheit mind. 0,6 m über Geländeoberkante; CASTUS GMBH 2022). Ebenso führt die sukzessive Umwandlung von Intensivacker in Grünland mit extensiver Bewirtschaftung zu einer Verbesserung von Bodenfunktionen (z. B. Verbesserung des Bodengefüges durch Vermeidung weiterer Verdichtung, Erhalten der Horizontabfolge durch entfallenden Umbruch des Bodens). Zudem wird durch die ganzjährig geschlossene Vegetationsdecke die Gefahr der Bodenerosion durch Wind und Wasser herabgesetzt. Bezüglich des Schutzgutes Bodens sind o. g. Aspekte als *Positivwirkung* zu bewerten.

Die Verbesserung einzelner Bodenfunktionen führt insgesamt zu einer *Aufwertung des Bodens* bezüglich seiner Funktion als Standort/ Habitat für Tiere und Bodenorganismen (Lebensraumfunktion).

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu prognostizieren.

2.2.5 Schutzgut Wasser

Die nachfolgende Betrachtung der Auswirkungen erfolgt ausschließlich für das Kleingewässer mit der Biotopnr. 7. Ggf. bei Wasserüberschuss auftretende Wasserflächen in Ackersenken finden keine Berücksichtigung.

Durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen (Material- und Lagerflächen, Baustelleneinrichtung etc.) wird vorübergehend die zur Versickerung von Niederschlägen zur Verfügung stehende Fläche eingeschränkt. Die temporär teilversiegelten Flächen werden unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten zurückgebaut und stehen wieder als Versickerungsfläche zur Verfügung. *Auswirkungen* auf den Bodenwasserhaushalt sind daher *auszuschließen*.

Bauzeitliche Flächenbeanspruchungen im Bereich des Solls werden ausgeschlossen.

Während der Bauphase besteht weiterhin die Gefahr von Schadstoffeinträgen in Grund- und Oberflächenwasser als Folge von baustellenbedingten Emissionen, Unfällen oder Havarien. Dabei kann es kleinräumig zu einem kurzfristigen Schadstoffeintrag kommen. Aufgrund der gegebenenfalls punktuell zu erwartenden Kontaminationsquellen, der Verwendung biologisch abbaubarer Öle und Schmierstoffe sowie der geringen Fahrgeschwindigkeiten im Baustellenbereich werden die Auswirkungen als *gering* erachtet.

Anlagebedingt werden Flächen versiegelt bzw. überdacht, die bislang der Versickerung von Niederschlag dienten. Nach Realisierung der Planung ist diese Funktion im Bereich der Aufständungen sowie im Bereich der Nebenanlagen nicht mehr und im Bereich unterhalb der Modultische nur noch eingeschränkt wirksam. Da es sich um punktuelle Vollversiegelungen handelt, das Wasser von den schräg gestellten Flächen der Modultische ablaufen und in den Zwischenräumen versickern kann, im direkten Umfeld ausreichend Versickerungsflächen gleicher Qualität zur Verfügung stehen sowie eine Beschattung des Bodens zu einer geringeren Verdunstung und damit zu einer erhöhten Bodenfeuchte führen kann, wird die Auswirkung auf den Bodenwasserhaushalt als *positiv* bewertet.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Soll werden ausgeschlossen, da in diesem Bereich keine Versiegelung bzw. Überdachung stattfindet (Grenze der Baufelder für die Modultische außerhalb von Gewässerbiotopen).

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu prognostizieren.

2.2.6 Schutzgut Luft

Das Vorhaben hat keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Luftqualität.

2.2.7 Schutzgut Klima

Für das Schutzgut Klima sind – global betrachtet – positive Auswirkungen zu erwarten. Die geplante Photovoltaikanlage leistet einen Beitrag zum globalen Klimaschutz durch CO₂-Einsparung bei der Erzeugung von Strom.

2.2.8 Schutzgut Landschaft

Durch das Aufstellen der Solarmodule mit einer Höhenbegrenzung von max. 4 m wird das Landschaftsbild im betreffenden Bereich überprägt. Die visuelle Reichweite der Auswirkungen ist dabei abhängig von den Reliefausprägungen auf unterschiedliche Räume begrenzt. Dabei ergeben sich immer wieder in Teilabschnitten Sichtbarkeiten auch aus größeren Entfernungen.

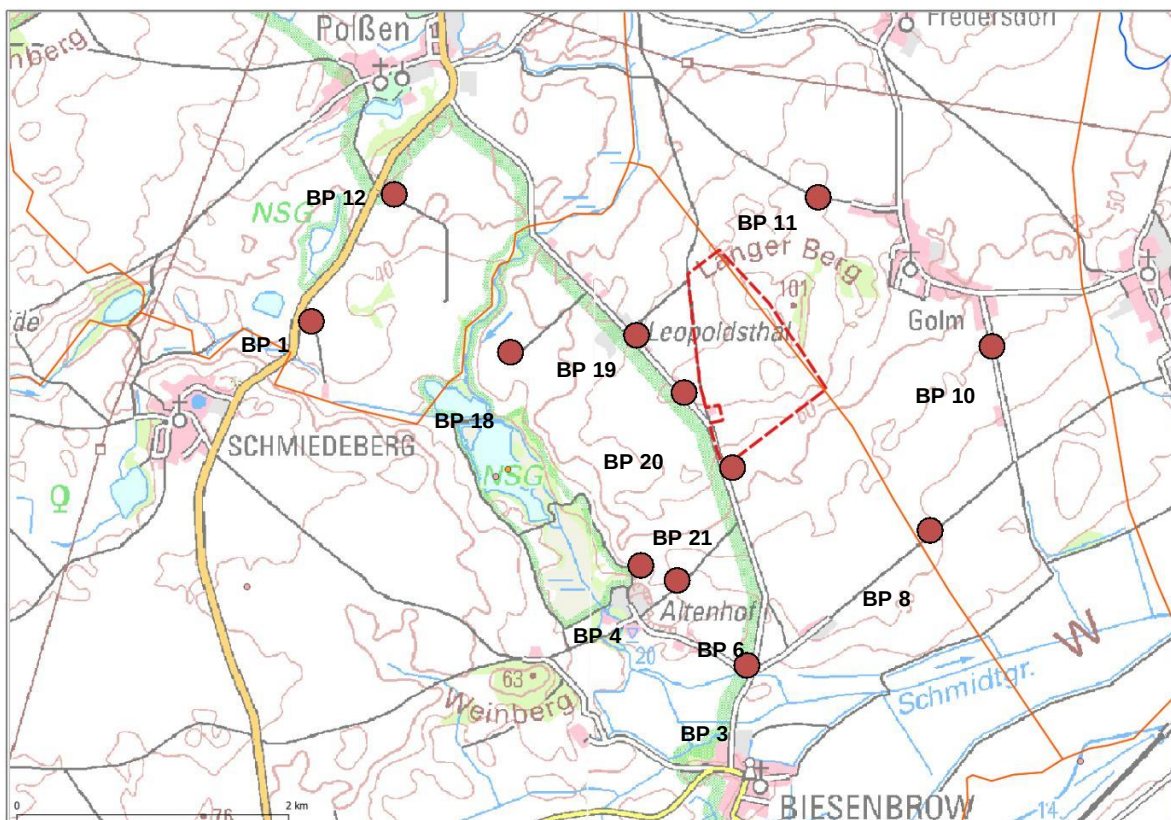


Abbildung 13: Nummern der Blickpunkte (BP) der nachfolgenden Fotos

- keine Sichtbarkeit der Solarmodule aus den Niederungsbereichen des Schmidtgraben einschl. des NSG Hintenteiche bei Biesenbrow durch deren Einschnittlage im Gelände und die > 1 km Entfernung zum Solarpark (s. nachstehende Abbildungen); LSG/Biosphärenreservat durch Sichtbeeinträchtigung nicht betroffen



Abbildung 14: Blickpunkt 3 von nördlich Biesenbrow (Kreuzung Leopoldsthaler Straße mit Briester Weg) in Richtung Solarpark: keine Sichtbarkeit des Solarparks



Abbildung 15: Blickpunkt 4 von nördlich Altenhof (angrenzend an NSG Hintenteiche bei Biesenbrow) in Richtung Solarpark: keine Sichtbarkeit des Solarparks

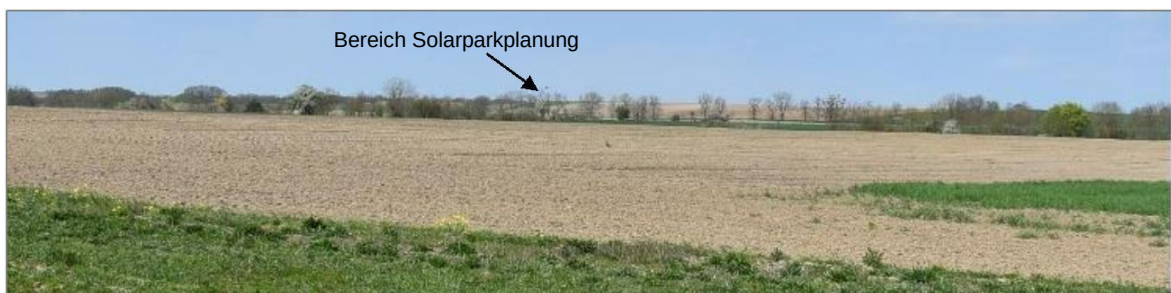


Abbildung 16: Blickpunkt 6 vom Feldweg nördlich Altenhof in Richtung Solarpark: abgeminderte Sichtbarkeit des Solarparks durch vorgelagerte lineare Gehölzstrukturen

- Sichtbarkeit der Solarmodule aus südlichen und südöstlichen Bereichen aufgrund des sacht ansteigenden Reliefs (s. nachstehende Abbildungen); Lage der Bereiche außerhalb des LSG/Biosphärenreservates

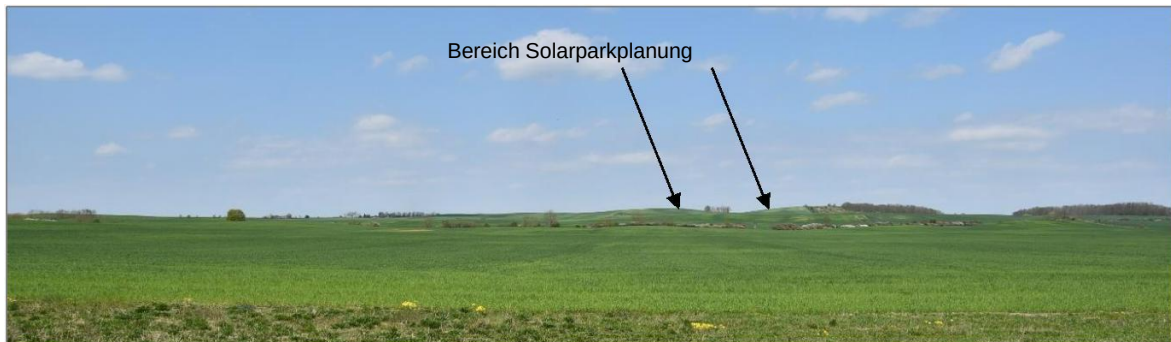


Abbildung 17: Blickpunkt 8 vom Briester Weg in Richtung Solarpark: Sichtbarkeit des Solarparks im Hintergrund durch erhöhte Lage im Gelände

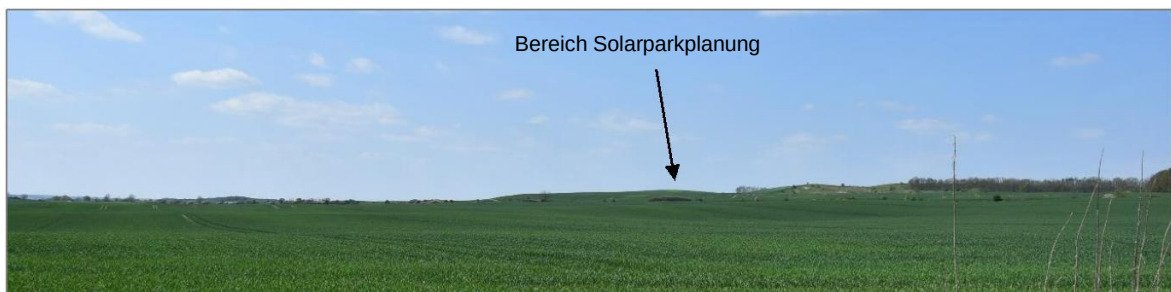


Abbildung 18: Blickpunkt 10 von Straße südlich Golm in Richtung Solarpark: Sichtbarkeit des Solarparks im Hintergrund durch erhöhte Lage im Gelände

- keine Sichtbarkeit der Solarmodule aus nordöstlichen Bereichen aufgrund der vorgelagerten Relieferhöhungen (Langer Berg, Weinberg)



Abbildung 19: Blickpunkt 11 von Straße nördlich Golm in Richtung Solarpark: keine Sichtbarkeit durch vorgelagerte Geländehöhen

- Sichtbarkeit der Solarmodule aus nordwestlichen Bereichen (LSG/ Biosphärenreservat, s. nachstehende Abbildungen)



Abbildung 20: Blickpunkt 12 von der Bundesstraße südlich Polßen in Richtung Solarpark: Sichtbarkeit des Solarparks im Hintergrund (dem Rapsfeld nachgeordnet)

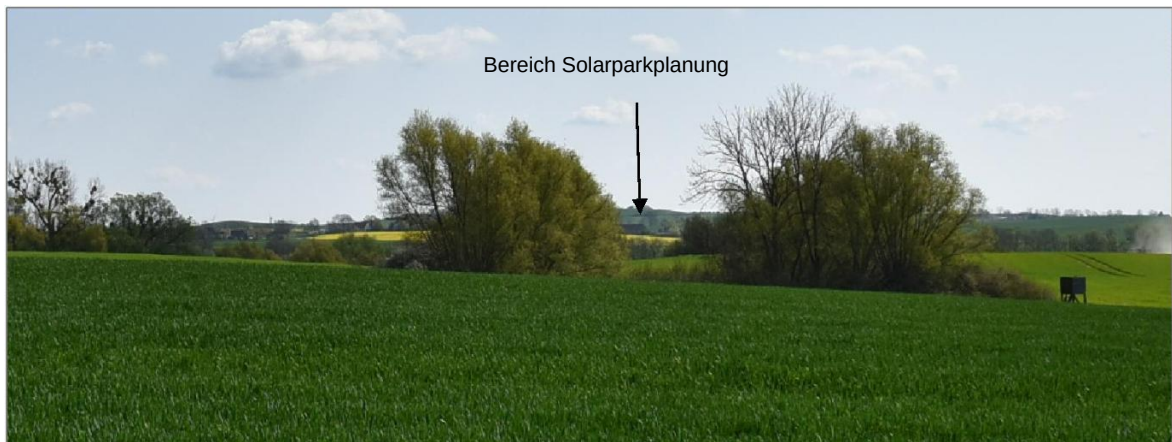


Abbildung 21: Blickpunkt 1 von der Bundesstraße nördlich Schmiedeberg in Richtung Solarpark: Sichtbarkeit des Solarparks im Hintergrund (dem Rapsfeld nachgeordnet)



Abbildung 22: Blickpunkt 18 vom Feldweg westlich Leopoldsthal in Richtung Solarpark: kaum Sichtbarkeit des Solarparks im Hintergrund (dem Rapsfeld sowie den Siedlungsstrukturen nachgeordnet)



Abbildung 23: Blickpunkt 19 vom Leopoldsthaler Weg südlich Leopoldsthal in Richtung Solarpark: keine Sichtbarkeit des Solarparks (links im Bildhintergrund Solarpark-begrenzende Obstbaumallee)

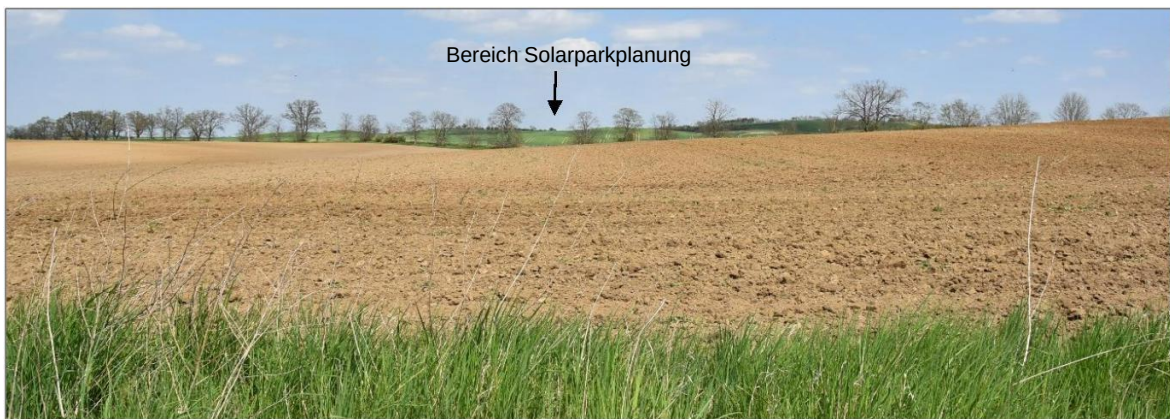


Abbildung 24: Blickpunkt 20 vom Leopoldsthaler Weg südlich Leopoldsthal in Richtung Solarpark: Sichtbarkeit des Solarparks (im Bildhintergrund Solarpark-begrenzende Obstbaumallee)



Abbildung 25: Blickpunkt 21 vom Leopoldsthaler Weg südlich Leopoldsthal in Richtung Nord über den Solarpark: Sichtbarkeit des Solarparks

Die Sichtbarkeit des Solarparks betrifft überwiegend einen Landschaftsraum mit mittlerer Erlebniswirksamkeit und ein Landschaftsbild mittlerer Wertigkeit. Im Bereich höherwertiger Landschaftsbildelemente wie z. B. den Niederungsbereichen des Schmidtgrabens sind die Module überwiegend nicht sichtbar. Aus dem Landschaftsschutzgebiet/ Biosphärenreservat ergeben sich vereinzelte Sichtbeziehungen auf den Solarpark aufgrund der hohen Geländelage.

Besondere Wert- und Funktionselemente des Schutzgutes Landschaft sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Mit dem B-Plan zulässige Nutzungen und damit verbundene Eingriffe ordnen sich ausschließlich auf aktuell als Intensivacker genutzten Flächen ein. Alle aktuell vorhandenen landschaftsbildwirksamen Kleinstrukturen bleiben erhalten.

2.2.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die bisher bekannten Bodendenkmale sowie die Gasleitungstrassen von OPAL und EUGAL werden durch das Planvorhaben nicht berührt. Dieser Bereich ist im B-Plan als Grünfläche ausgewiesen.

Im Zuge der Umsetzung des Planungsvorhabens besteht für den Bodendenkmalverdachtsbereich das Risiko, dass bislang unbekannte Bodendenkmale verändert bzw. anteilig zerstört werden.

2.2.10 Wechsel- und Kumulationswirkungen

Über die bereits dargestellten Umweltauswirkungen hinaus sind keine weiteren erheblichen Umweltauswirkungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

2.2.11 Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

Die nachfolgende Tabelle enthält eine zusammenfassende Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen.

Tabelle 8: Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

Wirkungs- ursache	Wirkfaktor	Schutzgüter								
		Fläche und Boden	Wasser	Klima und Luft	Pflanzen	Tiere	Biologische Vielfalt	Mensch	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Bau	Flächenbeanspruchung	o	-	-	o	o	-	-	o	3
	optische, akustische und stoffliche Emissionen	-	-	-	-	o	-	o	o	-
Anlage	Flächenbeanspruchung	●	-	-	●	●	-	-	●●	S.O.
	optische Wirkungen	-	-	-	-	-	-	●	●●	-
	vertikale Hindernisse im Luftraum	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Betrieb	Schall, visuelle Wirkungen, Flächenbewirtschaftung	- (+) ⁴	- (+) ⁴	-	- (+) ⁵	●	-	-	-	-
	sonstige Emissionen	-	-	(+) ⁶	-	-	-	-	-	-

+ = positive Auswirkungen - = keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten o = vorübergehende Umweltauswirkungen zu erwarten
 ● = gering erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten ●● = mittel bis hoch erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten
 ●●● = im Sinne des UVPG erheblich nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten

³ Bewertung der Umweltauswirkungen in Abhängigkeit von möglichen Funden bislang unbekannter Bodendenkmale

⁴ Beitrag zur Reduzierung von Stoffeinträgen durch Extensivierung der Bodennutzung

⁵ Zunahme der Artenvielfalt höherer Pflanzen, Aufwertung der Biotopausstattung

⁶ Beitrag zur CO₂-Reduktion

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Zur Reduzierung der Blendwirkung werden Photovoltaik-Module mit Anti-Reflexions-Eigenschaften verwendet, die deutlich weniger Sonnenlicht reflektieren als Standard-Module.

Zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft werden die folgenden Festsetzungen getroffen:

- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft werden zum Erhalt festgesetzt
- 2.3 Für die offenen Einfriedungen, wie Maschendraht- und Stabgitterzäune, am Rand und innerhalb des sonstigen Sondergebietes wird eine höchstzulässige Höhe von 2,50 m ü NHN festgesetzt. Bezugspunkt ist das anstehende Gelände. Bei der zulässigen Einfriedung der Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einem Zaun ist ein Mindestabstand der unteren Kante der Einfriedung vom Erdboden von 10 cm einzuhalten oder es sind alternativ Querungshilfen für Kleintiere vorzusehen.
- 3.1 Im Sondergebiet Photovoltaik sind neu anzulegende Straßen und Wege nur in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise statthaft. Alle die Wasser- und Luftdurchlässigkeit mindernden Befestigungen, wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.
- 4.1 Innerhalb der mit M 1 gekennzeichnete Fläche wird zur optischen Abgrenzung des landwirtschaftlichen Hofes ein bepflanzter Erdwall errichtet.
- 4.2 Innerhalb der mit M 2 gekennzeichneten Flächen sind die nicht bebauten Flächen, einschließlich der Flächen zwischen den Modultischreihen und unterhalb der Modultische durch Einsaat als naturnahe Wiese zu entwickeln. Bodenbearbeitungen und eine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel sind unzulässig. Die Flächen sind max. 2 mal jährlich zu mähen. Frühester Mahdtermin ist der 1. Juli. Das Mahdgut ist vor Ort zu belassen. Die Mahdhöhe beträgt 10 cm über Geländeoberkante. Walzen und Schleppen ist nur bei Bedarf und nach Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde max. 1 mal im Jahr zulässig und erfolgt nicht im Zeitraum 1. März bis zum 15. September. Anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung mit einem Besatz von max. 0,8 Großvieheinheiten (GVE) je Hektar erfolgen.
- 4.3 Die mit M 3 gekennzeichneten Flächen (private Grünflächen) werden als naturnahe Wiese (Extensivgrünland) entwickelt. Für die Mahd gilt das unter 4.2 festgesetzte.

Gewährleistung des Gebietsschutzes gem. § 34 BNatSchG sowie des besonderen Artenschutzes nach §§ 44 ff BNatSchG

Die Abprüfung des Gebietsschutzes für Natura 2000-Gebiete nach §§ 34 BNatSchG erfolgte in gesonderten Unterlagen jeweils für die Schutzgebiete:

- EU-Vogelschutzgebiet „Schorfheide-Chorin“ (DE 2948-401): FFH-Verträglichkeitsuntersuchung
- FFH-Gebiet „Hintenteiche bei Biesenbrow (DE 2849-301): FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung

Die Abprüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach §§ 44 ff BNatSchG erfolgt in einer gesonderten Unterlage, im sog. Artenschutzfachbeitrag.

Um eine Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG zu vermeiden und das Vorhaben gem. § 34 BNatSchG verträglich mit dem EU-Vogelschutzgebiet „Schorfheide-Chorin“ (DE 2948-401) zu gestalten, sind folgenden Maßnahmen vorgesehen:

Vermeidungsmaßnahmen Fledermäuse

FM-VM 1: Die Wechselrichter werden im Abstand von mindestens 100 m zu dem vermuteten Fledermauswinterquartier (Biotop 12831 entlang des Gramsower Weg) errichtet.

Vermeidungsmaßnahmen Amphibien

AM-VM 1: Wenn zum Bauzeitraum Wasser in der Senke steht und sich der betreffende Bauzeitraum mit dem Laichzeitraum der Wechselkröte überlagert (April bis September), ist der Wasserbereich durch geschultes Fachpersonal nach Laich und Larven abzusuchen. Der Bau in dem Bereich kann nur fortgesetzt werden, wenn nichts gefunden wird oder wenn sichergestellt werden kann, dass es durch den Bau keine Beeinträchtigung gibt.

AM-VM 2: Die Umzäunung der Anlage soll entweder aufgeständert erfolgen (min. 10 cm Bodenfreiheit) oder sie soll eine Maschenweite von mindestens 10x10 cm aufweisen.

Vermeidungsmaßnahmen Brut- und Rastvögel

BV-VM 1: Zum Schutz der Brutvögel erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, d. h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen und kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen, so dass eine Brutansiedlung nur außerhalb stark gestörter Bereiche erfolgt.

Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung, Offenhaltung während der Brutzeit bis Baubeginn (Schwarzbrache), Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Plangebiet inklusive 50 m-Umfeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.

RV-VM 1: Es werden in der Region gelegene Ackerflächen im 2.000 m-Umfeld der Hintenteiche (direkt östlich an die Hintenteiche angrenzend) als Rast- und Nahrungsfläche für Gänse, Schwäne und Kraniche auf ca. 8 ha aufgewertet: Anbau von Winterraps und Wintergetreide auf mehreren in räumlicher Nähe zum Schlafgewässer liegenden Ackerflächen und Verbleib des aufgewachsenen Getreides auf der Fläche bis in den Sommer des nachfolgenden Jahres. Die Ackerflächen werden in drei Teilflächen unterteilt. Die Bewirtschaftung soll sicherstellen, dass in jedem Jahr während der Rastzeit (August/ September bis April des Folgejahres) jeweils eine Fläche mit Winterraps, eine mit aufgelaufenem Getreide (Austrieb) und eine mit Getreide-Ernteresten den Rastvögeln zu Verfügung steht. Somit sollen günstige Nahrungsflächen mit einer hohen Nahrungsverfügbarkeit für Gänse, Schwäne und Kraniche geschaffen werden. Dabei dient Winterraps insbesondere als Nahrungspflanze für Schwäne und Wintergetreide als Nahrungspflanze für Gänse und Kraniche (Grün- bzw. Körnernahrung).

Vermeidungsmaßnahmen Amphibien

Am-VM 1: Rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten sind an den Gräben im Nordosten und im Südosten des nördlichen Teils des Plangebietes sowie um die Gräben des südlichen Teils des Plangebietes durchgehende Amphibienschutzzäune aufzustellen. Die genaue Lage der Zäune sind ggf. durch die Ökologische Baubegleitung anzupassen. Sie sind während der gesamten Bauzeit vorzuhalten (ausgenommen ist lediglich der Zeitraum von Ende November bis Anfang Februar) und in den Zeiträumen der Laichwanderungen (Anfang Februar bis Anfang Mai) und der Rückwanderungen (Anfang September bis Ende November) zu betreuen (Fangen und Umsetzen wandernder Amphibien; Zurücksetzen von Reptilien und anderen Kleintieren, die Zeiträume können witterungsbedingt abweichen und sind während der Bauphase zu konkretisieren).

Am-VM 2: Zur Vermeidung einer anlage-/betriebsbedingten Barrierewirkung für migrierende Amphibien ist die Umzäunung der Photovoltaik-Anlage entweder aufgeständert (min. 10 cm Bodenfreiheit) oder weist eine Maschenweite von min. 10x10 cm auf.

Maßnahmen zur Vermeidung einer Zerstörung von Bodendenkmalen

Wenn während der Erdarbeiten in der Erde oder im Wasser Sachen, Mehrheiten von Sachen, Teile oder Spuren von Sachen gefunden werden, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Denkmale (§ 2 Abs. 1 BbgDSchG) handelt, sind diese gemäß § 11 (1) des Denkmalschutzgesetzes des Landes Brandenburg vom 22. Juli 1991, in der aktuellen Fassung vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215) in unverändertem Zustand zu erhalten und der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen.

Ökologische Bauüberwachung (öBB)

Zur Sicherung der naturschutzfachlichen Forderungen und Maßnahmen ist vor Beginn der Baumaßnahme eine ökologische Bauüberwachung zur fachlichen Qualitätssicherung abzusichern. Der Einsatz der ökologischen Baubegleitung ist durch eine naturschutzfachlich ausgebildete Fachkraft durchzuführen. Die hierfür zu bestellende Person und ein Stellvertreter sind der Naturschutzbehörde zwei Wochen vor Baubeginn zu benennen. Die Baubegleitung hat sämtliche Maßnahmen vor Baudurchführung zu koordinieren und entsprechende Schutzmaßnahmen für die angrenzenden Biotope, für Boden und Grund- sowie Oberflächenwasser festzulegen.

Die ökologische Bauüberwachung nimmt an allen Bauberatungen teil und weist die am Bau Beschäftigten in die naturschutzfachlichen und ökologischen Aspekte der Bauausführung ein. Der Bauablauf ist zu dokumentieren (Protokolle, Fotos). Es ist eine Dokumentation von Schadensfällen vorzunehmen.

Die ökologische Bauüberwachung ist während der gesamten Baumaßnahme zu gewährleisten und erst nach Fertigstellung der Baumaßnahme abgeschlossen. Sollten während der Bauphase unerwartet artenschutzrechtliche Konflikte auftreten, sind diese durch die öBB, in Abstimmung mit der UNB, zu vermeiden.

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Zur Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind folgende Maßnahmen geplant:

- Innerhalb der mit M 1 gekennzeichneten Fläche (2.420 m²) erfolgt eine Aufwallung mit Bepflanzung. Je 100 m² Pflanzfläche sind wie folgt zu bepflanzen:

- 10 Heister der Art *Malus sylvestris* / Holzapfel
 - 10 Sträucher der Art *Rosa canina* / Hunds-Rose
 - 10 Sträucher der Art *Rosa rubiginosa* / Wein-Rose
 - 10 Sträucher der Art *Cornus sanguinea* / Roter Hartriegel
 - 10 Sträucher der Art *Corylus avellana* / Gemeine Hasel
 - 15 Sträucher der Art *Prunus spinosa* / Schlehdorn
 - 15 Sträucher der Art *Rhamnus cathartica* / Purgier-Kreuzdorn
- Innerhalb der mit M 3 gekennzeichneten Flächen (private Grünflächen) werden als naturnahe Wiese (Extensivgrünland) auf einer Fläche von 9,82 ha entwickelt.

Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet

Die Maßnahmenflächen im Plangebiet (M 2) werden 71.78 ha als Grünland hergestellt und dauerhaft extensiv gepflegt. Bisherig ackerbaulich genutzte Flächen erhalten eine Ansaat mit einer regionaltypischen und standortgerechten Saatgutmischung. Die Pflege erfolgt als extensive Mähwiese oder alternativ durch Beweidung. Für die Nutzung als extensive Mähwiese werden die folgenden Festsetzungen getroffen (MLEUL 2016):

- Erstansaat mit standortheimischem Saatgut bzw. mit VWW zertifiziertem Saatgut oder Saatgut gleichwertiger Zertifizierungen der Herkunftsregion 4 (Ostdeutsches Tiefland)
- keine Bodenbearbeitung, kein Pflegeumbruch
- Walzen und Schleppen nur bei Bedarf und nach Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde max. 1 mal im Jahr, nicht im Zeitraum 1. März bis zum 15. September
- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln
- max. 2 mal jährlich Mahd
- frühester Mahdtermin 1. Juli
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante

Für die alternative extensive Weidenutzung gilt die folgende Vorgabe (MLEUL, 2016):

- Maximalbesatzstärke (mittlere Tierdichte je Weideperiode): max. 0,8 Großvieheinheiten (GVE) je Hektar (ggf. Nachmahd mit Abfuhr des Mähguts erforderlich)

Externe Ausgleichsmaßnahmen

Es werden keine externen Ausgleichsflächen in Anspruch genommen.

Für Gänse, Schwäne und Kraniche erfolgt eine Aufwertung von Ackerflächen als Rast- und Nahrungsfläche in räumlicher Nähe zum Schlafgewässer, Rast- und Sammelplatz „Hintenteiche“ (s. Maßnahmeblatt in Anlage 1).

2.4 Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu den wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl

Für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen bestehen hinsichtlich der Standortwahl Beschränkungen. Standorte im Innenbereich sowie in Waldflächen schließen sich grundsätzlich aus.

Investoren sind hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit von Freiflächenphotovoltaikanlagen auf großflächigen, landwirtschaftlichen Flächen angewiesen. Im Gemeindegebiet Angermünde stehen den Investoren derzeit keine weiteren großflächigen, landwirtschaftlichen Flächen zur Verfügung.

2.5 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Schutzgüter zu erwarten sind

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die Angaben zur Bestandsaufnahme und -bewertung des derzeitigen Umweltzustands basieren neben den durchgeführten faunistischen Kartierungen sowie der Biotopkartierung auf den in Kapitel 3.4 benannten Unterlagen.

Die angewandten Kartierungsmethoden sind in den jeweiligen Kartierungsberichten beschrieben. Die Kartierungsberichte sind dem Artenschutzfachbeitrag als Anlage beigelegt.

Besondere Schwierigkeiten sind bei der Zusammenstellung der Angaben nicht aufgetreten.

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring). Ziel ist es, eventuelle unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen der routinemäßigen Überwachung durch die Fachbehörden erhebliche nachteilige und unvorhergesehene Umweltauswirkungen den Fachbehörden zur Kenntnis gelangen.

Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen werden folgende Maßnahmen getroffen:

- Einsatz einer ökologischen Bauüberwachung, insbesondere zur Absicherung der Einhaltung artenschutzrechtlicher Erfordernisse im Zuge der Bauausführung
- stichprobenartige Überprüfung der Einhaltung von Vorgaben zur Pflege der geplanten extensiven Mähwiesen (z.B. Kontrolle der Mahdhäufigkeit, der Mahdzeitpunkte und der Schnitthöhen)

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Angermünde den Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“ auf. Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der zugehörigen technischen Vorkehrungen und Einrichtungen.

Durch die Aufstellung des Planes leistet die Stadt Angermünde in dem ihr möglichen Rahmen einen Beitrag, den Anteil erneuerbarer Energieträger am Primärenergieverbrauch zu erhöhen und damit im Interesses des Klima- und Umweltschutzes den Verbrauch fossiler Energieressourcen sowie energiebedingter CO₂-Emissionen zu reduzieren.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat einen Umfang von 87,3 ha.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, die als Intensivacker genutzt wird. Im Bereich der Ackerflächen liegen ein gehölzbestanderer Soll sowie drei kleinere Ruderalflächen. Im Westen grenzt ein Pflasterweg mit alter, lückiger Obstbaumallee und Gebüsch an.

Der Eingriffsschwerpunkt des Vorhabens ist der Verlust von intensiv genutztem Ackerland. Eingriffe in den gehölzbestandenen Soll sowie in die Ruderalfluren erfolgen nicht. Ebenso werden keine Gewässer überbaut oder verändert. Die umgrenzenden Baumreihen werden in die geplanten Maßnahmenflächen eingebunden und erhalten damit eine ausreichende Pufferung zur geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage. Zum Schutz von

Fledermäusen werden die Wechselrichter in ausreichender Entfernung zu vermuteten Winterquartieren errichtet. Zur Vermeidung einer Barrierewirkung für Kleintiere erfolgt die Einzäunung der Anlage mit einer Bodenfreiheit von 10 cm oder die Einbringung alternativer Querungshilfen für Kleintiere. Zur Vermeidung eines erhöhten baubedingten Tötungsrisikos von Amphibien wird für den Fall der Wasserführung einer Senke sichergestellt, dass es durch den Bau keine Beeinträchtigung von Laich und Larven gibt. Das Risiko einer Verletzung/ Tötung von Brutvögeln und die Zerstörung von Gelegen sowie einer Verletzung/ Tötung von Reproduktionsstadien infolge einer Vergrämung von Altvögeln wird durch Vorgaben zur Baufeldberäumung minimiert.

Erhebliche Blendwirkungen sind durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht zu erwarten.

Die Kompensation der Eingriffe erfolgt multifunktional über eine Neuanlage von Extensivgrünland im Plangebiet. Der Umfang der Ausgleichsflächen im Plangebiet beträgt rd. 9,9 ha (Maßnahmen M 1 und M 3).

Die Maßnahmenflächen im Plangebiet (M 2) werden 72,51 ha als Grünland hergestellt und dauerhaft extensiv gepflegt.

Im Ergebnis der Umweltprüfung wird festgestellt, dass bei vollständiger Umsetzung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben.

3.4 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

Für die Analyse und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie der Auswirkungen auf die Umwelt wurden im Wesentlichen die folgenden Quellen genutzt:

- CASTUS GMBH (2025): Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“ der Stadt Angermünde.
- BGR – BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2009): Bodenübersichtskarte 1 : 200.000 (BÜK 200), Blatt CC3150 Schwedt (Oder).
- GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG (2019): Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP HR).
- LANDKREIS UCKERMARK (2003): Digitaler Landschaftsrahmenplan Landkreis Uckermark
- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2022a): Geologische Karte 1 : 25.000 (GK 25, Blatt 2850 (Passow; Abruf 05/2022). <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>

- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2022b): Boden-Grundkarten und Ableitungen (Bodenzahlen, Erosion; Abruf 05/2022). <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT (2022A): Auskunftsplattform Wasser (Gewässernetz, festgesetzte Überschwemmungsgebiete, Hochwasserrisikogebiete, Hochwassergefahrenkarte, Hydroisohypsen oberer genutzter Grundwasserleiter, Grundwasserflurabstand; Abruf 05/2022). <https://apw.brandenburg.de/>
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT (2022B): Grundwasserneubildung (1991 – 2015). http://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=Hydrologie_www_COR&client=core (Abruf 05/2022)
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT (2022c): Wasserschutzgebiete Brandenburg (Abruf 05/2022). <https://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/>
- LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (2022): Bodenrichtwerte (Acker-, Grünlandzahlen; Abruf 05/2022). <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>
- MLUK – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (HRSG.) (2018): Böden mit schutzwürdiger Archivfunktion der Naturgeschichte in Brandenburg. Potsdam.
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (HRSG.) (2000, Fortschreibung 2018): Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro BB) einschl. Karte 2 (Entwicklungsziele) und Karten 3 – Schutzgutbezogene Ziele.
- MLUV Bbg – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE).
- RPG – REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT UCKERMARK-BARMIN (2016): Umweltbericht zum Regionalplan Uckermark-Barnim Sachlicher Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ (Anhang Teil 5: Landschaftsbildbewertung der Region Uckermark-Barnim)
- STACKEBRANDT, W., G. ET AL. (2010): Atlas zur Geologie von Brandenburg, 4. Auflage, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TRÖLTZSCH, P., NEULING, E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134. S. 155-179.

Darüber hinaus wurden 2020 nachfolgende Kartierungen und Analysen durchgeführt und der Umweltprüfung zugrunde gelegt:

- Biotopkartierung, siehe Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung,

- Faunistische Kartierungen, siehe Anlagen 1-3 zum Artenschutzfachbeitrag.

Stadt Angermünde

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“

Anhang 1: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Projekt-Nr.: 30207-00

Fertigstellung: **Mai 2025**

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleitung: Dipl.-Geographin
Catrin Lippold

Mitarbeit: M. Sc. Biodiversität und Ökologie
Alexander Wille

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

GIS-Solutions

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift:
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	3
2.1	Methodische Vorgehensweise	3
2.2	Geplante kompensationsmindernde Maßnahme	5
2.3	Geplante Kompensationsmaßnahme	6
2.4	Prüfung und Ermittlung des additiven Bedarfes (Betroffenheit von Sonderfunktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes)	7
2.5	Ermittlung des Eingriffs (Kompensationsbedarf) und Gegenüberstellung der Kompensation	8
2.5.1	Schutzgut Boden	9
2.5.2	Schutzgut Biotope	10
2.5.3	Schutzgut Tiere	12
3	Zuordnung der Ausgleichsmaßnahme.....	12
4	Maßnahmenblätter.....	13
5	Quellenverzeichnis.....	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Flächenbilanz Vorhabenbezogener Bebauungsplan ""Photovoltaik- Kraftwerk Biesenbrow".....	4
Tabelle 2:	Kompensationsverhältnisse der Begrünung der Zwischenmodulflächen und der überschirmten Flächen (M 2) als kompensationsmindernde Maßnahmen	6
Tabelle 3:	Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.....	8
Tabelle 4:	Anteile der vorhabenbedingten dauerhaften Versiegelung.....	9

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Einordnung der Sondergebietsflächen „Photovoltaik“ (hellbraun) im Luftbild.....	10
--------------	--	----

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Baurecht für die Errichtung des Solarparks bei Biesenbrow soll über den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“ geschaffen werden. Mit diesem Planungsvorhaben werden Eingriffe in Natur und Landschaft planerisch vorbereitet. Es ist die Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG abzuhandeln. Dabei ist der Verursacher eines Eingriffes nach § 15 BNatSchG verpflichtet, den Eingriff hinsichtlich der Vermeidung von Beeinträchtigungen zu prüfen und vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen zu mindern und entsprechend auszugleichen oder in der betroffenen naturräumlichen Region möglichst gleichwertig zu ersetzen. Abweichend vom § 15 Abs.6 Satz 1 BNatSchG kann nach § 6 Abs.1 BbgNatSchAG auch eine Ersatzzahlung geleistet werden, wenn dadurch eine Aufwertung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes mit gleichen Aufwendungen besser verwirklicht werden kann.

2 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

2.1 Methodische Vorgehensweise

Um doppelte textliche Ausführungen zu vermeiden, wird bzgl. der Beschreibung des B-Planvorhabens und seiner Wirkungen sowie hinsichtlich der Bestandserfassungen und -bewertungen und der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen auf die Ausführungen im Umweltbericht verwiesen. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum B-Plan.

Die vorliegende Unterlage beschränkt sich somit auf die Ermittlung des Eingriffs und der Kompensation sowie eines ggf. erforderlichen additiven Kompensationsbedarfs aufgrund der Betroffenheit von Sonderfunktionen.

Zu Übersichtszwecken wird lediglich die Flächenbilanz des Bebauungsplanes vorangestellt (siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle 1: Flächenbilanz Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow"

	Fläche in m ²	Fläche in ha	anteilig in %
Gesamtfläche des Plangebietes	873.153	87,32	100
Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (GRZ 0,7)	725.137	72,51	83,0
davon Modulfläche (Überdeckung, bei max. GRZ von 0,6):	435.319	43,53	
Verkehrsflächen	395	0,04	0,0
geschützte Biotopfläche	2.924	0,29	0,3
Landwirtschaftliche Fläche	41.159	4,12	4,7
Flächen für Maßnahmen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	10.294	1,03	1,2
Flächen für Maßnahmen zur Pflege von Boden, Natur und Landschaft	93.244	9,32	10,7
	873.153	87,3153	100,0

Als Eingriffsvorhaben werden ausschließlich das sonstige Sondergebiet „Photovoltaik“, ein Erdwall sowie eine Verkehrsfläche bilanziert. Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Biesenbrow, Flur 9 mit den Flurstücken 130 und 181.

Die bau- und betriebsbedingten Eingriffe gehen nicht über die anlagebedingten Projektwirkungen hinaus. Deswegen wird im Folgenden nicht zwischen bau-, betriebs- und anlagebedingten Projektwirkungen differenziert.

Die Erschließung des Planteils erfolgt ausgehend von der Leopoldsthaler Straße. Hier ist eine geschotterte Zuwegung vorgesehen. Die B-Planung generiert für diese Nutzung folglich ebenfalls einen Eingriff.

Für den restlichen Bereich der ausgewiesenen Verkehrsflächen wird kein Eingriff bilanziert. Dies begründet sich darin, dass die Erschließung des B-Plangebietes hauptsächlich über die Leopoldsthaler Straße erfolgt. Die Erschließung des B-Plangebietes ist somit gesichert. Die bestehenden Erschließungswege sind teilweise betoniert und mit einem Feldsteinpflaster ausgebaut. Ein darüber hinaus gehender Ausbau ist nicht notwendig. Es resultiert kein Eingriff aus der Ausweisung als Verkehrsfläche.

Methodisch orientiert sich die Eingriffs- und Ausgleichs-Bilanzierung bezüglich beeinträchtigter Funktionen des Naturhaushaltes an den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung – HVE“ (MLUV BBG 2009).

Eine Kartierung der Biotope im Untersuchungsraum erfolgte durch Dipl.-Biol. Simone Müller im Rahmen einer Begehung im August 2021 mit einer Ergänzungsbegehung durch UmweltPlan am 02.05.2022. Diese dient als Datengrundlage zur Eingriffs-Bilanzierung.

2.2 Geplante kompensationsmindernde Maßnahme

Die unversiegelten Flächen innerhalb des Sondergebietes werden als naturnahe Wiese (Extensivgrünland; M 2) entwickelt. Damit wird eine deutliche Verbesserung der Boden- und Lebensraumfunktion zu erwarten sein.

Die Begrünung der Zwischenmodulflächen und der überschirmten Flächen können bei einer $GRZ \leq 0,6$ als kompensationsmindernde Maßnahmen bilanziert wird. Voraussetzung für die Anerkennung als kompensationsmindernde Maßnahme ist die Beachtung folgender Maßgaben (MLEUL, 2016):

- Erstansaat mit standortheimischem Saatgut bzw. mit VWW¹ zertifiziertem Saatgut oder Saatgut gleichwertiger Zertifizierungen² der Herkunftsregion 4 (Ostdeutsches Tiefland)
- keine Bodenbearbeitung, kein Pflegeumbruch
- Walzen und Schleppen nur bei Bedarf und nach Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde max. 1 mal im Jahr, nicht im Zeitraum 1. März bis zum 15. September
- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel
- max. 2 mal jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes
- frühester Mahdtermin 1. Juli
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- bei Beweidung max. 0,8 GVE/ ha

Es ist eine GRZ von 0,6 im Sondergebiet „Photovoltaik“ festgesetzt und umfasst die Module sowie Nebenanlagen. Eine Versiegelung durch die Metallpfosten der Modultische sowie Nebenanlagen im Sondergebiet „Photovoltaik“ ordnet sich auf max. 1 % der Sondergebietsfläche ein (7.255 m²).

Die nachfolgende Tabelle enthält die Darstellung der Kompensationsverhältnisse der Begrünung der Zwischenmodulflächen und der überschirmten Flächen als kompensationsmindernde Maßnahmen bezüglich der Schutzgüter Boden und Biotope.

¹ Verband deutscher Wildsamen und Pflanzenproduzenten,

² Samenmischungen für Gras- und Kräuteransaat für die freie Landschaft sollen nach Gesetzeslage (§ 40 Abs. 4 BNatSchG) aus regionaler Herkunft stammen.

Tabelle 2: *Kompensationsverhältnisse der Begrünung der Zwischenmodulflächen und der überschirmten Flächen (M 2) als kompensationsmindernde Maßnahmen*

Maßnahme	Fläche (m²)	Anrechnung als kompensationsmindernde Maßnahme	Kompensations-verhältnis Schutzgut Boden	Kompensations-verhältnis Schutzgut Biotope
Begrünung der Zwischenmodulflächen und der überschirmten Flächen				
Zwischenmodulflächen (40% der Gesamtfläche)	290.055	ja	2:1 für Vollversiegelung 1:1 für Teilversiegelungen	1,5:1 für Verlust von Intensivacker
versiegelte Flächen (1% der Gesamtfläche)	7.251	nein	-	-
Überschirmte Flächen abzgl. versiegelter Fläche (59% der Gesamtfläche)	427.831	ja	2:1 für Vollversiegelung 1:1 für Teilversiegelungen	1:1 für Verlust von Intensivacker
Summe:	725.137			

2.3 Geplante Kompensationsmaßnahme

Auf einer aktuell bewirtschafteten, wie auch gemäß Feldblockkataster als Ackerfläche ausgewiesenen Fläche erfolgt auf Länge von ca. 480 m und einer Breite von 5 m die Anlage einer Heckenstruktur auf einem Erdwall (M 1). Damit wird auch hier – im Bereich der bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen – eine deutliche Verbesserung der Boden- und Lebensraumfunktion zu erwarten sein.

Die Kompensationsmaßnahme kann multifunktional für Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Landschaftsbild und Biotope genutzt werden. Das Kompensationsverhältnis in Bezug auf das Schutzgut Boden beträgt 2:1 für Vollversiegelungen und 1:1 für Teilversiegelungen. In Bezug auf das Schutzgut Biotope beträgt das Kompensationsverhältnis 1,5:1 für den Verlust von Intensivacker.

Die mit M1 gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind je 100 m² Pflanzfläche wie folgt zu bepflanzen:

- 10 Heister der Art *Malus sylvestris* / Holzapfel
- 10 Sträucher der Art *Rosa canina* / Hunds-Rose
- 10 Sträucher der Art *Rosa rubiginosa* / Wein-Rose
- 10 Sträucher der Art *Cornus sanguinea* / Roter Hartriegel
- 10 Sträucher der Art *Corylus avellana* / Gemeine Hasel
- 15 Sträucher der Art *Prunus spinosa* / Schlehdorn
- 15 Sträucher der Art *Rhamnus cathartica* / Purgier-Kreuzdorn

Die unversiegelten Flächen außerhalb des Sondergebietes und innerhalb des Geltungsgebietes des B-Planes (*Grünflächen; M 3*) werden ebenfalls als naturnahe Wiese (Extensivgrünland) entwickelt. Damit wird auch hier – im Bereich der bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen – eine deutliche Verbesserung der Boden- und Lebensraumfunktion zu erwarten sein.

Die Kompensationsmaßnahme kann multifunktional für Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Biotope genutzt werden. Das Kompensationsverhältnis in Bezug auf das Schutzgut Boden beträgt 2:1 für Vollversiegelungen und 1:1 für Teilversiegelungen. In Bezug auf das Schutzgut Biotope beträgt das Kompensationsverhältnis 1,5:1 für den Verlust von Intensivacker.

Voraussetzung für die Anerkennung als Kompensationsmaßnahme ist die Beachtung folgender Maßgaben (MLEUL, 2016):

- Erstansaat mit standortheimischem Saatgut bzw. mit VWW³ zertifiziertem Saatgut oder Saatgut gleichwertiger Zertifizierungen⁴ der Herkunftsregion 4 (Ostdeutsches Tiefland)
- keine Bodenbearbeitung, kein Pflegeumbruch
- Walzen und Schleppen nur bei Bedarf und nach Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde max. 1 mal im Jahr, nicht im Zeitraum 1. März bis zum 15. September
- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel
- max. 2 mal jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes
- frühester Mahdtermin 1. Juli
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- bei Beweidung max. 0,8 GVE/ ha

2.4 Prüfung und Ermittlung des additiven Bedarfes (Betroffenheit von Sonderfunktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes)

Der Eingriff ordnet sich ausschließlich auf Ackerflächen ein. Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung gemäß HVE (MLUV BBG 2009; S. 12ff) sind vom Vorhaben nicht erheblich im Sinne der Eingriffsregelung betroffen (siehe auch Ausführungen in Kap. 2.5 zu Tabelle 3). Es besteht kein additiver Kompensationsbedarf.

³ Verband deutscher Wildsamen und Pflanzenproduzenten,

⁴ Samenmischungen für Gras- und Kräuteransaat für die freie Landschaft sollen nach Gesetzeslage (§ 40 Abs. 4 BNatSchG) aus regionaler Herkunft stammen.

2.5 Ermittlung des Eingriffs (Kompensationsbedarf) und Gegenüberstellung der Kompensation

Durch die Umsetzung der im Plangebiet zulässigen Nutzung („Photovoltaik“) sind erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter nicht auszuschließen.

Die einzelnen Schutzgüter sind durch die Vorhabenwirkungen in unterschiedlichem Maße betroffen. Dabei kann folgende Untergliederung vorgenommen werden:

Tabelle 3: Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

Form der Auswirkungen/ Beeinträchtigungen	Schutzgut	Begründung
keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen	Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild	aufgrund von spezifischer Naturraumsituation und projektspezifischer potenzieller Vorhabenwirkungen (siehe nachstehende Erläuterungen)
erhebliche oder nachteilige Beeinträchtigungen	Boden, Flora/ Fauna	-

Erläuterungen:

Wasser: Das geplante Vorhaben hat keinen erheblichen oder nachhaltigen Einfluss auf den Wasserhaushalt des Gebietes. Der Bodenwasserhaushalt wird nicht wesentlich beeinflusst, da der vergleichsweise geringe Flächenumfang der Versiegelungen (1 %) keinen nennenswerten Einfluss auf die Versickerung hat. Zudem kann das von den durch die Modultische überdeckten Flächen abfließende Wasser unmittelbar im Gebiet versickern.

Klima/ Luft: Das geplante Vorhaben hat keinen erheblichen oder nachhaltigen Einfluss auf die klimatischen Verhältnisse. Die Kaltluftentstehung wird nicht beeinträchtigt. Der Flächenverlust durch Versiegelungen (Metallpfosten & Nebenanlagen) erfolgt vergleichsweise kleinräumig (1 %) und ist als nicht erheblich einzustufen. Für das Schutzgut Klima sind – global betrachtet – positive Auswirkungen zu erwarten. Die geplante Photovoltaikanlage leistet einen Beitrag zum globalen Klimaschutz durch CO₂-Einsparung bei der Erzeugung von Strom.

Das Vorhaben hat keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Luftqualität.

Landschaftsbild: Durch das Aufstellen der Solarmodule wird das Landschaftsbild im betreffenden Bereich überprägt. Die visuelle Reichweite der Auswirkungen auf das Landschaftsbild betrifft einen Landschaftsraum mit mittlerer Erlebniswirksamkeit (landwirtschaftlich geprägt, Naturräumliche Region Uckermark) und von allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut Landschaft. Besondere Wert- und Funktionselemente des Schutzgutes Landschaft (Gehölzbestand entlang des Gramzower Weges und am Soll) bleiben erhalten. Mit dem B-Plan zulässige Nutzungen und damit verbundene Eingriffe ordnen sich ausschließlich auf aktuell als Ackerflächen genutzten Flächen ein.

2.5.1 Schutzgut Boden

Eingriff

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich grundlegend durch die dauerhaften (Teil-)Versiegelung von naturhaushaltswirksamen Bodenflächen.

Flächenversiegelungen erfolgen durch:

- die Verankerung der Solarmodule im Boden und Nebenanlagen der Photovoltaik-Freiflächenanlage (Vollversiegelung, max. 1% der Sondergebietsfläche)
- dem Bau einer geschotterten Zuwegung und
- der Aufschüttung eines Erdwalls.

In der folgenden Tabelle wird das Kompensationserfordernis für die geplante Flächenversiegelung ermittelt.

Tabelle 4: Anteile der vorhabenbedingten dauerhaften Versiegelung

Vorhabenbestandteil	Versiegelungsart	Eingriffsfläche in m ²
Versiegelung im Sondergebiet (1 % Gesamtfläche SO)	Vollversiegelung	7.255
Zuwegung (395 m ²)	Teilversiegelung (0,2)	79
Erdwall (2.420 m ²)	Teilversiegelung (0,2)	484
Versiegelungsflächen gesamt:		7.255
Vollversiegelungsäquivalent gesamt:		7.818

Kompensationsminderung

Die Ausbildung der Zwischenmodulflächen und der überschirmten Flächen als naturnahe Wiese (Extensivgrünland; M 2)) als kompensationsmindernde Maßnahme kann in Bezug auf das Schutzgut Boden entsprechend den Darstellungen in Tabelle 2 in Kap. 2.2 angerechnet (Verhältnis 2:1) werden. Es ergibt sich durch die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland auf 717.886m² (725.137 m² abzgl. vollversiegelter Bereiche (1 % des SO)) ein Kompensations-Vollflächenäquivalent von 358.943 m².

Kompensation

Die Ausbildung der im Plangebiet ausgewiesenen Grünflächen als naturnahe Wiese (Extensivgrünland; M 3) kann in Bezug auf das Schutzgut Boden entsprechend den Darstellungen in Kap. 2.3 angerechnet werden. Es ergibt sich durch die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland auf 93.244 m² (9,32 ha) ein Kompensations-Vollflächenäquivalent von 46.622 m².

Gegenüberstellung Eingriff und Kompensationsminderung/ Kompensation

Der Eingriff in den Boden (allgemeines Wert- und Funktionselement) beläuft sich auf maximal 7.251 m² Vollversiegelung (1 % des SO). Der Eingriff in den Boden entspricht einem Vollversiegelungsflächenäquivalent von 7.818 m².

Gemäß Kap. 12.5 der HvE (MLUV BBG 2009; S. 34) ist in Bezug auf bodenverbessernde Maßnahmen – wie eine Extensivierung von intensiv genutzten Ackerflächen – bei der Kompensation (Kompensationsminderung) von Vollversiegelungsflächenäquivalent auf Böden allgemeiner Funktionsausprägung ein Kompensationserfordernis von 2,0 anzusetzen. Die Kompensationsmaßnahme M 3 „Extensivierung von intensiv genutzten Ackerflächen“ im Bereich der ausgewiesenen Grünflächen weist demzufolge ein Kompensations-Vollflächenäquivalent von 46.622 m² auf. Die kompensationsmindernde Maßnahme M 2 „Extensivierung von intensiv genutzten Ackerflächen“ weist demzufolge ein Kompensations-Vollflächenäquivalent von 359.139 m² auf.

Mit der Kompensationsmaßnahme M 3, wie auch der kompensationsmindernden Maßnahme M 2, „Extensivierung von intensiv genutzten Ackerflächen“ wird der Kompensationsbedarf des Schutzgutes Boden von 7.818 m² Vollversiegelungsäquivalenten vollständig kompensiert.

2.5.2 Schutzgut Biotope

Eingriff

Die Flächeninanspruchnahme durch die Ausweisung „Sondergebiet „Photovoltaik““ führt zum dauerhaften Verlusten von ausschließlich Ackerbiotopen (Biotop-Code: 09130) auf einer Gesamtfläche von 727.952 m².



Abbildung 1: Einordnung der Sondergebietsflächen „Photovoltaik“ (hellbraun) im Luftbild

Gemäß Feldblockkataster sind folgende Ackerland-Feldblöcke betroffen: DE-BBLI0373301770.

Kompensationsminderung

Die Ausbildung der Zwischenmodulflächen und der überschirmten Flächen als naturnahe Wiese (Extensivgrünland; M2) als kompensationsmindernde Maßnahme kann in Bezug auf das Schutzgut Biotop entsprechend den Darstellungen in Tabelle 2 in Kap. 2.2 angerechnet werden. Es ergibt sich durch die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland auf 717.886m² (725.137 m² abzgl. vollversiegelter Bereiche (1 % des SO)) ein Kompensations-Vollflächenäquivalent von 358.943 m². Im Bereich der Zwischenmodulflächen (290.055 m²) kann dies im Verhältnis 1,5:1 angerechnet werden und gleicht damit einen Verlust von 435.083 m² Acker aus. Der Bereich der überschirmten, unversiegelten Flächen (427.831 m²) kann im Verhältnis 1:1 angerechnet werden und gleicht damit einen Verlust von 427.831 m² Acker aus.

Insgesamt kann mit der kompensationsmindernden Maßnahme M 2 „Extensivierung von intensiv genutzten Ackerflächen“ eine Kompensationsminderung des Verlustes von 862.914 m² Ackerfläche erreicht werden.

Kompensation

Die Ausbildung der im Plangebiet ausgewiesenen Grünflächen als naturnahe Wiese (Extensivgrünland auf 93.244 m²; M 3) kann in Bezug auf das Schutzgut Biotop entsprechend den Darstellungen in Kap. 2.3 angerechnet werden. Hiernach kann die Maßnahme im Verhältnis 1,5:1 angerechnet werden und gleicht damit einen Verlust von 139.866 m² Acker aus.

Gegenüberstellung Eingriff und Kompensationsminderung/ Kompensation

Der Eingriff in Ackerbiotop (allgemeines Wert- und Funktionselement) beläuft sich auf 727.952 m².

Der Eingriff in Form des Verlustes von Ackerfläche kann mit der Kompensationsmaßnahme M 3 „Extensivierung von intensiv genutzten Ackerflächen“ in Höhe von 139.866 m² und der kompensationsmindernden Maßnahme M 2 „Extensivierung von intensiv genutzten Ackerflächen“ in Höhe von 862.914 m² vollständig ausgeglichen werden.

Mit der Kompensationsmaßnahme M 3 und der kompensationsmindernden Maßnahme M 2, „Extensivierung von intensiv genutzten Ackerflächen“ wird der Kompensationsbedarf des Schutzgutes Biotop vollständig kompensiert. Es verbleibt kein Kompensationsbedarf.

2.5.3 Schutzgut Tiere

Die faunistischen Funktionen allgemeiner Bedeutung werden bereits innerhalb der Auswirkungsprognose zu den Biotopen hinsichtlich ihrer Funktion als Tierlebensräume berücksichtigt.

Anlage-, betriebsbedingte und bauzeitliche erhebliche oder nachteilige Auswirkungen auf faunistische Funktionen besonderer Bedeutung werden mit Schutzmaßnahmen vermieden bzw. auf ein unerhebliches Maß reduziert (betriebsbedingter Fledermausschutzbauzeitlicher und anlagebedingter Amphibienschutz, Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln, funktionserhaltende Rastvogelmaßnahme).

3 Zuordnung der Ausgleichsmaßnahme

Die bilanzierte Ausgleichsmaßnahme (wie auch die kompensationsmindernde Maßnahme) werden dem Vorhabenträger der Baumaßnahme zugeordnet.

4 Maßnahmenblätter

Das Verzeichnis gliedert sich in folgende Maßnahmengruppen:

(M) - Minderungsmaßnahmen

(CEF) - funktionserhaltende Maßnahme

Vorangestellt ist eine zusammenfassende Übersicht der geplanten Maßnahmen:

Tabelle 5: Minderungsmaßnahmen

Nr. ⁵	Maßnahme	Schutzgut
M 1	Anpflanzung einer Feldhecke	Biotop, Boden, Landschaftsbild
M 2	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	Biotop, Boden
M 3	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	Biotop, Boden

⁵ zugeordnete Maßnahme zur Vermeidung und Minderung entsprechend Artenschutzrechtlicher Betrachtung

Bezeichnung der Baumaßnahme: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer M 1
Lage der Maßnahme / Bau-km: gehöftsnaher, östlicher (grün) Randbereich des Ackers • Gemarkung: Gemarkung Biesenbrow, Flur 9 mit den Flurstücken 130 und 181		
		
Lage der Maßnahmenflächen (grün) innerhalb des Geltungsbereichs (schwarz) für den Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“		
Konflikt Nr.:		
Beschreibung: Durch den Bau der Photovoltaikanlage kommt es zum dauerhaften Verlust von gering Biotopen durch Überbauung im Bereich der geplanten Solarmodule einschließlich einer Zuwegung und eines Erdwalls im Rahmen von 7.818 m². Der Eingriff in den Boden (allgemeines Wert- und Funktionselement) beläuft sich auf 7.251 m² Vollversiegelung und 563 m² Teilversiegelung.		
Maßnahme		
Beschreibung/Zielsetzung: Anlage einer naturnahen Feldhecke (2.420 m²; Umwandlung von Acker) Beschreibung: Auf einer aktuell bewirtschafteten, wie auch gemäß Feldblockkataster als Ackerfläche ausgewiesenen Fläche erfolgt auf Länge von ca. 480 m und einer Breite von 5 m die Anlage einer Heckenstruktur.		

Bezeichnung der Baumaßnahme: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer M 1
Die Maßnahme sieht die Anlage einer Strauchhecke (Pflanzung von standorttypischen Gehölzen) vor. Die Sicherung der Pflanzung erfolgt durch einen temporären Wildverbisschutzzaun mit einer Höhe von 1,80-2,00 m bis zur Bestandsbildung. Der Schutzzaun wird nach Erfolg der Maßnahme zum Abschluss der Pflege zurückgebaut (Rückbau als Bestandteil der Leistung der Entwicklungspflege). Die Pflanzmaßnahmen werden nach DIN 18916 ausgeführt und erhalten eine einjährige Fertigstellungs- und eine dreijährige Entwicklungspflege nach DIN 18916 und DIN 18919. Mit der Pflanzung und Pflege einschl. Wässern werden Fachfirmen beauftragt. Im Pflegezeitraum ausfallende Gehölze werden art- und wertgleich ersetzt. Die mit M1 gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind je 100 m² Pflanzfläche wie folgt zu bepflanzen: - 10 Heister der Art Malus sylvestris / Holzapfel - 10 Sträucher der Art Rosa canina / Hunds-Rose - 10 Sträucher der Art Rosa rubiginosa / Wein-Rose - 10 Sträucher der Art Cornus sanguinea / Roter Hartriegel - 10 Sträucher der Art Corylus avellana / Gemeine Hasel - 15 Sträucher der Art Prunus spinosa / Schlehdorn - 15 Sträucher der Art Rhamnus cathartica / Purgier-Kreuzdorn Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung einer arten- und strukturreichen Feldhecke und damit die Kompensation anlagebedingten Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Landschaftsbild und Biotope. Mit Ausführung der Maßnahme sollen die Naturhaushaltsfunktionen an dieser Stelle verbessert werden. Folgende Effekte für den Naturhaushalt können durch diese Maßnahme erreicht werden: – Entwicklung naturnaher Biotope (Gehölze) – Etablierung naturnaher Bodenverhältnisse (Aufwertung der Bodenfunktion durch Durchwurzelung) – Aufwertung des Landschaftsbildes durch Schaffung eines kleinflächigen Wechsels von Biotop- und Nutzungsarten, darüber hinaus bieten unterschiedliche Blüten und Blühzeiten sowie Herbstfärbungen abwechslungsreiche optische Aspekte – Entwicklung von Bruthabitaten für Baum- und Gebüsch-/ Heckenbrüter – Entwicklung faunistischer Nahrungs- und Jagdhabitats sowie Leitlinienstrukturen/ Vernetzungsbiotopen für Avifauna und Fledermäuse Hinweise für die Unterhaltungspflege: kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und mineralischem Dünger		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: während der Bauphase bzw. im Jahr des Baubeginns (eine Herbstpflanzung ist zu empfehlen)		
Flächengröße der Maßnahme: 2.420 m² (5 m x 480 m)	jetziger Eigentümer: künftiger Eigentümer: - künftiger Unterhaltungspflichtiger:	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer M 2
Lage der Maßnahme / Bau-km: Ackerflächen innerhalb des Sondergebiets „Photovoltaik“ Gemarkung: Gemarkung Biesenbrow, Flur 9 mit den Flurstücken 130 und 181  Lage der Maßnahmenflächen (ocker) innerhalb des Geltungsbereichs (schwarz) für den Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“		
Konflikt Nr.: -		
Beschreibung: Durch den Bau der Photovoltaikanlage kommt es zum dauerhaften Verlust von gering Biotopen durch Überbauung im Bereich der geplanten Solarmodule einschließlich einer Zuwegung und eines Erdwalls im Rahmen von 7.818 m². Der Eingriff in den Boden (allgemeines Wert- und Funktionselement) beläuft sich auf 7.251 m² Vollversiegelung und 563 m² Teilversiegelung.		
Maßnahme: Umwandlung von Acker in Extensivgrünland		
Beschreibung/Zielsetzung: Die unversiegelten Flächen innerhalb des Sondergebietes werden als naturnahe Wiese entwickelt. Es erfolgt die Anlage von extensiven Grünlandflächen mit Bienenkästen auf bisher intensiv genutzten Ackerflächen. Damit wird eine deutliche Verbesserung der Boden- und Lebensraumfunktion zu erwarten sein.		

Bezeichnung der Baumaßnahme: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer M 2
– Ziel der Maßnahme ist die Neuschaffung von insgesamt 71.78 ha Grünlandflächen mit Entwicklung von arten- und strukturreichem Extensivgrünland. Damit wird eine deutliche Verbesserung der Boden- und Lebensraumfunktion zu erwarten sein. – Mit Ausführung der Maßnahme können zusätzliche Funktionen des Naturhaushalts an dieser Stelle verbessert werden. – Folgende Effekte für den Naturhaushalt können durch diese Maßnahme erreicht werden: – Wiederherstellung/ Etablierung naturnaher Bodenverhältnisse durch Extensivierung (Aufwertung der Bodenfunktion durch Durchwurzelung, Verringerung von Nährstoffeinträgen) – Entwicklung naturnaher Biotope (Extensivgrünland), Entwicklung von Trittsteinbiotopen in der Agrarlandschaft – Aufwertung des Landschaftsbildes sowie Aufwertung/ Ergänzung des landschaftlichen Frei- raums durch Schaffung eines kleinflächigen Wechsels von Biotop- und Nutzungsarten – Aufwertung allgemeiner faunistischer Funktionen und Entwicklung faunistischer Nahrungs- und Jagdhabitate (u. a. Avifauna, Fledermäuse, Insekten) <u>Hinweise für die Bewirtschaftung und Unterhaltungspflege Extensivgrünland:</u> – Folgende Maßgaben sind im Rahmen der Unterhaltung zu berücksichtigen: – Erstansaat mit standortheimischem Saatgut bzw. mit VWW6 zertifiziertem Saatgut oder Saatgut gleichwertiger Zertifizierungen⁷ der Herkunftsregion 4 (Ostdeutsches Tiefland) – keine Bodenbearbeitung, kein Pflegeumbruch – Walzen und Schleppen nur bei Bedarf und nach Abstimmung mit der zuständigen Natur- schutzbehörde max. 1 mal im Jahr, nicht im Zeitraum 1. März bis zum 15. September – keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel – max. 2 mal jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes – frühester Mahdtermin 1. Juli – Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken – bei Beweidung max. 0,8 GVE/ ha		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: nach der Bauphase		
Flächengröße der Maßnahme: 71.78 ha (Zwischenmodulflächen und überschirmte Flächen innerhalb des Sondergebiets „Pho- tovoltaik“)	jetziger Eigentümer: künftiger Eigentümer: künftiger Unterhaltungspflichtiger: -	

⁶ Verband deutscher Wildsamen und Pflanzenproduzenten,

⁷ Samenmischungen für Gras- und Kräuteransaat für die freie Landschaft sollen nach Gesetzeslage (§ 40 Abs. 4 BNatSchG) aus regionaler Herkunft stammen.

Bezeichnung der Baumaßnahme: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer M 3
Lage der Maßnahme / Bau-km: Ackerflächen außerhalb des Sondergebiets „Photovoltaik“ Gemarkung: Gemarkung Biesenbrow, Flur 9 mit den Flurstücken 130 und 181  Lage der Maßnahmenflächen (blau) außerhalb des Geltungsbereichs (schwarz) und außerhalb des Sondergebiets „Photovoltaik“ (grau) für den Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“		
Konflikt Nr.: -		
Beschreibung: Durch den Bau der Photovoltaikanlage kommt es zum dauerhaften Verlust von gering Biotopen durch Überbauung im Bereich der geplanten Solarmodule einschließlich einer Zuwegung und eines Erdwalls im Rahmen von 7.818 m². Der Eingriff in den Boden (allgemeines Wert- und Funktionselement) beläuft sich auf 7.251 m² Vollversiegelung und 563 m² Teilversiegelung.		
Maßnahme: Umwandlung von Acker in Extensivgrünland		
Beschreibung/Zielsetzung: Die unversiegelten Flächen innerhalb des Sondergebietes werden als naturnahe Wiese entwickelt. Es erfolgt die Anlage von extensiven Grünlandflächen auf bisher intensiv genutzten Ackerflächen. Damit wird eine deutliche Verbesserung der Boden- und Lebensraumfunktion zu erwarten sein.		

Bezeichnung der Baumaßnahme: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer M 3
– Ziel der Maßnahme ist die Neuschaffung von insgesamt 9,32 ha Grünlandflächen mit Entwicklung von arten- und strukturreichem Extensivgrünland. Damit wird eine deutliche Verbesserung der Boden- und Lebensraumfunktion zu erwarten sein. – Mit Ausführung der Maßnahme können zusätzliche Funktionen des Naturhaushalts an dieser Stelle verbessert werden. – Folgende Effekte für den Naturhaushalt können durch diese Maßnahme erreicht werden: – Wiederherstellung/ Etablierung naturnaher Bodenverhältnisse durch Extensivierung (Aufwertung der Bodenfunktion durch Durchwurzelung, Verringerung von Nährstoffeinträgen) – Entwicklung naturnaher Biotope (Extensivgrünland), Entwicklung von Trittsteinbiotopen in der Agrarlandschaft – Aufwertung des Landschaftsbildes sowie Aufwertung/ Ergänzung des landschaftlichen Frei- raums durch Schaffung eines kleinflächigen Wechsels von Biotop- und Nutzungsarten – Aufwertung allgemeiner faunistischer Funktionen und Entwicklung faunistischer Nahrungs- und Jagdhabitate (u. a. Avifauna, Fledermäuse) sowie von Bruthabitaten für Offenlandbrü- ter – <u>Hinweise für die Bewirtschaftung und Unterhaltungspflege Extensivgrünland:</u> – Folgende Maßgaben sind im Rahmen der Unterhaltung zu berücksichtigen: – Erstansaat mit standortheimischem Saatgut bzw. mit VWW8 zertifiziertem Saatgut oder Saatgut gleichwertiger Zertifizierungen⁹ der Herkunftsregion 4 (Ostdeutsches Tiefland) – keine Bodenbearbeitung, kein Pflegeumbruch – Walzen und Schleppen nur bei Bedarf und nach Abstimmung mit der zuständigen Natur- schutzbehörde max. 1 mal im Jahr, nicht im Zeitraum 1. März bis zum 15. September – keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel – max. 2 mal jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes – frühester Mahdtermin 1. Juli – Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: nach der Bauphase		
Flächengröße der Maßnahme: 9,32 ha (unversiegelten Flächen außerhalb des Son- dergebietes und innerhalb des Geltungsbe- reiches des B-Planes)	jetziger Eigentümer: künftiger Eigentümer: künftiger Unterhaltungspflichtiger: -	

⁸ Verband deutscher Wildsamen und Pflanzenproduzenten,

⁹ Samenmischungen für Gras- und Kräuteransaat für die freie Landschaft sollen nach Gesetzeslage (§ 40 Abs. 4 BNatSchG) aus regionaler Herkunft stammen.

Bezeichnung der Baumaßnahme: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer RV-VM 1/ RV-CEF 1
Lage der Maßnahme / Bau-km: Ackerflächen außerhalb Geltungsbereichs (schwarz)) für den Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“ Gemarkung: Gemarkung Am Pappelberg, Flur 9 mit den Flurstücken (anteilig) 30, 31, 32, 33, 35, 36  Lage der Maßnahmenflächen (orange) außerhalb des Geltungsbereichs (schwarz)) für den Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“		
Konflikt Nr.: -		
Beschreibung: Durch das Vorhaben werden potenzielle Rastflächen von Rastvögeln im VSG überplant. Die direkte Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben beläuft sich auf 86,29 ha Ackerflächen im Geltungsbereich des B-Planes. Grünlandflächen werden nicht überbaut.		
Maßnahme:		
<u>Beschreibung/Zielsetzung:</u> Aufwertung von Ackerflächen als Rast- und Nahrungsfläche für Gänse, Schwäne und Kraniche in räumlicher Nähe zum Schlafgewässer, Rast- und Sammelplatz „Hintenteiche“ Beschreibung: Durch den Anbau von Winterraps und Wintergetreide auf mehreren in räumlicher Nähe zum Schlafgewässer (700 bis 1.500 m) liegenden Ackerflächen und dem Verbleib des aufgewachsenen Getreides auf der Fläche bis in den Sommer des nachfolgenden Jahres, sollen günstige Nahrungsflächen mit einer hohen Nahrungsverfügbarkeit für Gänse, Schwäne und Kraniche geschaffen werden. Dabei dient Winterraps insbesondere als Nahrungspflanze für Schwäne und Wintergetreide als Nahrungspflanze für Gänse und Kraniche (Grün- bzw. Körnernahrung). Auf den Ackerflächen findet eine vollständige Duldung der Rastvögel statt, d.h. es erfolgt keine Vergrämung auf den Ackerflächen. Durch die Lage der Ackerflächen im Grünland und innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes soll eine störungsarme Rast gewährleistet werden. Ziel der Maßnahme ist die Schaffung von störungsarmen Nahrungsflächen hoher Nahrungsverfügbarkeit für Gänse, Schwäne und Kraniche im Nahbereich des Schlafgewässers.		

Hinweise für die Bewirtschaftung der Flächen:

- Die Bewirtschaftung der Flächen erfolgt nach guter fachlicher Praxis, d.h. Einhaltung der anerkannten Regeln der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung
- Die Ackerflächen werden in drei Teilflächen unterteilt. Die Bewirtschaftung soll sicherstellen, dass in jedem Jahr während der Rastzeit (August/September bis April des Folgejahres) jeweils eine Fläche mit Winterraps, eine mit aufgelaufenem Getreide (Austrieb) und eine mit Getreide-Ernteresten den Rastvögeln zu Verfügung steht (vgl. beigefügten Anbauplan).

Nachfolgend werden die beiden Anbauvarianten Winterraps und Wintergetreide beschrieben:

Winterrapsanbau

- Aussaat vor dem 15.09. eines Jahres
- Düngung und Pflanzenschutzmaßnahmen nur außerhalb des Zeitraums vom 01.10. bis 31.03
- reduzierte Düngung ausreichend, d.h. nur so viel, dass gute Pflanzenentwicklung im Herbst gewährleistet werden kann; Düngung im Frühjahr nicht zwingend erforderlich
- reguläre Ernte im Sommer; bei Fehlen verwertbarer Erträge wird Aufwuchs zerkleinert und in Boden eingearbeitet
- Aussaat der Folgekultur (Wintergetreide) vor dem 01.10. eines Jahres

Wintergetreide

- Aussaat vor dem 01.10. eines Jahres
- Düngung und Pflanzenschutzmaßnahmen nur außerhalb des Zeitraums vom 01.10. bis 31.03
- im Frühjahr einmalige Düngung auch vor dem 31.03. möglich
- das Getreide wird **nicht** geerntet, sondern abgeschlägelt und verbleibt auf der Fläche
- Das Auflaufgetreide wird bis zur spätsommerlichen Rapeseinsaat im Folgejahr stehen gelassen
- keine Ausbringung von Gülle auf der Fläche
- Als Wintergetreide kommen in Betracht: Winterweizen, Wintertriticale, Wintergerste oder Winterroggen

Um in den Rhythmus der „Dreifelderwirtschaft“ hineinzukommen, muss auf einer der beiden Wintergetreidefläche im ersten Sommer nach der Aussaat die Fläche regulär geerntet werden und nachfolgend mit Raps bestellt werden (vgl. beigefügten Anbauplan).

Sonstige Hinweise

- Es erfolgt keine Vergrämung von Rastvögeln von den Ackerflächen und umgebenden Grünlandflächen (absolutes Duldungsgebot im gesamten Zeitraum, außer während der notwendigen Bewirtschaftungsmaßnahmen - s. oben)
- Verzicht auf Aufbringung von Gülle, Abwässern, Komposten, Klärschlämmen, Bodenhilfsstoffen u. ä
- Die Flächenbewirtschaftung wird nach Maßgabe der UNB umgesetzt bzw. modifiziert

Die Flächenbewirtschaftung wird in einer Schlagkartei dokumentiert, die auf Verlangen der UNB vorgelegt werden muss. Sie enthält die Angaben zu Düngungs-, Pflanzenschutz- und Pflegemaßnahmen jeweils mit Datum und Aufwandmengen, sowie Angaben zu Aussaat und Erntezeitpunkten.

Bezeichnung der Baumaßnahme: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer RV-VM 1/ RV-CEF 1
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: während der Bauphase		
Flächengröße der Maßnahme: 8 ha (in der Region gelegene Ackerflächen im 2.000 m-Umfeld der Hintenteiche (direkt östlich an die Hintenteiche angrenzend))	jetziger Eigentümer: künftiger Eigentümer: künftiger Unterhaltungspflichtiger: -	

5 Quellenverzeichnis

MLEUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2016): Arbeitshilfe betriebsintegrierte Kompensation.

MLUV BBG – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHER-SCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE).

Stadt Angermünde

Regionalplanung

Vorhabenbezogener B-Plan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“

Umweltplanung

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Projekt-Nr.: 30207-00

Immissionsschutz

Hydrogeologie

Fertigstellung: **Mai 2025**

GIS-Solutions

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift:
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Projektleitung: Dipl.-Geogr. Catrin Lippold

Bearbeitung: M.Sc. Biodiversität & Ökologie
Andy Beggerow

Dipl.-Biologin
Susanne Ehlers

Dipl.-Landschaftsökologin
Alexander Kehl

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass, gesetzliche Grundlagen, Begriffsbestimmungen.....	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2	Gesetzliche Grundlagen des Artenschutzes	5
1.3	Begriffserläuterungen	7
2	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	10
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren	10
4	Methodische Vorgehensweise und Datengrundlagen.....	12
4.1	Methodische Vorgehensweise.....	12
4.2	Datengrundlagen.....	13
5	Eingrenzung prüfungsrelevanter Arten.....	14
5.1	Relevanzprüfung Anhang IV-Arten	15
5.2	Relevanzprüfung Brutvögel	22
5.3	Relevanzprüfung Rastvögel	24
6	Konfliktanalyse	26
6.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	28
6.1.1	Fledermäuse	28
6.1.2	Zauneidechse	34
6.1.3	Wechselkröte	36
6.2	Brutvögel.....	38
6.2.1	Feldlerche	38
6.2.2	Bluthänfling	41
6.2.3	Grauammer.....	43
6.2.4	Neuntöter	46
6.2.5	Star	49
6.2.6	Sammelsteckbrief „Allerweltsarten“ der Gehölzbrüter.....	52
6.2.7	Sammelsteckbrief „Allerweltsarten“ der Offenlandbrüter.....	54
6.2.8	Sammelsteckbrief „Allerweltsarten“ der Gebäudebrüter	56
6.3	Rastvögel	57
6.3.1	Kiebitz	57

6.3.2	Kranich	59
6.3.3	Sammelsteckbrief Gänse.....	61
7	Zusammenfassung und gutachterliches Fazit	64
7.1	Überblick der artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	64
7.2	Zusammenfassung und Fazit	65
8	Quellenverzeichnis.....	66
8.1	Literatur	66
8.2	Gesetze, Normen, Richtlinien	68

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens.....	12
Tabelle 2:	Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (farblich hinterlegte Arten sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtungen).....	15
Tabelle 3:	Kulisse der zu prüfenden europäischen Brutvogelarten (farblich hinterlegte Arten sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtungen).....	22
Tabelle 4:	Kulisse der zu prüfenden europäischen Rastvogelarten (farblich hinterlegte Arten sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtungen).....	24
Tabelle 5:	Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen	64

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage und Abgrenzung des Vorhabengebiets	10
Abbildung 2:	Geplante Aufstellung der Module (grau) im Vorhabengebiet und geplante Grünflächen (grün umrandet).....	11

Anhang

- Anlage 1: Bericht zur „Erfassung der Fledermäuse auf dem Gelände der geplanten Photovoltaikanlage bei Biesenbrow/Uckermark“, S. Müller & B. Wuntke 2020.
- Anlage 2: Bericht zur „Untersuchung der Herpetofauna im Bereich einer geplanten Photovoltaikanlage bei Biesenbrow“, S. Müller & A. Ziebell 2020
- Anlage 3: Bericht zu den „Kartierungen der Avifauna und Biotoptypen“ im „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“, S. Müller, 2021

1 Anlass, gesetzliche Grundlagen, Begriffsbestimmungen

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die SPP Energy Projekt 13 GmbH & Co.KG hat für das geplante Photovoltaik-Kraftwerk die Aufstellung eines vorhabenbezo-genen Bebauungsplanes beantragt, um die planungsrechtliche Voraussetzung für die Realisierung und den Betrieb eines Photovoltaik-Kraftwerkes am Standort Biesenbrow, zu schaffen. Das geplante Vorhaben soll, gemäß § 9 Abs. 2 BauGB, für eine zeitlich befristete Dauer von 30 Jahren auf gegenwärtig ausschließlich landwirtschaftlich genutzten Flächen realisiert werden. Die SPP Energy GmbH plant das Vorhaben B-Plan "Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow" im Stadtgebiet von Angermünde im Landkreis Uckermark.

Mit der Umsetzung des Vorhabens können Betroffenheiten von nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützten Arten und europäischen Vogel-arten entstehen. Der vorliegende Artenschutzfachbeitrag (AFB) führt die im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesenen oder möglichen Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten auf und prüft die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den artenschutz-rechtlichen Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Die Zugriffsverbote sind nach § 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG bei nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft für die Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nummer 2 aufgeführt sind, zu prüfen.

Ziel der Unterlage ist es, artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale zu ermitteln und die ggf. erforderlichen und geeigneten Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichs-maßnahmen (CEF-Maßnahmen) dazustellen. Auf diese Weise soll die Notwendigkeit der Erteilung von Ausnahmen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG oder Befreiungen gem. § 67 BNatSchG ermittelt werden.

1.2 Gesetzliche Grundlagen des Artenschutzes

Regelungen zum besonderen Artenschutzrecht finden sich auf der europarechtlichen Ebene in der Richtlinie 2009/147/EG RL über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie, VSchRL) und der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie). Die darin enthaltenen Regelungen zum Artenschutz werden auf nationaler Ebene durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) umgesetzt.

Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes finden sich in § 44 Abs. 1 BNatSchG, der für die besonders und die streng geschützten Tier- und Pflanz-arten Verbote für unterschiedliche Beeinträchtigungen beinhaltet.

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten (Zugriffsverbote),

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

Die Verbote kommen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG bei zulässigen Eingriffsvorhaben unter den folgenden Maßgaben zur Anwendung:

- Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen
 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.
 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
 3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.

- Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gelten die Maßgaben der letzten beiden Anstriche entsprechend.

Gemäß § 45 (Abs. 7 BNatSchG) können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen:

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt, oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert (Satz 2), soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Art. 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Art. 9 Abs. 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten. Erforderlichenfalls können im Rahmen der Ausnahmezulassung „Kompensatorische Maßnahmen“ bzw. „Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes“ (FCS-Maßnahmen) festgesetzt werden, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen Populationen zu verhindern.

Darüber hinaus kann nach § 67 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG eine Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

1.3 Begriffserläuterungen

Die nachfolgenden Begriffsbestimmungen im Zusammenhang mit den Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung wie folgt angewendet:

- **Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko (Tötungsverbot):**
 - Grundsätzlich ist jede Tötung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten verboten.
 - Das Tötungsverbot gilt für alle Phasen des Vorhabens (Bau- und Betriebsphase) und ist auf das Individuum bezogen.

- Das nicht vorhersehbare Töten von Tieren, so wie es in einer Landschaft ohne besondere Funktion für diese Tiere eintritt, ist als „allgemeines Lebensrisiko“ anzusehen und erfüllt den Verbotstatbestand der Tötung nicht. Von einer signifikanten Zunahme des Risikos ist auszugehen, wenn das Vorhaben zu einer überdurchschnittlichen Häufung von Gefährdungsereignissen (systematische Gefährdung) führen kann (z. B. Querung eines Wanderkorridors durch Straßen-trasse).
- Wenn sich das Tötungsrisiko durch zumutbare Vermeidungsmaßnahmen (auf ein Niveau unterhalb der Bagatellschwelle des allgemeinen Lebensrisikos) reduzieren lässt, sind diese Maßnahmen umzusetzen. Wird auf geeignete Vermeidungsmaßnahmen verzichtet, so darf nicht mehr unterstellt werden, dass ggf. eintretende Tötungen unvorhersehbar gewesen wären.
- Das Tötungsverbot kann nicht mit der Ergreifung von CEF-Maßnahmen (s. u.) umgangen werden.
- **Störungsverbot:**
 - Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) setzt eine **erhebliche Störung** während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten voraus.
 - Eine Störung setzt voraus, dass eine Einwirkung auf das Tier erfolgt, die von diesem als negativ wahrgenommen wird.
 - Eine Störung ist als **erheblich** zu bewerten, wenn sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population führt. Davon ist auszugehen, wenn sich die Größe der Population oder ihr Fortpflanzungserfolg signifikant und nachhaltig verringern.
 - Eine **lokale Population** ist eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bildet und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnt. Lokale Populationen sind artspezifisch unter Berücksichtigung der räumlichen Besonderheiten im Einzelfall abzugrenzen. Die Abgrenzung orientiert sich in Anbetracht der grundsätzlichen Verbreitungsmuster der Art an lebensraumbezogenen, naturräumlichen Einheiten.
- **Schädigungsverbot:**
 - Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot) bezieht sich auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die für eine für die Reproduktion der Art bzw. die Sicherung des Bestandes wesentliche (essentielle) Funktionen aufweisen (z.B. Nester, Baue, Eiablage-plätze, Überwinterungsstätten, Wanderkorridore).
 - Bezugsebene der artenschutzrechtlichen Prüfung ist die jeweils betroffene Individuengemeinschaft (lokaler Bestand).

- Der Verbotstatbestand wird einschlägig, wenn es zu einer Verringerung des Reproduktionserfolges oder einer Verschlechterung der Ruhestätten mit signifikant nachteiligen Folgen für den lokalen Bestand kommt.
- Schädigungen können durch direkte Wirkungen (z.B. Flächeninanspruchnahme) oder auch indirekte und graduelle Wirkungen eintreten. Sie können sowohl vorübergehend als auch dauerhaft wirken.
- Um ein Eintreten des Schädigungsverbotes zu verhindern, können Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) umgesetzt werden.
- Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Schädigungsverbot) bezieht sich auf artenschutzrechtlich relevante Pflanzen und deren Entwicklungsformen bzw. Standorte.
- **Vermeidungsmaßnahmen:**
 - Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.
- **CEF-Maßnahmen:**
 - CEF-Maßnahmen sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG, die der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang dienen (measures that ensure the continued ecological functionality of a breeding place/resting site). Sie setzen im Gegensatz zu den Vermeidungsmaßnahmen nicht am Vorhaben und seinen Auswirkungen selbst an, sondern gewährleisten, dass die Funktion konkret betroffener Lebensstätten für den lokal betroffenen Bestand qualitativ und quantitativ in mindestens gleichwertigen Maße erhalten bleibt (dauerhafter Erhalt der Habitatfunktion mit einem entsprechenden Besiedlungsniveau der betroffenen Art). Um dies zu gewährleisten, muss eine CEF-Maßnahme in der Regel vor Beginn des Eingriffs durchgeführt werden und auch bereits wirksam sein. Zudem muss der erforderliche räumliche Bezug der Maßnahme für den betroffenen Bestand zur Lebensstätte bestehen.

2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Das Vorhabengebiet befindet sich etwa 2 km nördlich von Biesenbrow (Brandenburg, Uckermark) und etwa 400 m östlich von Leopoldsthal (s. Abbildung 1: Lage und Abgrenzung des Vorhabens).

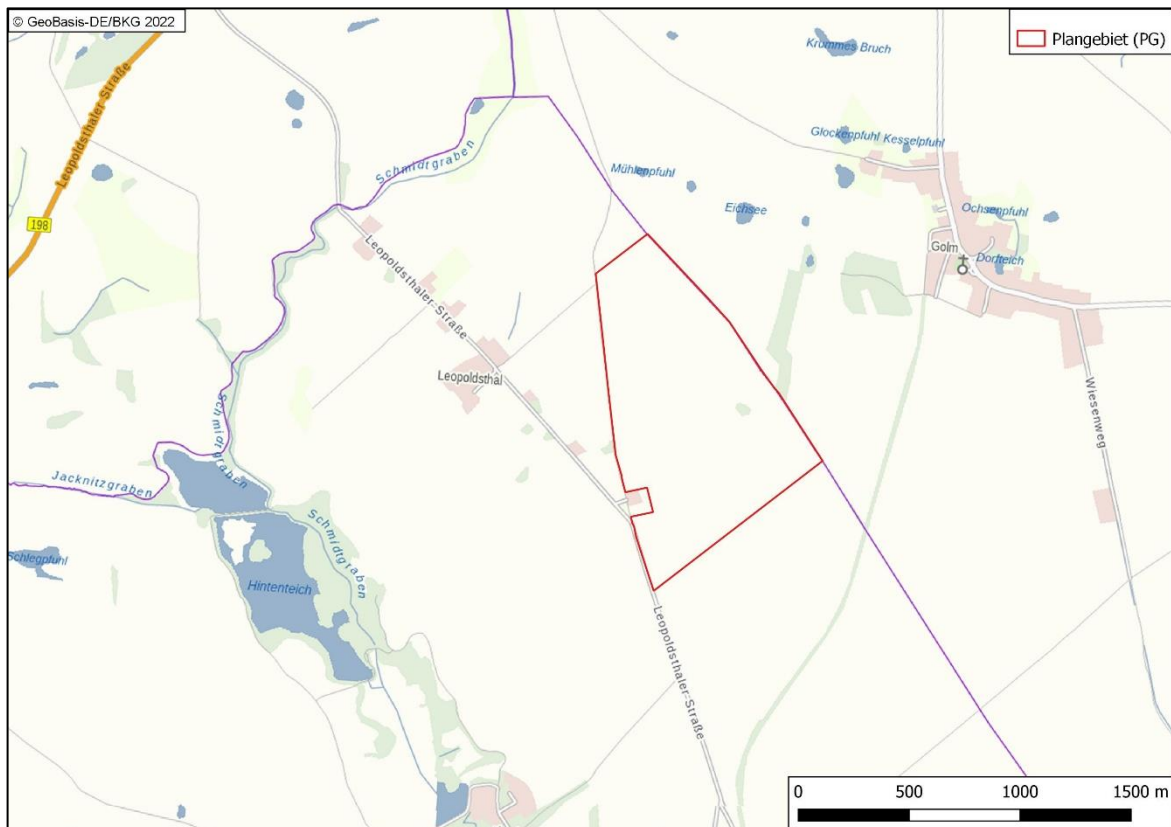


Abbildung 1: Lage und Abgrenzung des Vorhabengebiets

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren

Für die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage wird eine Fläche von ca. 45 ha mit Modultischen bebaut (s. Abbildung 2). Die Modultische werden auf Leichtmetallpfosten installiert. Ein Modultisch ist mit 72 Modulen bestückt (12 vertikal, 6 horizontal). Zur optimalen Flächennutzung werden auch Tische mit 36 Modulen aufgestellt. Die Module werden untereinander verkabelt und mit den Wechselrichterstationen verbunden. Kabel, die zu den Wechselrichter- und Trafostationen führen oder mit dem regionalen Versorgernetz verbunden sind, werden in einer max. Tiefe von 1 m verlegt. Die Module besitzen eine Bodenfreiheit von min. 0,6 m. Die Fläche unter den Modultischen und zwischen den Reihen soll als Ex-

tensivgrünland bewirtschaftet werden. Die Anlage wird mit einer offenen, 2,5 m hohen Einfriedung (Maschendrahtzaun) umgrenzt. Die maximale Höhe der Modultische ist durch Festsetzung auf 3 m begrenzt.

Die Erschließung des Vorhabengebietes und die Bewirtschaftung erfolgen über die Leopoldthaler Straße im Südwesten des Vorhabengebietes.

Um einen landwirtschaftlichen Hof wird zur optischen Abgrenzung ein bepflanzter Erdwall errichtet (M 1).

Die Flächen unterhalb sowie zwischen den Modulen der Solaranlage werden künftig extensiv genutzt (M 2). Die derzeit intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen werden zu ruderalen Wiesen (Extensivgrünland) entwickelt (2-malige Mahd pro Jahr oder Beweidung).

Des Weiteren werden die Bereiche um vorhandene Strukturen (zum Erhalt festgesetzt: Ruderalfluren, Soll) innerhalb des Plangebietes als private Grünflächen festgesetzt und als Kompensationsflächen für das B-Plangebiet gesichert (M3).



Abbildung 2: Geplante Aufstellung der Module (grau) im Vorhabengebiet und geplante Grünflächen (grün umrandet)

Die vorhabenbedingten Wirkfaktoren sind in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: *Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens*

baubedingte Wirkfaktoren:
- Flächenbeanspruchungen: - Material- und Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Baustraßen - Entfernung von Vegetation sowie Baufeldfreimachung für Wegesystem innerhalb Solarfelder, Zuwegungen zum SO, Erdkabelverlegung, Nebenanlagen - Bodenumlagerung bei Verlegung der Erdkabel - optische, akustische und stoffliche Emissionen - Erschütterungen, Vibrationen und Kollisionen durch Baustellenverkehr (ca. 4-6 Wochen) - Emissionen durch Schall und Licht durch Bautätigkeiten - Schadstoff- und Staubemissionen durch Baustellenverkehr und - betrieb - optische Wirkungen durch Baupersonal
Dauer der Wirkung: zeitlich begrenzt während der Bauzeit
anlagebedingte Wirkfaktoren:
- Flächenbeanspruchung - Zuwegung zu den Solarfeldern auf wasserdurchlässigen Wege innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans - Flächenbeanspruchung durch Metallpfosten für die Modultische sowie durch die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Wechselrichterstationen, Verkabelung, Wartungsflächen, Zäunanlagen - Überdeckung von Boden durch Modulflächen, funktionaler Flächenverbrauch - Beschattungseffekte, Effekte auf Bodenwasserhaushalt und Mikroklima - Strukturveränderungen auf der Offenlandfläche im Zuge der Flächenbewirtschaftung - optische Wirkungen - Silhouetteneffekt, artifizielle Lebensraumveränderung - funktionaler Flächenentzug/ Zerschneidungseffekt - Lichtreflexe, Spiegelungen, Polarisation des reflektierten Lichtes (Solarmodule sind Lichtkonverter, die möglichst wenig reflektieren sollen um das Sonnenlicht bestmöglich zu nutzen) - vertikale Hindernisse im Luftraum - durch in Reihen angeordnete Tracker in der Offenlandschaft bis zur Höhe von max. 3 m
Dauer der Wirkung: dauerhaft

4 Methodische Vorgehensweise und Datengrundlagen

4.1 Methodische Vorgehensweise

Methodische Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung bildet der Leitfaden „Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags“ (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB)“ (Ministerium für Infrastruktur & Landesplanung BB, Landesbetrieb Straßenwesen, Stand 11/2021).

Die Bearbeitung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags beinhaltet folgende Arbeitsschritte:

1. Relevanzprüfung (s. Kap. 5)

- Bestandsanalyse hinsichtlich Vorkommen, Verbreitung und Lebensräumen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Untersuchungsraum

2. Konfliktanalyse (s. Kap. 0)

- Beschreibung und Beurteilung der zu prognostizierenden, vorhabenbedingten Konfliktfelder vor dem Hintergrund der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG
- Beurteilung der Möglichkeiten zur Konfliktvermeidung und Abwendung einschlägiger Verbotstatbestände sowie Erstellung eines Konzepts der ggf. erforderlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

3. ggf. Ausnahmeerfordernis nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

- bei unvermeidbarer Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände Prüfung der fachlichen Voraussetzungen einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

4.2 Datengrundlagen

Zur Bearbeitung des Artenschutzfachbeitrags wurden im Vorhabengebiet 2020 und 2021 faunistische Kartierungen für folgende Artengruppen durchgeführt

- Fledermäuse (s. Anlage 1)
- Herpetofauna (s. Anlage 2)
- Brutvögel (s. Anlage 3)

Eine detaillierte Übersicht der Untersuchungsmethoden ist den Kartierberichten zu entnehmen. Die Ergebnisse werden in den nachfolgenden Kapiteln zusammenfassend dargestellt.

Für darüberhinausgehende Artengruppen erfolgte eine Recherche bei den zuständigen Fachbehörden und einschlägigen Datenbanken. Die Recherche beruht dabei im Wesentlichen auf folgenden Quellen

- Direktanfrage beim LFU Brandenburg (E-Mail vom 29.04.2022)
- BOTANISCHER VEREIN VON BERLIN & BRANDENBURG, URL: <https://www.flora-bb.de/>; letzter Zugriff 03.03.2022)
- Verbreitungskarten des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ (Stand 2019)
- passende Artensteckbriefe des LFU BB, URL: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/ffh-monitoring/arten-nach-ffh-richtlinie/#>, letzter Zugriff 03.03.2022
- Artensteckbriefe des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ, URL: <https://www.bfn.de/artenportraits>; letzter Zugriff 02.05.2022

- Verbreitungsdaten der Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (www.dbb-wolf.de letzter Zugriff 03.03.2022)

5 Eingrenzung prüfungsrelevanter Arten

Gemäß § 44 (5) BNatSchG sind alle vom Vorhaben betroffenen europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-RL einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu unterziehen.

Ziel dieser Prüfung ist es, die zu untersuchenden Arten auf das relevante Spektrum einzugrenzen. Nämlich die Arten, die

- im Untersuchungsraum (potenziell) vorkommen und
- vom Vorhaben tatsächlich betroffen sein können oder
- empfindlich darauf reagieren können (s. LANA 2009, 2006).

Die Relevanzprüfung erfolgt dabei in tabellarischer Form durch Eingrenzung ("Abschichtung") der möglicherweise vom Vorhaben betroffenen Arten. Die Abschichtung basiert auf den in Kapitel 4.2 angeführten Bestandserfassungen und Datengrundlagen. Für darüber hinaus gehende Artengruppen erfolgt eine Potenzialabschätzung anhand des Vorhandenseins geeigneter Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens sowie der verfügbaren Daten von Fachbehörden.

5.1 Relevanzprüfung Anhang IV-Arten

In der nachfolgenden Tabelle wird die für die weiteren Betrachtungen relevante Artenkulisse der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ermittelt. Sie ist Gegenstand der weitergehenden artenschutzrechtlichen Betrachtungen (s. Kapitel 0).

Tabelle 2: Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (farblich hinterlegte Arten sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtungen)

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Landsäuger (ohne Fledermäuse)		
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	Das Projektgebiet befindet sich zwar innerhalb des Verbreitungsgebiets des Wolfs in Brandenburg (dbb-wolf.de), im Vorhabengebiet und dessen Umgebung sind keine besetzten Rasterzellen vorhanden; reproduzierende Vorkommen sind demnach nicht zu erwarten.	nein
Biber (<i>Castor fiber</i>)	Vorkommen der Art im vom Vorhaben betroffenen MTBQ (BfN), kein Nachweis und keine geeigneten Lebensraumelemente (auch Gräben) vorhanden	nein
Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>)	Untersuchungsgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art	nein
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	Vorkommen der Art im vom Vorhaben betroffenen MTBQ (BfN), kein Nachweis und keine geeigneten Lebensraumelemente (auch Gräben) vorhanden	nein
Fledermäuse		
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastella</i>)	Art wurde im Zuge der Fledermauskartierung 2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen	ja
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	kein Nachweis der Art im Zuge der Fledermauskartierung 2020; Untersuchungsgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art	nein
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	im Zuge der Fledermauskartierung 2021 wurden Rufe des Typs „Nyctaloid“ nachgewiesen; eine eindeutige Determination der Art war nicht möglich; eine Nutzung des Projektgebietes als Jagdhabitat ist möglich, potenzielle Quartiere befinden sich aber außerhalb des Projektgebiets in den angrenzenden Siedlungen (Art bevorzugt Gebäudequartiere)	ja

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	kein Nachweis der Art im Zuge der Fledermauskartierung 2020; Untersuchungsgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art	nein
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	im Zuge der Fledermauskartierung 2021 wurden Rufe des Typs „ <i>Myotis</i> “ nachgewiesen; eine eindeutige Determination der Art war nicht möglich; es ist lediglich ein sporadisches Vorkommen anzunehmen, keine für das Vorkommen der Art in der Wochenstubenzeit erforderlichen Lebensraumelemente im Vorhabengebiet vorhanden (gewässerreiche Landschaften) Nutzung der unterirdischen Bereiche als Winter- und Zwischenquartier des aufgelassenen Gartens möglich	nein
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	im Zuge der Fledermauskartierung 2021 wurden Rufe des Typs „ <i>Myotis</i> “ nachgewiesen; eine eindeutige Determination der Art war nicht möglich; es ist lediglich ein sporadisches Vorkommen anzunehmen; keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente (wassergebunden) im Vorhabengebiet vorhanden Zwischen- und Winterquartiernutzung im aufgelassenen Garten möglich	nein
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	im Zuge der Fledermauskartierung 2021 wurden Rufe des Typs „ <i>Myotis</i> “ nachgewiesen; eine eindeutige Determination der Art war nicht möglich; es sind lediglich vereinzelte Vorkommen anzunehmen; keine für das Vorkommen der Art primär nötigen Lebensraumelemente im Vorhabengebiet vorhandenen (Gewässer und Umfeld), Zwischen- und Winterquartiernutzung im aufgelassenen Garten möglich	nein
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	im Zuge der Fledermauskartierung 2021 wurden Rufe des Typs „ <i>Myotis</i> “ nachgewiesen; eine eindeutige Determination der Art war nicht möglich; für das Vorkommen der Art sind Sekundärlebensräume vorhanden (Acker, Gehölzstrukturen) im Vorhabengebiet vorhanden, dennoch ist nur von einem vereinzelten Vorkommen auszugehen, Zwischen- und Winterquartiernutzung im aufgelassenen Garten möglich	ja

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	im Zuge der Fledermauskartierung 2021 wurden Rufe des Typs „ <i>Myotis</i> “ nachgewiesen; eine eindeutige Determination der Art war nicht möglich; für das Vorkommen der Art sind Sekundärlebensräume vorhanden (Gehölzstrukturen, z.T. offene strukturreiche Landschaften) im Vorhabengebiet vorhanden, dennoch ist nur von einem vereinzelt Vorkommen auszugehen, Zwischen- und Winterquartiernutzung im aufgelassenen Garten möglich	ja
Fransenfledermaus (<i>Myotis natterii</i>)	im Zuge der Fledermauskartierung 2021 wurden Rufe des Typs „ <i>Myotis</i> “ nachgewiesen; eine eindeutige Determination der Art war nicht möglich; es ist lediglich ein sporadisches Vorkommen anzunehmen; keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente im Vorhabengebiet Zwischen- und Winterquartiernutzung im aufgelassenen Garten möglich	nein
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	im Zuge der Fledermauskartierung 2021 wurden Rufe des Typs „ <i>Nyctaloid</i> “ nachgewiesen; eine eindeutige Determination der Art war nicht möglich; es ist lediglich ein sporadisches Vorkommen anzunehmen (typische Waldart); selten besiedelte Sekundärlebensräume (Gehölzstrukturen) im Vorhabengebiet vorhanden, Art ist Langstreckenzieher zur Überwinterung, daher keine Nutzung der Quartiere im aufgelassenen Garten	ja
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Art wurde im Zuge der Fledermauskartierung 2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen	ja
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	im Zuge der Fledermauskartierung 2021 wurden Rufe des Typs „ <i>Plecotus</i> “ nachgewiesen; eine eindeutige Determination der Art war nicht möglich; Jedoch ist mit hoher Sicherheit von einem Vorkommen dieser Art auszugehen, da sie generell häufiger als das graue Langohr (bisher nur im Süden des Bundeslandes) in BB auftritt und bereits für die Region historisch nachgewiesen ist. Zwischen- und Winterquartiernutzung im aufgelassenen Garten möglich	ja

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	im Zuge der Fledermauskartierung 2021 wurden Rufe des Typs „Plecotus“ nachgewiesen; eine eindeutige Determination der Art war nicht möglich; jedoch mit hoher Sicherheit kein Vorkommen dieser Art, da sie generell seltener als braunes Langohr in BB, bisher vor allem im Süden Brandenburgs nachgewiesen – ein Vorkommen der Art wird daher ausgeschlossen	nein
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Art wurde im Zuge der Fledermauskartierung 2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen	ja
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Art wurde im Zuge der Fledermauskartierung 2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen	ja
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Art wurde im Zuge der Fledermauskartierung 2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen	ja
Zweifelfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	kein Nachweis der Art im Zuge der Fledermauskartierung 2020	nein
Reptilien		
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	kein Nachweis der Art im Zuge der Herpetofaunakartierung 2020; im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente vorhanden	nein
Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	kein Nachweis der Art im Zuge der Herpetofaunakartierung 2020; im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente vorhanden	nein
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Art wurde im Zuge der Herpetofaunakartierung 2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen	ja
Östliche Smaragdeidechse (<i>Lacerta viridis</i>)	Untersuchungsgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art	nein
Amphibien		
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	kein Nachweis der Art im Zuge der Herpetofaunakartierung 2020	nein
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	Art wurde im Zuge der Herpetofaunakartierung 2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen	ja
Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>)	kein Nachweis der Art im Zuge der Herpetofaunakartierung 2020	nein
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	kein Nachweis der Art im Zuge der Herpetofaunakartierung 2020	nein

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	kein Nachweis der Art im Zuge der Herpetofaunakartierung 2020	nein
Kleiner Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>)	kein Nachweis der Art im Zuge der Herpetofaunakartierung 2020	nein
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	kein Nachweis der Art im Zuge der Herpetofaunakartierung 2020	nein
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	kein Nachweis der Art im Zuge der Herpetofaunakartierung 2020	nein
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	kein Nachweis der Art im Zuge der Herpetofaunakartierung 2020	nein
Libellen		
Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente (Gewässer mit Vorkommen der Krebschere) vorhanden (s. Biotopkartierung 2021)	nein
Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente (Flüsse oder deren Randbereiche) vorhanden (s. Biotopkartierung 2021)	nein
Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente (vor allem nährstoffarme Stillgewässer) vorhanden (s. Biotopkartierung 2021)	nein
Zierliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia caudalis</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente (vor allem nährstoffarme Stillgewässer) vorhanden (s. Biotopkartierung 2021)	nein
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente (wärmebegünstigte Gewässer mit guter Pflanzenausstattung, mesotroph bis eutroph) vorhanden (s. Biotopkartierung 2021)	nein
Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente (Flüsse mit sandig-kiesiger Sohle) vorhanden (s. Biotopkartierung 2021)	nein
Sibirische Winterlibelle (<i>Sympecma paedisca</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente (flache besonnte Gewässer mit Röhricht oder Riedbeständen) vorhanden (s. Biotopkartierung 2021)	nein
Falter		

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente (Fraßpflanzen nichtsaure Ampherarten) vorhanden (s. Biotopkartierung 2021)	nein
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art geeigneten Lebensraumelemente (vor allem frisch bis feuchtes Grünland mit Beständen des großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und der roten Knotenameise (<i>Myrmica rubra</i>)) vorhanden (s. Biotopkartierung 2021)	nein
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art geeigneten Lebensraumelemente (vor allem nährstoffarmes frisch bis feuchtes Grünland mit Beständen des großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und der Knotenameise (<i>Myrmica scabrinodis</i>)) vorhanden (s. Biotopkartierung 2021)	nein
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	potenzielle Habitate (z.B. Brachen oder Blühstreifen, Fraßpflanzen verschiedene Weidenröschen-Arten) im Untersuchungsgebiet vorhanden (s. Biotopkartierung 2021), daher kann ein Vorkommen nicht sicher ausgeschlossen werden	nein, infragekommene Habitate sind außerhalb des Vorhabengebiets und relevanter Projektwirkungen, kein Eintrag in Datenbank des LFU BB (Mail vom 29.04.22)
Käfer		
Großer Eichenbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	gemäß Datenanfrage beim LFU BB keine Nachweise im Vorhabengebiet und näherem Umfeld; potenzielle Lebensraumelemente (Eichen entlang der Allee im Westen des Vorhabengebiets) außerhalb des Vorhabengebiets	nein
Breitrand (<i>Dytiscus latissimus</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente (vor allem größere, stehende nährstoffarme Flachgewässer) im Untersuchungsgebiet vorhanden	nein
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente (vor allem größere, stehende nährstoffarme Flachgewässer) im Untersuchungsgebiet vorhanden	nein
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	gemäß Datenanfrage beim LFU keine Nachweise im Vorhabengebiet und näherem Umfeld; potenzielle Lebensraumelemente (Eichen entlang der Allee im Westen des Vorhabengebiets) außerhalb des Vorhabengebiets	nein
Weichtiere		

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente (vor allem saubere stehende Gewässer) vorhanden	nein
Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente (vor allem Fließgewässer) im Untersuchungsgebiet vorhanden	nein
Gefäßpflanzen		
Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente (vor allem Feuchtwiesen & Sümpfe) im Untersuchungsgebiet vorhanden	nein
Kriechender Scheiberich (<i>Apium repens</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente (vor allem Feuchtwiesen & Sümpfe) im Untersuchungsgebiet vorhanden	nein
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	Untersuchungsgebiet außerhalb des Verbreitungsgebiets (in Brandenburg bisher nur südlich Frankfurt (Oder) und bei Schwedt)	nein
Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanooides</i>)	Untersuchungsgebiet vermutlich außerhalb des Verbreitungsgebiets (in Brandenburg bisher nur an der Grenze zu Sachsen)	nein
Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente (vor allem nasse, moorige Flächen) vorhanden	nein
Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	Untersuchungsgebiet außerhalb des Verbreitungsgebiets (in Brandenburg bisher nur an der Grenze zu Sachsen und südöstlich von Eberswalde)	nein
Vorblattloses Leinblatt (<i>Thesium ebracteatum</i>)	im Untersuchungsgebiet keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente (vor allem sandige Magerrasen am Rand feuchter Standorte) vorhanden	nein

5.2 Relevanzprüfung Brutvögel

In den nachfolgenden Tabellen wird die für die weiteren Betrachtungen relevante Artenkulisse der Brutvögel ermittelt. Sie ist Gegenstand der weitergehenden artenschutzrechtlichen Prüfungen (s. Kapitel 0).

Tabelle 3: Kulisse der zu prüfenden europäischen Brutvogelarten (farblich hinterlegte Arten sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtungen)

Deutscher Artnamen	Wissen- schaftli- cher Art- name	Potenzielles oder nachgewiesenes Vor- kommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffen- heit/vertiefende Betrachtung er- forderlich?
Amsel	<i>Turdus merula</i>	3 Reviere (am westlichen Rand, im Feldsoll und am östlichen Rand) im Untersuchungsgebiet festgestellt	ja
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1 Revier inmitten der EUGAL-Trasse im Untersuchungsraum	ja
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	1 Revier am westlichen Rand des Untersuchungsgebiets (Allee) festgestellt	ja
Bluthänfling	<i>Carduelis canabina</i>	1 Revier am östlichen Rand des Untersuchungsgebiets (Brachfläche) festgestellt	ja
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	3 Reviere am westlichen Rand (Allee) des Untersuchungsgebiets festgestellt	ja
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	7 Reviere im Untersuchungsgebiet festgestellt in allen geeigneten Bereichen	ja
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	17 Reviere im Untersuchungsgebiet festgestellt auf allen Ackerflächen	ja
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	5 Reviere im Untersuchungsgebiet festgestellt in fast allen Gehölzbeständen	ja
Garten- grasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1 Revier am östlichen Rand des Untersuchungsgebiets festgestellt	ja
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	2 Reviere im Untersuchungsgebiet festgestellt	ja
Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>	6 Reviere auf dem Trockensaum (Ostteil) und auf der Pferdekoppel des südwestlichen Grundstücks im Untersuchungsgebiet festgestellt	ja
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	Mindestens 7 Reviere im Untersuchungsgebiet festgestellt (auf beiden Grundstücken)	ja
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	1 Revier am östlichen Rand des Untersuchungsgebiets festgestellt	ja
Klapper- grasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	2 Reviere am östlichen & westlichen Rand im Untersuchungsgebiet festgestellt	ja
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	5 Reviere im Untersuchungsgebiet festgestellt in allen baumbewachsenen Bereichen	ja

Deutscher Artnamen	Wissen- schaftli- cher Art- name	Potenzielles oder nachgewiesenes Vor- kommen im Wirkraum bzw.in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffen- heit/vertiefende Betrachtung er- forderlich?
Kranich	<i>Grus grus</i>	Kein Vorkommen im Rahmen der Brutvogelkartierung festgestellt. Aufgrund der Bauarbeiten an der EUGAL-Trasse im Jahr der Erfassung prinzipiell Erfassungslücke möglich, jedoch sind die im Vorhabengebiet vorhandenen Strukturen (insb. Feldsoll im östlichen PG) laut Aussage der Kartiererin Frau Simone Müller nicht für eine Brut des Kranichs geeignet (Auskunft per E-Mail am 21.04.2022). Ein Vorkommen kann daher ausgeschlossen werden.	nein
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	1 Revier am westlichen Rand leicht außerhalb des Untersuchungsgebiets festgestellt	nein, aufgrund der Entfernung von mehr als 300 m zu den Eingriffsbereichen können relevante Beeinträchtigungen von vornherein ausgeschlossen werden
Mönchs- grasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	1 Revier am westlichen Rand des Untersuchungsgebiets (verfallenes Grundstück) festgestellt	ja
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2 Reviere am westlichen Rand des Untersuchungsgebiets festgestellt (Allee)	ja
Nebel- krähe	<i>Corvus cornix</i>	1 Revier am westlichen Rand des Untersuchungsgebiets (Allee) festgestellt	ja
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	4 Reviere am östlichen Rand des Untersuchungsgebiets festgestellt	ja
Rauch- schwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Mindestens 2 Reviere auf dem Grundstück im Südwesten des Untersuchungsgebiets festgestellt	ja
Ringel- taube	<i>Columba palumbus</i>	1 Revier am westlichen Rand des Untersuchungsgebiets festgestellt (Allee)	ja
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Nur als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet kartiert, Horst wird im Umfeld des 200 m-Untersuchungsgebietes vermutet	nein, Art mit großen Streifgebieten; Viele gleichwertige Nahrungshabitate im Umfeld; Vorhabenseitig entstehen Gehölzstrukturen und extensives Grünland, wodurch eine Verbesserung der Habitatqualität zu erwarten ist. Prinzipiell zumindest teilweise Nutzung der Fläche zur Nahrungssuche weiterhin möglich. Kein Eintreten von Verbotstatbeständen ableitbar.
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1 Revier am westlichen Rand des Untersuchungsgebiets festgestellt (Allee)	ja
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	2 Reviere am westlichen Rand (Allee) des Untersuchungsgebiets festgestellt	ja
Wiesen- schaf- stelze	<i>Motacilla flava</i>	1 Revier im Untersuchungsgebiet festgestellt im südlichen Teil der Untersuchungsfläche auf dem Acker	ja

5.3 Relevanzprüfung Rastvögel

In den nachfolgenden Tabellen wird die für die weiteren Betrachtungen relevante Artenkulisse der Rastvögel ermittelt. Sie ist Gegenstand der weitergehenden artenschutzrechtlichen Prüfungen (s. Kapitel 0).

Tabelle 4: Kulisse der zu prüfenden europäischen Rastvogelarten¹ (farblich hinterlegte Arten sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtungen)

Deutscher Artnamen	Wissen- schaftlicher Artnamen	Potenzielles oder nachgewiese- nes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertie- fende Betrachtung erforderlich?
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogelkartierung 2020/21 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen	nein; Vorkommen in geringer Zahl, daher können erhebliche Beeinträchtigungen und ein Eintreten von Verbotstatbeständen von vornherein ausgeschlossen werden
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogelkartierung 2020/21 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen	nein; nur Vorkommen eines kleineren Trupps (90 Ind.) im Gehölzstreifen am westlichen Rand des PG, geringe Störfähigkeit und vorhabenseitig kein Eingriff in Gehölzstrukturen geplant
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogelkartierung 2020/21 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen	ja
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogelkartierung 2020/21 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen	nein, Vorkommen in geringer Zahl (ca. 50) und im Gehölzstreifen am westlichen Rand des PG, daher können erhebliche Beeinträchtigungen und ein Eintreten von Verbotstatbeständen von vornherein ausgeschlossen werden
Elster	<i>Pica pica</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogelkartierung 2020/21 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen	nein, Standvogel und nur geringe Anzahl nachgewiesen (vor allem im Gehölzstreifen), daher in diesem Kapitel nicht näher betrachtet
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogelkartierung 2020/21 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen	nein, in geringer Zahl (vor allem im Gehölzstreifen) beobachtet und in weiten Teilen Europas Standvogel, daher in diesem Kapitel nicht näher betrachtet
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogelkartierung 2020/21 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen	nein, in weiten Teilen Europas Standvogel; nur in geringer Anzahl nachgewiesen (vor allem Gehölzstreifen), daher in diesem Kapitel nicht näher betrachtet

¹ Grundlage für die Artenauswahl ist die Tabelle "Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten" (Fassung vom 08. November 2016, LUNG 2010). Es wurden alle Arten mit geschützten Ruhestätten gemäß § 44 (1) BNatSchG (regelmäßig genutzte Rast-, Schlaf-, Mauserplätze etc.) berücksichtigt.

Deutscher Artnamen	Wissen- schaftlicher Artnamen	Potenzielles oder nachgewiese- nes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertie- fende Betrachtung erforderlich?
Graugans	<i>Anser anser</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	nein, in geringer Zahl (5 Individuen) und nur im Flug beobachtet, daher in diesem Kapitel nicht näher betrachtet
Graureiher	<i>Ardea cine- rea</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	nein, in geringer Zahl (1 Individuum) und nur im Flug beobachtet, daher in diesem Ka- pitel nicht näher betrachtet
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	nein, in geringer Zahl (1 Individuum, im Ge- hölz) beobachtet und in weiten Teilen Eu- ropas Standvogel, daher in diesem Kapi- tel nicht näher betrachtet
Kiebitz	<i>Vanellus va- nellus</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	ja
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	nein, in geringer Zahl beobachtet und in weiten Teilen Europas Standvogel, daher in die- sem Kapitel nicht näher betrachtet
Kranich	<i>Grus grus</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	ja
Lachmöwe	<i>Larus ri- dibundus</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	nein, in geringer Zahl beobachtet und in Mittel- europa Standvogel, daher in diesem Ka- pitel nicht näher betrachtet
Mäusebus- sard	<i>Buteo buteo</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	nein, in geringer Zahl beobachtet und in weiten Teilen Europas Standvogel, daher in die- sem Kapitel nicht näher betrachtet
Merlin	<i>Falco co- lumbarius</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	nein, in geringer Zahl beobachtet (1 Indivi- duum) und in weiten Teilen Europas Standvogel, daher in diesem Kapitel nicht näher betrachtet
Nebelkrähe	<i>Corvus cor- nix</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	nein, in geringer Zahl beobachtet und in weiten Teilen Europas Standvogel, daher in die- sem Kapitel nicht näher betrachtet
Rauch- schwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	nein, nur durchziehend beobachtet, daher in diesem Kapitel nicht näher betrachtet
Raufuß- bussard	<i>Buteo lago- pus</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	nein, in geringer Zahl (1 Individuum) beobach- tet, daher sind allenfalls geringe Betrof- fenheiten anzunehmen und die Art wird in diesem Kapitel nicht näher betrachtet

Deutscher Artnamen	Wissen- schaftlicher Artnamen	Potenzielles oder nachgewiese- nes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertie- fende Betrachtung erforderlich?
Ringel- taube	<i>Columba palumbus</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	nein, Tiere nur fliegend beobachtet, nicht bei der Nahrungssuche, daher in diesem Ka- pitel nicht näher betrachtet
Rotdrossel	<i>Turdus ilia- cus</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	nein, Tiere ausschließlich fliegend beobachtet, daher in diesem Kapitel nicht näher be- trachtet
Rotmilan	<i>Milvus mil- vus</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	nein, nur in geringer Anzahl (1 Individuum) be- obachtet, daher in diesem Kapitel nicht näher betrachtet
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	nein, in geringer Zahl beobachtet (1 Indivi- duum) und in weiten Teilen Europas Standvogel, daher in diesem Kapitel nicht näher betrachtet
Sing- schwan	<i>Cygnus cygnus</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	nein, nur durchziehend beobachtet, daher in diesem Kapitel nicht näher betrachtet
Star	<i>Sturnus vul- garis</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	Nein, Trupps nur durchziehend kartiert, ohne Bodenkontakt, daher in diesem Kapitel nicht näher betrachtet
Tundra- saatgans	<i>Anser fa- balis rossi- cus</i>	Kartierung im Untersuchungsraum unklar, lediglich undifferenzierte Ansprache als „Saatgänse“ mgl.	ja, meist häufigeres Vorkommen als Waldsaatgans
Turmfalke	<i>Falco tin- nunculus</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	nein, in geringer Zahl beobachtet (9 Individuen) und in weiten Teilen Europas Standvogel, daher in diesem Kapitel nicht näher be- trachtet
Wacholder- drossel	<i>Turdus pila- ris</i>	Art wurde im Zuge der Rastvogel- kartierung 2020/21 im Untersu- chungsgebiet nachgewiesen	nein, Tiere hauptsächlich fliegend beobachtet, nur in geringer Zahl (max. 55 Ind.) bei der Nahrungssuche, daher in diesem Kapitel nicht näher betrachtet
Waldsaat- gans	<i>Anser fa- balis fabalis</i>	Kartierung im Untersuchungsraum unklar, lediglich undifferenzierte Ansprache als „Saatgänse“ mgl.	ja, da keine klare Abgrenzung während der aktuellsten Kartierung und in Altdaten von 2018 Art explizit nachgewiesen

6 Konfliktanalyse

Nachfolgend wird die abgeleitete Artenkulissee hinsichtlich des Eintretens von Verbotstat-
beständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge des Vorhabens untersucht

- Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)
- Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgt eine Betrachtung grundsätzlich auf Artniveau. Sind bei Arten mit vergleichbarer Lebensweise und ökologischen Ansprüchen ähnliche Betroffenheitssituationen ableitbar, werden diese Arten zur Vermeidung unnötiger Redundanzen in Sammelsteckbriefen zusammen betrachtet.

Eine Betrachtung der Europäischen Vogelarten erfolgt ebenfalls auf Artniveau, wenn diese als wertgebend eingestuft werden. Die Einstufung erfolgt, wenn mindestens eines der nachfolgenden Kriterien zutrifft:

- Gefährdungsstatus 0, 1, 2, 3 oder R (extrem selten) der aktuellen Roten Liste Deutschland bzw. BB
- streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)
- Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- Brutbestand der Art in BB < 800 Brutpaare (Kategorien s, ss, es und ex der aktuellen Roten Liste BB)
- Art mit einem hohen Anteil am Gesamtbestand in Deutschland (31-50%, > 50% des deutschen Gesamtbestandes))
- Koloniebrüter

Alle sonstigen „Allerweltsarten“ werden zur Bewertung möglicher Betroffenheiten in ökologischen Gilden entsprechend ihren Brutlebensräumen zusammengefasst und in Sammelsteckbriefen behandelt.

6.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

6.1.1 Fledermäuse

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastella</i>), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)						
1. Schutz- und Gefährdungsstatus/Erhaltungszustand in BB						
Art	Nachweis	Anhang II/IV FFH-RL	streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	RL BB	RL D	Erhaltungszustand D
Mopsfledermaus	HB	II, IV	x	1	2	U
Breitflügelfledermaus*	HB	IV	x	3	3	FV
Großes Mausohr*	HB	II, IV	x	1	*	FV
Kleine Bartfledermaus*	HB	IV	x	1	*	U1
Großer Abendsegler	HB	IV	x	3	V	U1
Kleiner Abendsegler*	HB	IV	x	2	D	U1
Braunes Langohr*	HB	IV	x	3	3	FV
Rauhautfledermaus	HB	IV	x	3	*	FV
Zwergfledermaus	HB	IV	x	4	*	FV
Mückenfledermaus	HB	IV	x	-	*	k.A.
Nachweis: Jb – Jagdbeobachtung, HB – Horchbox Stand RL BB Stand 2007 Stand RL DTL Stand 2020 EHZ Stand 2007 * eindeutige Determination der Art nicht möglich, Vorkommen kann nicht ausgeschlossen werden						
2. Charakterisierung und Bestandssituation						
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten						
<u>Mopsfledermaus</u> <i>B. barbastellus</i> besiedelt aufgrund ihrer Bindung an Gehölze bevorzugt Wälder und walddnahe Gartenanlagen und Heckengebieten. Die Baumartenzusammensetzung ist dabei von nachrangiger Bedeutung. Wesentlich ist der Reichtum an Strukturen und Altersklassen. Sommerquartiere befinden sich in Bäumen (Borkenschollen, Stammaufrisse), aber auch Gebäuden und Fledermauskästen. Baumquartiere werden dabei häufig, oft täglich gewechselt. Gebäudequartiere dagegen über das gesamte Sommerhalbjahr genutzt. Die Art ist sehr kälteresistent, so dass sie eher im kälteren Eingangsbereich unterirdischer Quartiere überwintert. Neben Höhlen, alten Stollen, Felsspalten und Ruinen, werden auch Bäume aufgesucht. Die Art ist relativ ortstreu. Die Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartieren beträgt selten mehr als 40 km. Die Jagdgebiete liegen meist in der Nähe von Wochenstuben in Entfernungen von bis zu 4,5 km. Einzeltiere bejagen pro Nacht bis zu 10 verschiedene Teiljagdgebiete. Die Jagdgebietsgröße liegt bei ca. 8,8 ha. Zum Nahrungserwerb fliegen die Tiere bereits in der Dämmerung aus und bewegen sich vegetationsnah. Der Jagdflug erfolgt im schnellen wendigen Flug dicht über/unter Baumkronen oder entlang von Vegetationskanten.						
<u>Breitflügelfledermaus</u> <i>E. serotinus</i> besiedelt bevorzugt gehölzreiche Stadt- und Dorfrandlagen. Charakteristische Jagdhabitats zeichnen sich durch einen lockeren Gehölzbestand, v. a. aus Laubbäumen, aus. Wälder werden nur entlang von Schneisen und Wegen befliegen. Quartiere (Sommer- wie Winterquartiere) befinden sich fast ausschließlich in						

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastella*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Gebäuden (Dachstühle, Dachrinnen, Mauerritzen, Hohlräume, etc.). Transferflüge finden in Höhen von ca. 10-15 m statt. Der Aktionsradius um ihre Sommerquartiere beträgt durchschnittlich 6,5 km, um Wochenstuben ca. 4,5 km. Die Tiere bejagen pro Nacht 2-10 verschiedene Teiljagdgebiete. Im städtischen Bereich jagen die Tiere selten 1000 m vom Quartier entfernt. Im Mittel beginnt der erste Ausflug etwa 10-30 Minuten nach Sonnenuntergang, in stark beleuchteten Städten etwas später als in Dörfern. Das Nahrungsspektrum kann saisonal oder von Ort zu Ort stark variieren, denn diese Art nutzt gern lokale Insektenkonzentrationen aus.

Großes Mausohr

Das Große Mausohr bevorzugt zur Jagd v.a. Wälder mit wenig Bodenvegetation; hierbei v.a. Wälder mit hohem Laub- bzw. Laubmischwaldanteil; daneben auch Wiesen, Weiden, Äcker in frisch gemähtem, abgeweideten bzw. geernteten Zustand. Die Jagd erfolgt in zügigem Flug in 1-2m Höhe. Dabei werden die Beuteinsekten oft auf dem Boden ergriffen. Die Mausohren können wie die Langohren auch passiv orten.

Die Wochenstuben sind zumeist sehr individuenstark und werden in Dachräumen, aber auch Widerlagern großer Brücken bezogen. Sommerquartiere der Männchen sind sehr variabel. Die Überwinterung erfolgt in unterirdischen Quartieren (Höhlen, Stollen, Keller) mit feuchtwarmen Bereichen, einzeln oder in Clustern. Die Art ist sehr quartiertreu. Zwischen Sommer-, Winter- und Schwärmquartieren legt das Mausohr regional wandernd Distanzen von 50-100 km zurück. Die Strecke zwischen Quartier und Jagdgebiet kann bis zu 26 km groß sein. Das Gesamtjagdhabitat umfasst 100-1.000 ha.

Kleine Bartfledermaus

Die Kleine Bartfledermaus ist in ihrer Lebensraumwahl sehr variabel; sie ist in kleinräumigen, strukturreichen Landschaften mit offenem bis halboffenem Charakter und ausreichendem Gehölz- und Heckenbestand anzutreffen. Auch in menschlichen Siedlungen und deren Randbereichen sowie in Feuchtgebieten ist die Art zu finden. Auch Wälder zählen zu ihren Jagdgebieten. Bei der Jagd suchen die Tiere in wendigem Flug Vegetationskanten, etwa Waldränder, in 1-6 m Höhe, aber auch bis den Kronenbereich, ab. Auch kleinräumige Gewässerbereiche werden überflogen. Selten kann man auch das Absammeln der Nahrung von der Oberfläche beobachten. Sommerquartiere sind jegliche Art von Spalträumen (z.B. Wandverkleidungen, Fensterläden, lose Baumrinde, Jagdkanzeln). Zur Überwinterung suchen die Tiere meist unterirdische Bauten unterirdisch (Kellern, Höhlen oder Bergwerken) auf. Bei saisonalen Wanderungen werden nur mittlere Entfernungen mit maximal 50 bis 150 km zurückgelegt.

Großer Abendsegler

Als ursprüngliche Laubwaldart besiedelt *N. noctula* heute ein weites Spektrum an Habitaten einschließlich Siedlungsräumen. Voraussetzung ist ein ausreichender Baumbestand oder eine hohe Dichte hoch fliegender Insekten, da die Art zum Nahrungserwerb sehr schnell und geradlinig in Höhen von 10-50 m mit rasanten Sturzflügen jagt. Über Gewässern, Wiesen und an Straßenlampen kann die Jagd auch in geringeren Höhen erfolgen, meist aber mit einem Abstand von mehreren Metern zur dichten Vegetation. Quartiere werden in Bäumen (v.a. Spechthöhlen in Höhen von 4-12 m), seltener in Gebäuden bezogen. Zur Überwinterung nutzen die Tiere ebenfalls überwiegend Baumhöhlen. Große Abendsegler verlassen ihr Quartier für Jagdflüge etwa bei Sonnenuntergang und legen Distanzen bis zu 2,5 km zurück. Es wurden aber auch Entfernungen bis 26 km nachgewiesen. Definierte Jagdgebiete gibt es häufig nicht. Die Tiere durchstreifen den Luftraum mehr oder weniger ungerichtet und fliegen dabei relativ kleine Gebiete mit hoher Insekten-dichte regelmäßig ab. In Hinblick auf saisonale Wanderungen gehört die Art zu den Langstrecken-Ziehern.

Kleiner Abendsegler

Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus mit Bindung an Laubwälder mit hohem Altholzbestand. Daneben, aber deutlich seltener, ist die Art in Parkanlagen und Streuobstwiesen anzutreffen. Als Quartiere bevorzugt der Kleine Abendsegler natürlich entstandene Baumhöhlen (z.B. Fäulnishöhlen, nach Blitzschlag überwallte Spalten, Ausfaltungen, Zwiesel, etc.), alternativ auch Spechthöhlen oder Fledermauskästen. Im Winter zieht sich die Art in Einzelfällen auch in Gebäude zurück. *N. leisleri* gehört zu den sogenannten migrierenden Fledermausarten. Der saisonale Zug erfolgt in Richtung Nordost bzw. Südwest. Hierbei wurden Strecken von bis zu 1.500 km nachgewiesen. Die Jagd erfolgt im schnellen, meist geradlinigen Flug dicht über oder unter den Baumkronen hinweg sowie entlang von Waldwegen und -schneisen, aber auch im freien Gelände auch über Gewässern und an Straßenlaternen. Die Wechsel der Sommerquartiere erfolgen oft täglich und kleinräumig bis in 1,7 km Entfernung. Von Kleinen Abendseglern ist bekannt, dass eine Kolonie im Laufe eines Sommers bis zu 50 Quartiere in einem 300 ha großen Gebiet nutzt. Zur Jagd werden Entfernungen bis zu 4,2 km zum Quartier

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastella*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

zurückgelegt. Der Aktionsradius umfasst 7,4-18,4 km². Individuelle Jagdgebiete sind nicht bekannt. Es werden dagegen geeignete Habitate großräumig befliegen. Nur insektenreiche Jagdgebiete, wie Gewässer und Straßenlampen, werden kleinräumig bejagt. In Hinblick auf saisonale Wanderungen gehört die Art zu den Langstrecken-Ziehern.

Braunes Langohr

P. auritus ist eine ursprüngliche Waldart und bevorzugt daher zur Jagd vor allem Waldgebiete aller Art. Es werden aber auch Einzelbäume in Park- und Gartenanlagen bejagt. Lediglich in Kiefernforsten tritt die Art eher selten auf. Bezüglich der Quartierwahl ist das Braune Langohr hingegen sehr variabel. Im Sommer werden neben Baumquartieren auch Quartiere in Gebäuden, v.a. in Stadt- und Dorfrandlagen, genutzt. Auch die Nutzung von Fledermauskästen ist nachgewiesen. Im Winter kann die Art in einer Vielzahl an unterirdischen Quartieren, aber auch in Baumhöhlen gefunden werden. Die Art ist relativ ortstreu. Saisonale Wanderungen umfassen selten mehr als 30 km. Gebäudequartiere werden von den Wochenstubenkolonien über das gesamte Sommerhalbjahr genutzt, Baumstandorte dagegen alle 1-5 Jahre gewechselt. Die Jagdgebiete liegen relativ nahe bei den Wochenstuben (wenige hundert Meter bis 2,2 km) und umfassen daher i.d.R. bis zu 4 ha, selten bis 11 ha, Kernjagdgebiete sind meist kleiner als 1 ha, in manchen Fällen werden nur einzelne Baumgruppen bejagt. Hierbei beginnen die Ausflüge erst bei vollständiger Dunkelheit. Der Beutefang erfolgt im freien Luftraum (unter Zuhilfenahme der Flügel oder des Schwanzes als Kescher) oder durch Absammeln an der Vegetation mittels langsamen, gaukelnden Such- und Rüttelflugs anhand von Raschelgeräuschen.

Rauhautfledermaus

P. nathusii ist bevorzugt in naturnahen, reich strukturierten Waldhabitaten, gern in Gewässernähe anzutreffen. Zur Zugzeit kann man jagende Tiere auch in Siedlungen beobachten. Sommerquartiere befinden sich v.a. in Bäumen (Rindenspalten, Baumhöhlen), aber auch in Fledermaus- und Vogelkästen sowie in Gebäuden. Einzeltiere wurden auch in Fertigungsspalten von Brücken o.ä. nachgewiesen. Paarungsquartiere liegen meist exponiert: Alleebäume, einzelnstehende Häuser, Brücken, Beobachtungstürme. Die Art zählt zu den weitziehenden Arten. Ein Großteil der Tiere verlässt M-V zur Überwinterung. Nur Einzelnachweise von überwinternden Tieren bisher. Die Jagd- und Transferflüge erfolgen strukturgebunden. Die Art kann aber auch über Gewässern und teilweise um Straßenlaternen jagend beobachtet werden. Bei den Rauhäuten werden zwei Hauptaktivitätszeiten unterschieden: in Wochenstubegebieten eine bei Sonnenuntergang und eine zweite 90-30 Minuten vor Sonnenaufgang, in Paarungsgebieten eine vor Mitternacht und eine zweite vor Sonnenaufgang. Bei ihren Nahrungsflügen entfernen sich die Tiere im Mittel bis zu 6,5 km von ihren Quartieren. Das Gesamtjagdhabitat kann über 20 km² groß sein und beinhaltet 4-11 Teiljagdgebiete mit wenigen Hektar Ausdehnung. In Hinblick auf saisonale Wanderungen gehört die Art zu den Langstreckenziehern.

Zwergfledermaus

Hinsichtlich Lebensraumnutzung ist *P. pipistrellus* sehr flexibel. Bevorzugt werden Wälder und Gewässer, in urbanen Räumen und ländlichen Siedlungen kommt die Art aber ebenso vor. Als ursprünglicher Felsenbewohner nutzt die Zwergfledermaus heute Spaltenverstecke in und an Gebäuden. Aber auch hinter Baumrinden können Tiere gefunden werden. Für die Überwinterung suchen Zwergfledermäuse zumeist trocken-kalte Quartiere auf. Hierbei werden oberirdische Gebäudeteile ebenso wie Keller, Tunnel, usw. aufgesucht. Zwergfledermäuse verlassen ihr Quartier kurz nach Sonnenuntergang und können die ganze Nacht aktiv sein. Die Jagd- und Transferflüge erfolgen strukturgebunden. Bei der Jagd können die Tiere entlang der Strukturen über Stunden patrouillierend beobachtet werden. Die Entfernungen zwischen Wochenstuben und Jagdgebieten betragen dabei im Mittel 1,5 km. In Hinblick auf saisonale Wanderungen gehört die Art vermutlich auch zu den Langstrecken-Ziehern.

Mückenfledermaus

Im Unterschied zur Zwergfledermaus ist *P. pygmaeus* stärker an gewässerbezogene Lebensräume (Bruchwälder, Niederungen, gehölzbestandene Stand- und Fließgewässer) gebunden. Dies betrifft v.a. die Wochenstubenzeit. Außerhalb der Fortpflanzungszeit werden auch andere Gebiete genutzt. Verkleidungen von Holzwänden, Hohlwänden und Zwischendächern aber auch Baumhöhlen und Fledermauskästen werden von den Tieren als Sommer- und Zwischenquartier besiedelt. Für die Überwinterung suchen Zwergfledermäuse zumeist trocken-kalte Quartiere auf. Die Distanzen zwischen Wochenstuben und den Jagdgebieten betragen im Mittel 1,7 km. Hier fliegt die Art Einzelbüsche oder Bäume intensiver ab als ihre weiträumiger patrouillierende Schwesternart, oft jagen die beiden Arten auch syntop. In Hinblick auf saisonale Wanderungen gehört die Art vermutlich auch zu den Langstrecken-Ziehern.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastella</i>), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Flughautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	
2.2 Bestand Brandenburg/Berlin <u>Mopsfledermaus</u> Die Art ist in Brandenburg ungleichmäßig verbreitet mit zwei Schwerpunktorkommen: Niederer Fläming/Lausitz und Märkische Schweiz <u>Breitflügelfledermaus</u> Die Art kommt in ganz Brandenburg vor, überwiegend in Siedlungen. Derzeit liegen landesweit aus 483 MTB/Q (44,4 % der Landesfläche) Nachweise vor. Noch vorhandene Lücken dürften auf Defizite in der Erfassung zurückzuführen sein (TEUBNER <i>et al.</i> 2008). Für das Gebiet der DDR sprachen HIEBSCH & HEIDECHE (1987) von einer nahezu flächendeckenden Verbreitung, ausgenommen sind lediglich die Mittelgebirge. Ähnlich wird das Vorkommen der Art für den ehemaligen Bezirk Potsdam eingeschätzt (DOLCH 1995). Für Nordwestbrandenburg (Prignitz) geben DOLCH <i>et al.</i> (1994) sie neben dem Braunen Langohr als häufigste Art an. <u>Großes Mausohr</u> In den Ländern Berlin und Brandenburg stellt sich das Verbreitungsbild von <i>M. myotis</i> als ausgesprochen unausgewogen dar. Dies gilt ganz besonders für die Sommervorkommen (TEUBNER <i>et al.</i> 2008). Es scheint im Raum nordwestlich, westlich und südlich, z. T. auch noch südöstlich von Berlin Gebiete zu geben, die weitgehend unbesiedelt sind. <u>Kleine Bartfledermaus</u> Die Art besitzt in Brandenburg eine überregionale Verbreitung, wird jedoch als selten eingeschätzt. Derzeit sind Vorkommen der Art von 83 MTB/Q (7,6 % der Landesfläche) bekannt. Die aktuellste Zahl bekannter Wochenstuben und Hinweise auf Reproduktionsgemeinschaften hat sich in Brandenburg auf 16 erhöht (TEUBNER <i>et al.</i> 2008). <u>Kleiner Abendsegler</u> In Brandenburg existieren aus 98 MTB/Q (9 % der Landesfläche) Nachweise (TEUBNER <i>et al.</i> 2008). Für 30 Quadranten gelang der Wochenstubennachweis, für 17 besteht Wochenstubenverdacht. Trotz vermehrter Nachweise in den letzten Jahren ist die Art eine der selteneren Fledermausarten Brandenburgs. Winternachweise gibt es aus Brandenburg bisher nicht. <u>Großer Abendsegler</u> Für den großen Abendsegler konnten im Kartierzeitraum 1976 – 1996 Wochenstuben in 57 MTB/Q nachgewiesen werden. Nach derzeitigen Kenntnisse hat sich die Zahl der Wochenstuben mit 174 besetzten MTB/Q und Nachweisen in 460 MTB/Q in Brandenburg leicht erhöht, was teilweise auch durch eine erhöhte Kartierintensität zurück zu führen ist (TEUBNER <i>et al.</i> 2008). <u>Braunes Langohr</u> Die Art wurde in Brandenburg flächendeckend nachgewiesen (TEUBNER <i>et al.</i> 2008). Es wurde eine hohe Fundpunktdichte sowohl der Sommerbelege als auch der Winterquartiere festgestellt. Die geringere Anzahl der Nachweise in Prignitz, Fläming und in der Oberlausitz ist vermutlich Erfassungsdefiziten geschuldet. Für Brandenburg sind Vorkommen aus 731 MTB/Q (67,2 % der Landesfläche) bekannt. <u>Flughautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</u> Im Kartierzeitraum 1976 bis 1996 konnten Wochenstuben auf 14 MTB/Q und Nachweise für 63 MTB/Q erbracht werden. Aktuellere Angaben zeigen, dass ganz Brandenburg zum Reproduktionsraum der Art gehört und die Art auf 25,6% der Landesfläche (278 MTB/Q) verbreitet ist (TEUBNER <i>et al.</i> 2008). <u>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</u> Für die Zwergfledermaus gilt Ähnliches wie für die Mückenfledermaus. Die Art scheint jedoch insgesamt häufiger in Brandenburg vorzukommen als die Mückenfledermaus. Bisher konnte die Art mit Sicherheit jedoch nur auf 224 MTB/Q (20,6% der Landesfläche) nachgewiesen werden (TEUBNER <i>et al.</i> 2008).	
2.3 Bestand im Untersuchungsraum	
☒ nachgewiesen	☒ potenziell möglich

Im Rahmen der Fledermauskartierung 2020 wurden folgende Fledermausarten innerhalb des Vorhabengebietes bzw. in dessen unmittelbarer Umgebung eindeutig nachgewiesen: Mopsfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhaut-, Zwerg- und Mückenfledermaus.

Die Arten mit unsicherer Bestimmung sind mit einem * gekennzeichnet.

Die häufigste nachgewiesene Art war dabei die Zwergfledermaus.

Quartiere:

Potenzielle Baumquartiere wurden im Bereich der alten Allee (Biotop 07141) nachgewiesen. Hierbei handelt es sich um potenziell nutzbare Strukturen mit Eignung als Wochenstube. Hier wurden jedoch keine Nutzungshinweise oder Tiere entdeckt.

Hinweise auf das Vorkommen von Gebäudequartieren liegen Bereich des Gehöfts und der aufgelassenen Gartenanlage vor. Konkrete Quartierein- oder ausflüge wurden nicht festgestellt.

Jedoch weist das beobachtete Schwärmverhalten im Bereich der aufgelassenen Gartenanlage (Biotop 12831 entlang des Gramsower Wegs) auf eine Nutzung der unterirdischen Gebäudeteile als Zwischen- und Winterquartier hin.

Zusätzlich ist der Beschreibung nach auf dem bewohnten Gehöft eine Wochenstube von Zwergfledermäusen bekannt.

Jagdaktivitäten/Flugstraßen:

In dem Bericht der Kartierung wird die geringe Frequentierung der Offenlandbereiche als Jagdgebiet betont. Vereinzelt Abendsegler und sehr vereinzelt Vertreter anderer Arten jagten in diesem Bereich.

Das trockengefallene Feldsoll wurde nur von wenigen Zwergfledermäusen als Jagdgebiet aufgesucht, bis auf einen Abendsegler wurde hier keine weitere Art registriert.

Deutliche Aktivitätsschwerpunkte im Untersuchungsgebiet liegen dagegen entlang der Eichenallee und der Obstbaumallee am (süd-)westlichen Rand des Vorhabengebiets.



rote Strichellinie:

stark frequentierte
Flugtrasse

gelbe Strichellinie:

geringer frequentierte
Flugtrasse

grüne Linie:

Baustelle eines an-
deren Projektes

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastella</i>), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Flughautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	
Dort wurden teilweise sehr viele Rufe von Zwerg- und Mückenfledermäusen, aber auch von Mopsfledermäusen aufgezeichnet, darunter zahlreiche typische Rufe für den Insektenfang. Die Aufzeichnungen im September deuten dagegen auf viele durchziehende Tiere hin, was durch viele Sozialrufe untermauert wird. In derselben Zeit aufgezeichnete Rufe am aufgelassenen Garten deuten stark auf Zwischen- oder Winterquartiere im unterirdischen Teil der alten Gebäudeüberreste hin.	
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet?	☐ ja ☒ nein
Bauvorhabenseitig sind keine Gehölzfällungen oder Gebäudeabrisse angedacht. Die Bauaktivität (meist tagsüber) und die Aktivitätszeit der Fledermäuse (meist Dämmerung und Nacht) überschneiden sich nicht, daher kann eine Tötung ausgeschlossen werden.	
Vermeidungsmaßnahme erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☐ ja ☒ nein
Bauvorhabenseitig sind keine Gehölzfällungen oder Gebäudeabrisse angedacht. Daher kann eine Zerstörung, Entnahme oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.	
Funktionalität wird gewahrt?	☒ ja ☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein	
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja ☐ nein
Potenzielle Störwirkungen können für Fledermäuse durch Ultraschallemissionen von Wechselrichtern entstehen. Prinzipiell sind Fledermäuse in der Lage, ihre Rufe im Ultraschallbereich zu modulieren, aber im Umfeld bedeutender Quartiere (Wochenstuben, Winterquartiere) kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Tiere empfindlich auf Ultraschallemissionen reagieren.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	☒ ja ☐ nein
Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes kann nicht ausgeschlossen werden, da wenige Meter außerhalb des Vorhabensgebiets ein Zwischen- bzw. Winterquartier dringend vermutet wird. Daher wird folgende Vermeidungsmaßnahme durchgeführt:	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja ☐ nein
FM-VM 1: Die Wechselrichter werden im Abstand von mindestens 100m zu dem vermuteten Fledermauswinterquartier (Biotop 12831 entlang des Gramsower Weg) errichtet.	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein	
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastella</i>), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Flughautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

6.1.2 Zauneidechse

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:			
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und Erhaltungszustand in BB			
☒ Anhang IV FFH-RL	RL D	V	☐ Erhaltungszustand D günstig (FV)
☐ Anhang II FFH-RL	RL BB	3	☒ Erhaltungszustand D ungünstig-unzureichend (U1)
			☐ Erhaltungszustand D ungünstig-schlecht (U2)
☒ streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG			☐ Erhaltungszustand D unbekannt (XX)
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art			
In Mitteleuropa verlassen die Tiere meist ab Ende März/Anfang April ihre Winterquartiere. Einzelne Tiere treten bei günstiger Witterung aber auch schon ab Ende Februar auf. Die Paarungszeit beginnt meist gegen Ende April/Anfang Mai. Sowohl Männchen als auch Weibchen können sich mehrmals mit unterschiedlichen Partnern paaren. Paarbildungen sind selten. Die Eiablage erfolgt vorwiegend im Verlauf des Junis oder Anfang Juli, seltener bereits Ende Mai oder noch bis Ende Juli. Der kürzeste Abstand zwischen Paarung und Eiablage liegt bei 8–10 Tagen (ELBING et al. 1996). Die Eiablage erfolgt in etwa 4–10 cm Tiefe in selbst gegrabenen Röhren, in flache, anschließend mit Sand und Pflanzenresten verschlossenen Gruben, unter Steine, Bretter oder an sonnenexponierten Böschungen (ELBING et al. 1996). Die Jungtiere schlüpfen nach etwa 53–73 Tagen (ELBING 1993, HOUSE & SPELLERBERG 1980). Der Eintritt der Geschlechtsreife erfolgt bei den meisten Tieren vermutlich im 3. oder 4. Kalenderjahr (ELBING et al. 1996). Nach beendeter Herbsthäutung ziehen sich die Adulten schon ab Anfang September, vorwiegend aber Ende September oder Anfang Oktober in ihre Winterverstecke zurück. Dagegen bleibt ein Großteil der Schlüpflinge noch bis Mitte Oktober aktiv. Primär ist die Art nach BISCHOFF (1984) als Waldsteppenbewohner zu bezeichnen, der in Mitteleuropa durch die nacheiszeitliche Wiederbewaldung zurückgedrängt wurde. Anthropogene Landschaftsveränderungen wie z. B. Abholzungen von Wäldern und extensive Landwirtschaft wirkten sich im Mittelalter und in der Neuzeit positiv auf die Ausbreitung der Art aus. In Mitteleuropa werden heute folgende naturnahe bzw. anthropogen gestaltete Habitate besiedelt: Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Als Kulturfolger findet man sie auch in Parklandschaften, Friedhöfen und Gärten.			
2.2 Bestand Brandenburg/Berlin			
Die Zauneidechse ist die in Brandenburg am weitesten verbreitete Eidechsenart. In geeigneten Habitaten ist sie bis heute nahezu in allen Landesteilen zu finden. Infolge der Zunahme von Brachen und Ruderalflächen konnten in den 1990er Jahren sogar regionale Ausbreitungsprozesse beobachtet werden. Dies trifft zum Beispiel für die ehemaligen Rieselfelder im Umland von Berlin und die Sukzessions- bzw. Rekultivierungsflächen der Tagebaue zu. Trotzdem sind individuenreiche Vorkommen nur noch selten zu finden. Großflächig leidet die Art unter Habitatverlusten infolge von Eutrophierung und unter dem Insektizideinsatz in Kiefernforsten.			

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
2.3 Bestand im Untersuchungsraum	
☒ nachgewiesen	☐ potenziell möglich
Im Zuge der Kartierung wurde die Zauneidechse bei 4 von 6 Begehungen kartiert. Die meisten Vorkommen wurden am östlichen (Saumstrukturen) und westlichen (alte Eichenallee) Rand des Vorhabengebiets festgestellt.	
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein	
Es kommt zu keiner räumlichen Überlagerung von Fundorten/Habitaten mit dem Vorhabengebiet. Daher können baubedingte Verletzungen oder Tötungen von Individuen ausgeschlossen werden.	
Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein	
Bei Überlagerung von z.B. Zuwegungen mit Vorkommensstandorten sind ggf. zusätzliche Maßnahmen mit der UNB abzustimmen.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☒ nein	
Die infragekommenden Habitate befinden sich außerhalb des Vorhabengebiets und relevanter Projektwirkungen. Daher kann eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.	
Funktionalität wird gewahrt? ☒ ja ☐ nein	
CEF-Maßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein	
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☐ ja ☒ nein	
Da die Störempfindlichkeit der Zauneidechse gegenüber den Bautätigkeiten relativ gering ist und die Vorkommen außerhalb des Vorhabengebiets am Rand liegen, kann das Eintreten des Störungstatbestands ausgeschlossen werden.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen? ☐ ja ☒ nein	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein	
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein ☐ ja ☒ nein	
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? ☐ ja ☒ nein	

6.1.3 Wechselkröte

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungstatus und Erhaltungszustand in BB			
☒ Anhang IV FFH-RL	RL D	3	☐ Erhaltungszustand D günstig (FV)
☐ Anhang II FFH-RL	RL BB	3	☐ Erhaltungszustand D ungünstig-unzureichend (U1)
			☒ Erhaltungszustand D ungünstig-schlecht (U2)
☒ streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG			☐ Erhaltungszustand D unbekannt (XX)
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art			
Die ersten Laichwanderungen finden bei der Wechselkröte im März bei Bodentemperaturen über 8°C. Die Fortpflanzungsperiode kann sich bei ihr bis zu drei Monaten hinziehen. Der Höhepunkt der Fortpflanzungsperiode findet etwa ab der zweiten Maidekade bis in den Juni hinein statt. Die Weibchen wandern unmittelbar nach der Eiablage ab. Ab 2-3 Jahren nehmen die jungen Tiere an der Fortpflanzung teil. Die Winterquartiere werden meist spätestens Ende Oktober aufgesucht. Die Larven ernähren sich omnivor, Wechselkröten nach der Metamorphose ausschließlich carnivor. Die Nahrung entspricht weitgehend jener der beiden anderen „Anhang IV“-Krötenarten. Im Gegensatz zu Erd- und Kreuzkröte wird die Art in Waldgebieten selten nachgewiesen. Die Art ist häufig an Sekundärbiotop wie Kiesgruben, Regenwasser- und Wasserskianlagen gebunden und in diesen Bereichen durch unterschiedliches menschliches Einwirken gefährdet. Hinzu kommen Gefährdungen durch intensive Nutzung der Ackerflächen, neue Straßen und Wege sowie die Erhöhung der Fahrzeugdichte auf bestehenden Straßen (LfU Brandenburg, 3/2022) Sommerlebensräume sind offene, trockenwarme Standorte mit grabbaren Böden, die Laichgewässer müssen nicht dauerhaft, aber länger Wasser führen und sollten kaum oder gar nicht mit Pflanzen bewachsen sein (BFN). Als Winterquartier dienen frostsichere Elemente wie selbstgegrabene und bestehende Höhlen/Bauten, Ecken und Spalten z.B. unter Steinen im Boden.			
2.2 Bestand Brandenburg			
Die Wechselkröte ist in Brandenburg in allen Naturräumen mit Ausnahme der Prignitz (Nordwesten) und des Hohen Fläming vertreten. Hierbei zeichnen sich jedoch die ostbrandenburgischen Platten einerseits sowie die südliche Nieder- und nördliche Oberlausitz andererseits als Verbreitungsschwerpunkte ab. Zwischen beiden Gebieten und zahlreichen kleineren Vorkommen treten Verbreitungslücken auf.			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum			
☒ nachgewiesen	☐ potenziell möglich		
Im Zuge der Reptilienkartierung 2020 wurde ein rufendes Männchen in einem temporären Gewässer innerhalb des Vorhabengebiets (im Bereich der Trasse) nachgewiesen. Laich o.ä. wurde nicht nachgewiesen. Eine Eignung als Reproduktionsgewässer kann nicht ausgeschlossen werden.			
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG			
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)			
Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet?			☒ ja ☐ nein
Das Baufeld beansprucht im Bereich der temporären Gewässersenke (Biotop Nr. 8; Typcode 02130) und der Ackerflächen einen Sekundärlebensraum der Wechselkröte, so dass hier mit einzelnen Vorkommen zu rechnen ist. Eine Verletzung und Tötung von Individuen durch Baumaschinen und –arbeiten mit diesen im Zuge der Baumaßnahme kann ausgeschlossen werden, da baubedingt weder ein Bodenabtrag- noch auftrag vorgesehen ist. Eine signifikante vorhabenbedingte Erhöhung des Verletzungs- und Mortalitätsrisikos gegenüber dem derzeit bestehenden allgemeinen Lebensrisiko auf Ackerland ist allerdings nicht zu erkennen, da letzteres durch die übliche intensive maschinelle Bodenbearbeitung aktuell bereits sehr hoch ist (vgl. PFEFFER et al. 2011). Kollisionen von im Frühjahr und Herbst durchwandernden Wechselkröten mit Baufahrzeugen und -maschinen sind nicht anzunehmen, da die Hauptaktivitätszeit von Amphibien auf der Wanderung in der Dämmerung und Nacht liegt, während sich die Bauarbeiten weitgehend auf die Tageszeit beschränken werden. Eine kollisions-			

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	
bedingte Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos gegenüber dem derzeit bestehenden allgemeinen Lebensrisiko (welches u. a. durch die regelmäßige, für Amphibien z. T. sehr kritische Bodenbearbeitung auf Landwirtschaftsflächen bestimmt wird) ist nicht zu erkennen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass es zu Verletzungen oder Tötungen von Reproduktionsstadien (Laich, Larven) im Raum des temporären Gewässers kommt. Daher wird folgende Vermeidungsmaßnahme eingeführt (Bauzeitenregelung Amphibien Am-VM 1): Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein Wenn zum Bauzeitraum Wasser in der Senke steht und sich der betreffende Bauzeitraum mit dem Laichzeitraum der Wechselkröte überlagert (April bis September), ist der Wasserbereich durch geschultes Fachpersonal nach Laich und Larven abzusuchen. Der Bau in dem Bereich kann nur fortgesetzt werden, wenn nichts gefunden wird oder wenn sichergestellt werden kann, dass es durch den Bau keine Beeinträchtigung gibt.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein Die Amphibiengewässer befinden sich zwar innerhalb des Vorhabengebietes, sollen aber durch das Vorhaben nicht zerstört oder beeinträchtigt werden. Insofern ist eine Schädigung von Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen. Mögliche vorhabensbedingte Verluste von Winterquartieren und Versteckplätzen in Sommerlebensräumen betreffen jeweils nur einen sehr kleinen Teil des Gesamthabitats. Die ökologische Funktionalität der Ruhestätten bleibt in jedem Fall gewahrt. Es wird auf den Erhalt des Feldsolls und des temporären Gewässers in der Geländesenke auf dem Acker hingewiesen, da hier geeignete Laichgewässer bzw. im Bereich des Solls auch Winterquartiersmöglichkeiten vorhanden sind. Funktionalität wird gewahrt? ☒ ja ☐ nein CEF-Maßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein	
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein Populationsrelevante Störungen können für die Wechselkröte infolge der geplanten Einzäunung des Solarparks durch Zerschneidungs-, Trenn- und Barrierewirkungen entstehen. Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen? ☒ ja ☐ nein Durch die Einzäunung ist nicht auszuschließen, dass die Tiere auf ihrer Wanderung von Lebensräumen und anderen Individuen abgeschnitten werden. Daher wird die Maßnahme AM-VM1 durchgeführt: Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein AM-VM2: Die Umzäunung der Anlage soll entweder aufgeständert erfolgen (min. 10 cm Bodenfreiheit) oder sie soll eine Maschenweite von mindestens 10x10 cm aufweisen.	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein	
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein ☐ ja ☒ nein	
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? ☐ ja ☒ nein	

6.2 Brutvögel

6.2.1 Feldlerche

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:			
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und weitere wertgebende Kriterien			
☐ Anhang I der VSRL	RL D	3	☐ 31-50% des gesamtdeutschen Bestands in BB
☐ § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	RL BB	3	☐ > 50% des gesamtdeutschen Bestands in BB
☐ Koloniebrüter			☐ < 800 BP in BB
R = extrem selten, 0 = Erlöschen/Ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben/Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, n.b. = nicht bewertet			
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art Als typischer „Steppenbewohner“ kommt die Art in der offenen Agrarlandschaft in Ackergebieten, Grünlandflächen und Brachflächen mit ausreichend niedriger Gras- und Krautvegetation vor. Die Art brütet am Boden ohne feste Bindung an spezielle Strukturen. Folglich variiert die räumliche Position der Niststätte auf der als Brutlebensraum bewohnten Fläche von Jahr zu Jahr. Als Nahrung werden im Frühling/Sommer überwiegend Insekten, Spinnen, kleine Schnecken und Regenwürmer und im Herbst/Winter Getreidekörner, Samen von krautigen Pflanzen, Keimlinge und zarte Blätter gesammelt (BAUER <i>et al.</i> , 2005). Brutzeit: A 03 – M 08 (MLUL 2018). Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz beträgt 20 m (GASSNER <i>et al.</i> 2010). Die Art weist gegenüber (Verkehrs-) Lärm nur eine schwache Empfindlichkeit auf (GARNIEL & MIERWALD 2010).			
2.2 Bestand Brandenburg/Berlin Nach ABBO (2012) ist die Feldlerche in Brandenburg flächendeckend verbreitet. Nach der ADEBAR-Kartierung ergibt sich ein Bestand zwischen 300.000 bis 400.000 BP/Rev.. Die Art zeigte für den Zeitraum 1995 bis 2009 eine starke Abnahme (- 31 %, MhB).			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Die Art wurde mit 17 Revieren als in der Untersuchungsfläche mit 9 Revieren (Acker) und der Umgebung (8 Reviere) brütend kartiert.			

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Feldlerche (*Alauda arvensis*)



3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Da die Art auf der Vorhabenfläche brütet, kann ein baubedingtes Töten nicht ausgeschlossen werden. Um ein Eintreten des Tötungstatbestandes durch baubedingte Wirkungen zu vermeiden, wird die Maßnahme **BV-VM 1** umgesetzt.

Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann aufgrund der Fähigkeit der Art den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die zum Auslösen des Tötungsverbotes führen könnten, sind nicht ableitbar.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Bauzeitregelung Brutvögel (**BV-VM 1**):

Zum Schutz der Brutvögel erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, d. h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen und kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen, so dass eine Brutansiedlung nur außerhalb stark gestörter Bereiche erfolgt.

Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung, Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Vorhabengebiet inklusive 50 m-Umfeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja ☐ nein
Als Fortpflanzungsstätte der Feldlerche wird das Nest (Nistplatz) berücksichtigt. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode (MLUL 2018). Die Schädigung von Fortpflanzungsstätten kann unter Berücksichtigung der BV-VM 1, trotz der Überlagerungen von Revieren mit dem Baufeld, ausgeschlossen werden. Durch die Bauarbeiten werden Revieranteile nur temporär (Zeitraum maximal eine Brutsaison bei jedem Revier) beansprucht. Nach Abschluss der Bauarbeiten, spätestens in der darauffolgenden Brutperiode, werden zumindest die Randbereiche der beanspruchten Flächen wieder durch die Feldlerche als Bruthabitat genutzt werden können. Studien belegen, dass die Feldlerche in der Lage ist, inmitten von Solarparks zu brüten (TRÖLTZSCH & NEULING 2013). Aufgrund der Umwandlung von Ackerflächen zu extensiv genutztem Grünland innerhalb des Vorhabengebietes verbessert sich die allgemeine Habitatqualität für die Art. Durch die extensive Nutzung der Flächen werden Insektenvorkommen gefördert und damit die Nahrungsverfügbarkeit für die Art, insbesondere zur Zeit der Jungenaufzucht, verbessert.	
Funktionalität wird gewahrt?	☒ ja ☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja ☐ nein
Bei Bauarbeiten in der Brutzeit kann es bei Revieren, deren Nutzungsbereiche sich mit dem Baufeld und dessen Nahbereich (20 m-Umfeld) überschneiden, durch die baubedingten Wirkungen (insbesondere optische) zu Änderungen im normalen Raumnutzungsverhalten der betroffenen Individuen führen. So ist es möglich, dass bei Bauarbeiten das nähere Umfeld des Baufeldes, das sich mit betroffenen Revieren überschneidet, weniger intensiv genutzt wird und es zur Verlagerung der Reviermittelpunkte kommen kann. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist jedoch nicht ableitbar, da nur wenige Reviere der betroffenen Lokalpopulation (Bezugsebene: Gemeindegebiet) potenziell von baubedingten Störungen betroffen sein können. Desweiteren sind diese baubedingten Störungen nur temporär (< 1 Brutperiode) wirksam. Da auch keine relevanten betriebsbedingten (= dauerhaften) Störungen gegeben sind, können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Art mit großer Sicherheit ausgeschlossen werden.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

6.2.2 Bluthänfling

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und weitere wertgebende Kriterien			
☐ Anhang I der VSRL	RL D	3	☐ 31-50% des gesamtdeutschen Bestands in BB
☐ § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	RL BB	3	☐ > 50% des gesamtdeutschen Bestands in BB
☐ Koloniebrüter			☐ < 800 BP in BB
R = extrem selten, 0 = Erlöschen/Ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben/Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, n.b. = nicht bewertet			
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art			
Die Art brütet in offenen bis halboffenen Landschaften mit Hecken, Gebüsch und Einzelbäumen mit einer samentragenden Krautschicht. Außerhalb der Brutzeit sind Bluthänflinge auch auf Ruderal- und Ödflächen, abgeernteten Feldern und Stoppelbrachen, aber auch Deponien zu beobachten. Die Brutplätze liegen vor allem in strukturreichen Gebüsch und in Nadelbäumen. Als Nahrungshabitat sind Hochstaudenfluren und Saumstrukturen von Bedeutung, wo überwiegend Sämereien von Kräutern und Stauden und nur selten Insekten oder Spinnen gesucht werden (BAUER <i>et al.</i>, 2005). Brutzeit: A 04 – A 09 (MLUL 2018). Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz beträgt bis zu 20m (FLADE 1994). Die Art weist gegenüber (Verkehrs-)Lärm nur eine schwache Empfindlichkeit auf (GARNIEL & MIERWALD 2010).			
2.2 Bestand Brandenburg/Berlin			
Der Bluthänfling ist nach ABBO (2012) in Brandenburg recht gleichmäßig flächendeckend verbreitet. Nach der ADEBAR-Kartierung ergibt sich ein Bestand von 9.500 bis 13.500 BP/Rev.. Der Trend von 1995 bis 2009 ist mit - 54 % (MhB) sehr stark rückläufig.			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum			
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich			
Die Art wurde mit einem besetzten Revier am östlichen Rand im 200m-Pufferbereich des Vorhabengebiets kartiert.			

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:
Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)



3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Es kommt zu keiner räumlichen Überlagerung von Revieren mit dem Vorhabengebiet. Daher können Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundener Jungvögel) und die Zerstörung von Reproduktionsstadien (Gelege) im Rahmen der Baumaßnahmen ausgeschlossen werden.

Ausgehend von der Verortung des räumlich nächsten Brutstandorts 70m östlich des Untersuchungsraums wird ausgeschlossen, dass es durch die Bauarbeiten zu mittelbaren Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch eine baubedingte Vergrämung der Altvögel vom Gelege im Umfeld des Baufeldes kommt. Die Fluchtdistanz der Art wird in der Literatur mit bis zu 20 m angegeben (FLADE 1994).

Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☒ nein

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	
Als Fortpflanzungsstätte wird das Nest (Nistplatz) berücksichtigt. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode (MLUL 2018). Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten. Die Gehölze bleiben im Zuge der Vorhabenumsetzung erhalten. Da die Flächen der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage, selbst bei einer Verlagerung der Brutstandorte in die Umgebung, nach Durchführung der Bebauung noch als Nahrungsflächen zur Verfügung stehen, bleibt die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten des Bluthänflings gewahrt. Ein Eintreten des Schädigungsverbotes kann somit ausgeschlossen werden. Aufgrund der Umwandlung von Ackerflächen zu extensiv genutztem Grünland innerhalb des Vorhabengebietes verbessert sich die allgemeine Habitatqualität für die Art.	
Funktionalität wird gewahrt?	☒ ja ☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja ☐ nein
Die hier betrachtete Art gehört nicht zu den störungsempfindlichen Arten. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz des Bluthänflings beträgt bis zu 20m (FLADE 1994). Da das Revier des Bluthänflings > 20 m vom östlichen Rand des Vorhabengebiets entfernt liegt, kommt es nicht zu vorhabenbedingten Störungen und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht ableitbar.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

6.2.3 Grauammer

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:			
Grauammer (<i>Miliaria calandra</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und weitere wertgebende Kriterien			
☐ Anhang I der VSRL	RL D	V	☒ 31-50% des gesamtdeutschen Bestands in BB
☒ § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	RL BB	*	☐ > 50% des gesamtdeutschen Bestands in BB
☐ Koloniebrüter			☐ < 800 BP in BB
R = extrem selten, 0 = Erlöschen/Ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben/Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, n.b. = nicht bewertet			
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art			
Als Offenlandbrüter werden als Brutlebensraum Staudenfluren, aufgelassene Grünländer, Saumstrukturen, Brachen u. a. mit eher geringem Gehölzbestand genutzt. Vertikalstrukturen werden als Ansitzwarten benötigt. Die Nahrungssuche findet überwiegend auf dem Boden statt, dabei werden überwiegend Sämereien von Wild-			

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Graumammer (*Miliaria calandra*)

kräutern und Getreide bevorzugt, im Sommer jedoch auch Insekten (BAUER *et al.*, 2005).

Brutzeit: A 03 – E 08 (MLUL, 2018)

Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz beträgt bis zu 40m (GASSNER *ET AL.* 2010). Die Art weist gegenüber (Verkehrs-)Lärm nur eine schwache Empfindlichkeit auf (GARNIEL & MIERWALD 2010).

2.2 Bestand Brandenburg/Berlin

Die Graumammer ist in Brandenburg flächendeckend verbreitet. Lediglich auf reinen Wald-Messtischblättern fehlt die Art als Brutvogel. Nach der ADEBAR-Kartierung ergibt sich ein mittlerer Bestand von 11.400 BP/Rev. (Spanne 9.800 bis 13.000 BP/Rev.). Die Art zeigte für den Zeitraum 1995 bis 2009 eine starke Zunahme (+ 79 %, MhB).

2.3 Bestand im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die Art wurde mit 6 Brutrevieren im Bereich des Vorhabengebiets kartiert.



3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Bau- und anlagebedingte Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundene Jungvögel) und die Zerstörung von Reproduktionsstadien (Gelege) können ausgeschlossen werden, da es nicht zur Überlagerung von Niststandorten mit dem Baufeld kommt.

Mittelbare Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch eine baubedingte Vergrämung der Altvögel vom Gelege im Umfeld des Baufeldes können aufgrund der geringen Entfernung der Reviere (< 40 m artspezifische Fluchtdistanz) vom Baufeld nicht ausgeschlossen werden. Um ein Eintreten des Tötungstatbestandes zu vermeiden, wird die Maßnahme **BV-VM 1** umgesetzt.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Graumammer (<i>Miliaria calandra</i>)	
Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann, aufgrund der Fähigkeit der Art den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ausgeschlossen werden. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die zum Auslösen des Tötungsverbotes führen könnten, sind nicht ableitbar. Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein Bauzeitregelung Brutvögel (BV-VM 1): Zum Schutz der Brutvögel erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, d. h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen und kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen, so dass eine Brutansiedlung nur außerhalb stark gestörter Bereiche erfolgt. Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung, Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Vorhabengebiet inklusive 50 m-Umfeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☒ nein Bei der Graumammer ist als Fortpflanzungsstätte das Nest definiert und der Schutz endet nach der jeweiligen Brutperiode (MLUL 2018). Die Reviere liegen außerhalb des Baufeldes. Es kommt zu keiner Überlagerung der Reviere mit dem Baufeld. Die Ackerrandbereiche und Ruderalflächen, die an das Baufeld grenzen, bleiben im Zuge der Vorhabenumsetzung erhalten. Es ist davon auszugehen, dass die Reviere aufgrund der nur randlichen Betroffenheit und durch die Erhaltung der Lebensraumstrukturen weiterbestehen. Es ist lediglich eine kleinräumige Verlagerung der Revierzentren zu erwarten. Die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten ist somit auch nach Durchführung des geplanten Vorhabens gegeben. Aufgrund der Umwandlung von Ackerflächen zu extensiv genutztem Grünland innerhalb des Vorhabengebietes verbessert sich die allgemeine Habitatqualität für die Art. Funktionalität wird gewahrt? ☒ ja ☐ nein CEF-Maßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein	
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein Die Graumammer gehört nicht zu den störungsempfindlichen Arten. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz beträgt 40 m (GASSNER et al. 2010). Bei Bauarbeiten in der Brutzeit kann es bei Revieren, die sich mit dem Vorhabengebiet und dessen Nahbereich (40 m-Umfeld - artspezifische Fluchtdistanz) überschneiden, durch die baubedingten Wirkungen (insbesondere optische) ggf. zu Änderungen im normalen Raumnutzungsverhalten der betroffenen Individuen führen. So ist es möglich, dass bei Bauarbeiten das nähere Umfeld des Vorhabengebietes, das sich mit betroffenen Revieren überschneidet, ggf. zeitweise weniger intensiv genutzt wird. Graumammern sind in der Lage auf mögliche Beeinträchtigungen mit kleinräumigen Revierverlagerungen zu reagieren. Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen? ☐ ja ☒ nein Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist daraus nicht ableitbar, da nur sehr wenige Reviere der jeweils betroffenen Lokalpopulation potenziell von baubedingten Störungen betroffen sein können. Die bauzeitlichen Störungen wirken zudem nur temporär, sodass die Habitate nach Umsetzung des Vorhabens wieder vollumfänglich zur Verfügung stehen. Da auch keine relevanten betriebsbedingten (= dauerhaften) Störungen	

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Graumammer (<i>Miliaria calandra</i>)	
durch die Photovoltaikanlage gegeben sind, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgeschlossen werden.	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

6.2.4 Neuntöter

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und weitere wertgebende Kriterien	
☒ Anhang I der VSRL	RL D * ☐ 31-50% des gesamtdeutschen Bestands in BB
☐ § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	RL BB 3 ☐ > 50% des gesamtdeutschen Bestands in BB
☐ Koloniebrüter	☐ < 800 BP in BB
R = extrem selten, 0 = Erlöschen/Ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben/Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, n.b. = nicht bewertet	
2. Charakterisierung und Bestandssituation	
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art Als Gebüschbrüter werden als Brutlebensraum Hecken, Feldgehölze, verbuschte Sölle und aufgelassene Grünländer genutzt. Diese Art besiedelt reich strukturierte, offene bis halboffene Landschaften wie Feldfluren, Grünland, Brachen und Ruderalflächen mit ausreichenden Gebüsch und Hecken, Sukzessionsflächen auf Truppenübungsplätzen, buschreiche Waldränder, Feldgehölze, Streuobstwiesen oder verwilderte Gärten. Für die Nistplatzwahl und das Aufspießen größerer Insekten wie Hummeln und Käfer benötigt der Neuntöter dornreiche Büsche wie Schlehe, Weißdorn oder Heckenrose und im unmittelbaren Küstenbereich auch Sanddorn. Als Nahrung dienen überwiegend Insekten, aber auch Spinnen und Kleinsäuger (junge Feldmäuse oder ausnahmsweise auch Jungvögel) (BAUER <i>et al.</i> , 2005). Brutzeit: E 04 – E 08 (MLUL, 2018) Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz beträgt bis zu 30m (GASSNER <i>ET AL.</i> 2010). Die Art weist gegenüber (Verkehrs-)Lärm nur eine schwache Empfindlichkeit auf (GARNIEL & MIERWALD 2010).	
2.2 Bestand Brandenburg/Berlin Der Neuntöter weist in Brandenburg eine geschlossene Verbreitung auf (ABBO, 2012). Nach der ADEBAR-Kartierung ergibt sich ein mittlerer Bestand von 18.250 BP/Rev. mit einer Spanne zwischen 16.500-20.000 BP/Rev. Im Vergleich zur Schätzung für Mitte der 1990er Jahre mit 30.000 BP/Rev. fällt der Bestand aber deutlich geringer aus. Die Art zeigt für den Zeitraum 1995 bis 2009 nach dem Monitoring häufiger Brutvogelarten eine starke Abnahme (- 36 %).	
2.3 Bestand im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Die Art wurde mit 4 Revieren im Bereich des Vorhabengebiets kartiert.	

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Neuntöter (*Lanius collurio*)



3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Es kommt zu keiner räumlichen Überlagerung von Revieren mit dem Vorhabengebiet. Daher können Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundener Jungvögel) und die Zerstörung von Reproduktionsstadien (Gelege) im Rahmen der Baumaßnahmen ausgeschlossen werden.

Mittelbare Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch eine baubedingte Vergrämung der Altvögel vom Gelege im Umfeld des Baufeldes, können nicht ausgeschlossen werden, da sich die Reviere innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz befinden (< 30 m vom Baufeld entfernt). Um ein Eintreten des Tötungstatbestandes zu vermeiden, wird die Maßnahme **BV-VM 1** umgesetzt.

Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann, aufgrund der Fähigkeit der Art den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die zum Auslösen des Tötungsverbotes führen könnten, sind nicht ableitbar.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Bauzeitregelung Brutvögel (**BV-VM 1**):

Zum Schutz der Brutvögel erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, d. h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen und kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen, so dass eine Brutansiedlung nur außerhalb stark gestörter Bereiche erfolgt.

Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung, Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden. Sind seit der

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	
letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Vorhabengebiet inklusive 50 m-Umfeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☐ ja ☒ nein
Als Fortpflanzungsstätte wird das Nest (Nistplatz) und Brutrevier berücksichtigt. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Aufgabe des Reviers (MLUL 2018). Es kommt zu keiner Überlagerung von Revieren mit dem Vorhabengebiet. Alle möglichen Brutplätze (Gehölze) bleiben erhalten. Bei allen im Umfeld des Baufeldes/der Zufahrt gelegenen Fortpflanzungsstätten kann eine Schädigung von Fortpflanzungsstätten durch direkte Wirkungen (Flächenbeanspruchung) aufgrund der Lage außerhalb der Eingriffsbereiche von vornherein ausgeschlossen werden. Eine Schädigung durch mittelbare Projektwirkungen, z. B. durch optische und akustische Wirkungen, kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da die ins Umfeld reichenden Projektwirkungen bezogen auf jedes einzelne Revier nur temporär wirksam sind (< 1 Brutperiode) und keinesfalls zu einer länger andauernden (> 1 Brutperiode) Beeinträchtigung führen. Die dauerhafte Funktionalität der Fortpflanzungsstätten wird somit nicht beeinträchtigt. Die mittelbaren Beeinträchtigungen werden als Störung gewertet und unter Pkt. 3.3. (Störungstatbestand) beurteilt. Da die Flächen der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage, selbst bei einer Verlagerung der Brutstandorte in die Umgebung, nach Durchführung der Bebauung noch als Nahrungsflächen zur Verfügung stehen, bleibt die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten des Neuntöters gewahrt. Aufgrund der Umwandlung von Ackerflächen zu extensiv genutztem Grünland innerhalb des Vorhabengebietes verbessert sich die allgemeine Habitatqualität für die Art.	
Funktionalität wird gewahrt?	☒ ja ☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja ☐ nein
Die Art zeigt eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von etwa 30 m (GASSNER et. al, 2010). Daher gehört die hier betrachtete Art nicht zu den störungsempfindlichen Arten. Bei Bauarbeiten in der Brutzeit kann es bei Revieren, deren Nutzungsbereiche sich mit dem Baufeld und dessen Nahbereich (30 m-Umfeld) überschneiden, durch die baubedingten Wirkungen (insbesondere optische) zu Änderungen im normalen Raumnutzungsverhalten der betroffenen Individuen führen. So ist es möglich, dass bei Bauarbeiten das nähere Umfeld des Baufeldes, das sich mit betroffenen Revieren überschneidet, weniger intensiv genutzt wird und es zur Verlagerung der Reviermittelpunkte kommen kann.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Es sind 4 Reviere der betroffenen Lokalpopulation (Bezugsebene: Gemeindegebiet) potenziell von baubedingten Störungen betroffen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht ableitbar, da diese baubedingten Störungen nur temporär (< 1 Brutperiode) wirksam sind. Da auch keine relevanten betriebsbedingten (= dauerhaften) Störungen gegeben sind, werden erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Art ausgeschlossen.	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

6.2.5 Star

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und weitere wertgebende Kriterien			
☐ Anhang I der VSRL	RL D	3	☐ 31-50% des gesamtdeutschen Bestands in BB
☐ § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	RL BB	*	☐ > 50% des gesamtdeutschen Bestands in BB
☐ Koloniebrüter			☐ < 800 BP in BB
R = extrem selten, 0 = Erlöschen/Ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben/Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, n.b. = nicht bewertet			
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art			
Der Star ist ein Höhlenbrüter und besiedelt Auenwälder, vorzugsweise Randlagen von Wäldern und Forsten, teilweise auch im Inneren von (Buchen-)Wäldern, vor allem in höhlenreichen Altholzinseln. Ebenso werden Habitats der Kulturlandschaft (Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen an Feld- und Grünflächen) und Siedlungsgebiete (Parks, Gartenstädte bis zu baumarmen Stadtzentren und Neubaugebieten) besiedelt. Er sucht auf kurz-rasigem Grünland in 200-500 m Entfernung zur Nisthöhle nach Nahrung, die sehr vielseitig ist. Sie besteht im Frühjahr und Frühsommer überwiegend aus Insekten und deren Larven oder anderen Wirbellosen (Käfer, Heuschrecken, Grillen etc.). Im Sommer und Herbst ernährt sich die Art nahezu nur von Beeren und Obst und im Winter häufig von Abfällen auf Misthaufen, Deponien oder Haushaltsabfällen an und in Siedlungen (BAUER <i>et al.</i>, 2005). Brutzeit: E 02 – A 08 (MLUL 2018) Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz beträgt 15 m (GASSNER <i>et al.</i> 2010). Die Art weist gegenüber (Verkehrs-) Lärm nur eine schwache Empfindlichkeit auf (GARNIEL & MIERWALD 2010).			
2.2 Bestand Brandenburg/Berlin			
Nach ABBO (2012) kommt der Star in Brandenburg flächendeckend vor. Nach der ADEBAR-Kartierung ergibt sich ein Bestand von 150.000 bis 250.000 BP/Rev. Die Art zeigte für den Zeitraum 1995 bis 2009 eine kontinuierliche Abnahme (- 33 %).			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum			
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich			
Die Art wurde mit 1 Revier am westlichen Rand des Vorhabengebiets kartiert.			

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Star (*Sturnus vulgaris*)



3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Alle Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Bau- und anlagebedingte Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundene Jungvögel) und die Zerstörung von Reproduktionsstadien (Gelege) können somit ausgeschlossen werden.

Mittelbare Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch eine baubedingte Vergrämung der Altvögel vom Gelege im Umfeld des Baufeldes, können nicht ausgeschlossen werden, da sich die Reviere innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz zum Baufeld befinden (< 15 m). Um ein Eintreten des Tötungstatbestandes zu vermeiden, wird die Maßnahme **BV-VM 1** umgesetzt.

Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann, aufgrund der Fähigkeit der Art den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ebenfalls ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die zum Auslösen des Tötungsverbotes führen könnten, sind nicht ableitbar.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Bauzeitregelung Brutvögel (**BV-VM 1**):

Zum Schutz der Brutvögel erfolgt die Bauzeitregelung außerhalb der Brutzeit, d. h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen und kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen, so dass eine Brutansiedlung nur außerhalb stark gestörter Bereiche erfolgt.

Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung, Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden. Sind seit der

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	
letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Vorhabengebiet inklusive 50 m-Umfeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☐ ja ☒ nein
Beim Star ist als Fortpflanzungsstätte ein System mehrerer i. d. R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze definiert. Die Beeinträchtigung eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt i. d. R. nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. Der Schutz endet mit der Aufgabe des Reviers (MLUL 2018). Eine Schädigung von Fortpflanzungsstätten durch direkte Wirkungen (Flächenbeanspruchung) kann aufgrund der Lage außerhalb der Eingriffsbereiche von vornherein ausgeschlossen werden. Die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten ist somit auch nach Durchführung des geplanten Vorhabens gegeben. Aufgrund der Umwandlung von Ackerflächen zu extensiv genutztem Grünland innerhalb des Vorhabengebietes verbessert sich die allgemeine Habitatqualität für die Art.	
Funktionalität wird gewahrt?	☒ ja ☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☐ ja ☒ nein
Die hier betrachtete Art gehört nicht zu den störungsempfindlichen Arten. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz des Stars beträgt 15 m (GASSNER et al. 2010). Die Reviere befinden sich > 15 m vom Baufeld entfernt. Hier sind keine erheblichen Störwirkungen durch die Baufahrzeuge zu erwarten, die über die Störwirkungen der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung hinausgehen.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht ableitbar, da nur sehr wenige Reviere der jeweils betroffenen Lokalpopulation (Bezugsebene: Gemeindegebiet) potenziell von baubedingten Störungen betroffen sein können. Die bauzeitlichen Störungen wirken zudem nur temporär, sodass die Habitate nach Umsetzung des Vorhabens wieder vollumfänglich zur Verfügung stehen. Da auch keine relevanten betriebsbedingten (= dauerhaften) Störungen durch die Photovoltaikanlage gegeben sind, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgeschlossen werden.	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

6.2.6 Sammelsteckbrief „Allerweltsarten“ der Gehölzbrüter

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: Amsel (<i>Turdus merula</i>), Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>), Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>), Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Nebelkrähe (<i>Corvus cornix</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)
1. Schutz-/Gefährdungstatus und weitere wertgebende Kriterien Alle europäischen Vogelarten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Bei den hier zusammengefassten Brutvogelarten handelt es sich überwiegend um weit verbreitete und ungefährdete "Allerweltsarten".
2. Charakterisierung und Bestandssituation
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten Diese Arten kommen schwerpunktmäßig in Waldlebensräumen bzw. Gehölzbeständen vor. Sie haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate. Allen Arten ist gemeinsam, dass sie Gehölze als Warten, Nahrungsraum oder zur Nestanlage benötigen. Die Brutzeit erstreckt sich normalerweise von Anfang März bis September. Außerhalb dieses Zeitraumes ist nicht mit besetzten Nestern oder flüggen Jungen zu rechnen.
2.2 Bestand Brandenburg/Berlin Von den weit verbreiteten Arten in der Großregion ist eine nahezu flächendeckende Verbreitung gegeben. Der Trend der Bestandentwicklung ist positiv oder die Bestände werden als gleichbleibend eingestuft (ABBO, 2012)
2.3 Bestand im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Die Arten wurden bei der Brutvogelkartierung 2020 in den entsprechenden Habitatstrukturen im 200 m-Umfeld der geplanten PVA angetroffen. Weitere Reviere außerhalb des Untersuchungsraumes sind möglich. Anzahl und Lage der nachgewiesenen Reviere können dem Kartierbericht (Anlage 3) entnommen werden.
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Alle Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Bau- und anlagebedingte Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundene Jungvögel) und die Zerstörung von Reproduktionsstadien (Gelege) können somit ausgeschlossen werden. Mittelbare Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch eine baubedingte Vergrämung der Altvögel vom Gelege im Umfeld des Baufeldes, können nicht ausgeschlossen werden, da sich die Reviere z.T. im direkten Nahbereich des Baufeldes befinden. Um ein Eintreten des Tötungstatbestandes zu vermeiden, wird die Maßnahme BV-VM 1 umgesetzt. Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann, aufgrund der Fähigkeit der Art den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ebenfalls ausgeschlossen werden. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die zum Auslösen des Tötungsverbotes führen könnten, sind nicht ableitbar. Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein Bauzeitregelung Brutvögel (BV-VM 1): Zum Schutz der Brutvögel erfolgt die Bauzeitregelung außerhalb der Brutzeit, d. h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen und kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen, so dass eine Brutansiedlung nur außerhalb stark gestörter Bereiche erfolgt. Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung, Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
Amsel (<i>Turdus merula</i>), Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>), Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>), Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Nebelkrähe (<i>Corvus cornix</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	
Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Vorhabengebiet inklusive 50 m-Umfeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☐ ja ☒ nein
Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten. Die Gehölze bleiben im Zuge der Vorhabenumsetzung erhalten.	
Da die Flächen der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage, selbst bei einer Verlagerung der Brutstandorte in die Umgebung, nach Durchführung der Bebauung noch als Nahrungsflächen zur Verfügung stehen, bleibt die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten gewahrt.	
Ein Eintreten des Schädigungsverbotes kann somit ausgeschlossen werden.	
Funktionalität wird gewahrt?	☒ ja ☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja ☐ nein
Brutmöglichkeiten dieser Arten befinden sich vornehmlich am unmittelbaren Rand des Vorhabengebiets. Potenziell erhebliche Störwirkungen entstehen für die hier zusammengefassten Brutvogelarten lediglich während der Bauzeit.	
Die hier betrachteten Arten gehören nicht zu den störungsempfindlichen Arten.	
Die Reviere befinden sich vornehmlich am Rand des Vorhabengebiets, hier sind keine erheblichen Störwirkungen durch die Baufahrzeuge zu erwarten.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht ableitbar, da nur sehr wenige Reviere der jeweils betroffenen Lokalpopulation (Bezugsebene: Gemeindegebiet) potenziell von baubedingten Störungen betroffen sein können. Die bauzeitlichen Störungen wirken zudem nur temporär, sodass die Habitate nach Umsetzung des Vorhabens wieder vollumfänglich zur Verfügung stehen. Da auch keine relevanten betriebsbedingten (= dauerhaften) Störungen durch die Photovoltaikanlage gegeben sind, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der jeweiligen Art ausgeschlossen werden.	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

6.2.7 Sammelsteckbrief „Allerweltsarten“ der Offenlandbrüter

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Jagdfasan (<i>Phasianus colchicus</i>), Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)
1. Schutz-/Gefährdungstatus und weitere wertgebende Kriterien
Alle europäischen Vogelarten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Bei den hier zusammengefassten Brutvogelarten handelt es sich überwiegend um weit verbreitete und ungefährdete "Allerweltsarten".
2. Charakterisierung und Bestandssituation
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten Die Habitate der hier zusammengefassten Brutvögel liegen in Offenlandbereichen wie Äcker, Grünland oder Hochstaudenfluren. Die Neststandorte befinden sich am Boden bzw. in der bodennahen Vegetation. Sie haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate, können aber relativ flexibel auf Veränderungen des Lebensraumangebots reagieren. Die Brutzeit erstreckt sich normalerweise von Anfang März bis September. Außerhalb dieses Zeitraumes ist nicht mit besetzten Nestern oder flüggen Jungen zu rechnen.
2.2 Bestand Brandenburg/Berlin Dies oft weit verbreiteten Arten ist in der Großregion eine nahezu flächendeckende Verbreitung gegeben. Der Trend der Bestandsentwicklung ist jedoch nicht immer positiv, sondern es werden z.B. durch intensive Landwirtschaft auch Rückgänge bei diesen Arten festgestellt (ABBO, 2012).
2.3 Bestand im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Die Arten wurden bei der Brutvogelkartierung (Müller, 2020) in den entsprechenden Habitatstrukturen im 200 m-Umfeld der geplanten PVA angetroffen. Weitere Reviere außerhalb des Untersuchungsraumes sind möglich. Anzahl und Lage der nachgewiesenen Reviere können dem Kartierbericht (Anlage 3) entnommen werden.
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Bau- und anlagebedingte Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundene Jungvögel) und die Zerstörung von Reproduktionsstadien (Gelege) können - bis auf Individuen der Wiesenschafstelze - ausgeschlossen werden, da es nicht zur Überlagerung von Niststandorten mit dem Eingriffsbereich kommt. Für die Wiesenschafstelze kann eine baubedingte Tötung nicht ausgeschlossen werden, da die Art im Vorhabengebiet brütet (1 Revier). Es kann außerdem nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass es durch die Bauarbeiten zu mittelbaren Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch eine baubedingte Vergrämung der Altvögel vom Gelege im Umfeld des Baufeldes kommt. Potenzielle Brutstätten sind die unmittelbaren Randbereiche (Grünland, vegetationsnah) oder Orte innerhalb des Vorhabengebiets (Wiesenschafstelze). Um ein Eintreten des Tötungsverbotes zu vermeiden, wird die Maßnahme BV-VM 1 durchgeführt. Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann, aufgrund der Fähigkeit der Arten den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ausgeschlossen werden. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die zum Auslösen des Tötungsverbotes führen könnten, sind nicht ableitbar. Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein Bauzeitregelung Brutvögel (BV-VM 1): Zum Schutz der Brutvögel erfolgt die Bauaufreimung außerhalb der Brutzeit, d. h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen und kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen, so dass eine Brutansiedlung nur außerhalb stark gestörter Bereiche erfolgt. Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifi-

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Jagdfasan (<i>Phasianus colchicus</i>), Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	
sches Management (angepasste Bauablaufplanung, Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Vorhabengebiet inklusive 50 m-Umfeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja ☐ nein
Da im Baufeld ein Revier der Wiesenschafstelze kartiert wurde, kann eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten nicht ausgeschlossen werden.	
Die Reviere der anderen hier behandelten Arten liegen außerhalb des Baufeldes. Von diesen kommt es zu keiner Überlagerung der Reviere mit dem Baufeld. Die Ackerrandbereiche und Ruderalflächen, die an das Baufeld grenzen, bleiben im Zuge der Vorhabenumsetzung erhalten. Es ist davon auszugehen, dass die Reviere aufgrund der nur randlichen Betroffenheit und durch die Erhaltung der Lebensraumstrukturen weiterbestehen. Es ist lediglich eine kleinräumige Verlagerung der Revierzentren zu erwarten. Die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten ist somit auch nach Durchführung des geplanten Vorhabens gegeben.	
Aufgrund der Umwandlung von Ackerflächen zu extensiv genutztem Grünland innerhalb des Vorhabengebietes verbessert sich die allgemeine Habitatqualität für die Art.	
Funktionalität wird gewahrt?	☒ ja ☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Schutz der Fortpflanzungsstätte der Wiesenschafstelze erlischt nach dem Ende der jeweiligen Brutperiode. Es besteht die Möglichkeit, dass Solarparks im Nachhinein von kleineren Arten wieder als Bruthabitat bezogen werden können und dass die Art auf benachbarte Nistflächen ausweicht, daher bleibt die Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja ☐ nein
Die hier betrachteten Arten sind als störungsunempfindlich zu bewerten.	
Aufgrund der weitflächigen Verbreitungsmuster dieser weitverbreiteten Arten ist es kaum möglich, lokale Populationen räumlich abzugrenzen. Durch die gleichmäßige Verbreitung sind in der Regel keine signifikanten Bestandslücken erkennbar. Hinsichtlich der Definition von lokalen Populationen sind daher im Zusammenhang mit weit verbreiteten Arten großräumige Gebietsbezüge auf mindestens regionaler Ebene zugrunde zu legen. Vor diesem Hintergrund wird davon ausgegangen, dass die mit dem Vorhaben im Zusammenhang stehenden Störwirkungen nur einen sehr geringen Anteil der lokalen Population der o. g. Arten betreffen können. Im artenschutzrechtlichen Sinne sind daher projektbedingte Störungen nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der o. g. Arten zu verschlechtern.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

6.2.8 Sammelsteckbrief „Allerweltsarten“ der Gebäudebrüter

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>), Haussperling (<i>Passer domesticus</i>), Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	
1. Schutz-/Gefährdungstatus und weitere wertgebende Kriterien	
Alle europäischen Vogelarten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Bei den hier zusammengefassten Brutvogelarten handelt es sich überwiegend um weit verbreitete und ungefährdete "Allerweltsarten".	
2. Charakterisierung und Bestandssituation	
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten	
Diese Arten kommen schwerpunktmäßig in Siedlungsnähe des Menschen vor. Allen Arten ist gemeinsam, dass sie Gebäudestrukturen zur Nestanlage benötigen. Darüber hinaus werden Gebäude auch als Singwarten oder Nahrungsraum genutzt.	
Die Brutzeit erstreckt sich normalerweise von Anfang März bis September. Außerhalb dieses Zeitraumes ist nicht mit besetzten Nestern oder flüggen Jungen zu rechnen.	
2.2 Bestand Brandenburg/Berlin	
Diese oft weit verbreiteten Arten besitzen in der Großregion eine nahezu flächendeckende Verbreitung. Der Trend der Bestandsentwicklung ist jedoch nicht immer positiv, sondern es werden z.B. durch landwirtschaftliche Umstrukturierungen auch Rückgänge bei den hier behandelten Arten festgestellt (ABBO, 2012).	
2.3 Bestand im Untersuchungsraum	
☒ nachgewiesen	☐ potenziell möglich
Die Arten wurden bei der Brutvogelkartierung 2020 in den entsprechenden Habitatstrukturen im 200 m-Umfeld der geplanten PVA angetroffen. Weitere Reviere außerhalb des Untersuchungsraumes sind möglich. Anzahl und Lage der nachgewiesenen Reviere können dem Kartierbericht über die Avifauna (Anlage 3) entnommen werden.	
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein	
Bau- und anlagebedingte Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundene Jungvögel) und die Zerstörung von Reproduktionsstadien (Gelege) können ausgeschlossen werden, da es nicht zur Überlagerung von Niststandorten mit dem Eingriffsbereich kommt.	
Die Schwerpunktbrutstätten der hier behandelten Arten sind die Randbereiche des Vorhabengebiets im Bereich der vorhandenen Gebäude, die ebenfalls hohe menschliche Aktivitäten aufweisen. Dort konnten sich die Vögel daran gewöhnen.	
Daher kann ausgeschlossen werden, dass es durch die Bauarbeiten zu mittelbaren Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch eine baubedingte Vergrämung der Altvögel vom Gelege im Umfeld des Baufeldes kommt.	
Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☒ nein	
Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte kann ausgeschlossen werden, da es nicht zur Überlagerung von Niststandorten mit dem Eingriffsbereich kommt.	
Funktionalität wird gewahrt? ☒ ja ☐ nein	
CEF-Maßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein	

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>), Haussperling (<i>Passer domesticus</i>), Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☐ ja ☒ nein	
Brutmöglichkeiten dieser Arten befinden sich im Umfeld des Vorhabengebiets. Potenziell erhebliche Störwirkungen würden für die hier zusammengefassten Brutvogelarten lediglich während der Bauzeit entstehen. Analog zu Punkt 3.1 kann angenommen werden, dass sich die hier zusammengefassten Vögel an menschliche Präsenz und auch z.T. erhöhte Lärmpegel gewöhnt haben und daher keine Betroffenheit durch Störungstatbestände vorliegt.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

6.3 Rastvögel

Eine besondere artenschutzrechtliche Relevanz bei den Zug- und Rastvögeln kommt den störepfindlichen Arten wie Gänsen, Schwänen, Kranich, oder Kiebitz zu. Ferner kann es zu Vorkommen von umherstreifenden Greifvögeln im Gebiet kommen.

6.3.1 Kiebitz

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	
1. Schutz-/Gefährdungstatus	
☐ Anhang I der VSRL	RL D ^W V
☒ § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	
2. Charakterisierung und Bestandssituation	
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten	
Kiebitze sammeln sich in der Zugzeit vornehmlich entlang von Gewässern und nutzen zur Nahrungssuche u.a. offene Acker- oder Grünlandflächen. Zum Teil übernachten die Tiere auch direkt auf den landwirtschaftlichen Flächen.	
2.2 Bestand Brandenburg	
Der Kiebitz ist häufiger Durchzügler und Wintergast in Brandenburg. Der geschätzte Rastbestand in BB in der Zählperiode 2011-2015 lag bei ca. 120.000 Ind. (HEINICKE UND MÜLLER 2018).	
2.3 Bestand im Untersuchungsraum	
☒ nachgewiesen	☐ potenziell möglich
Der Kiebitz wurde im Zuge der Rastvogelkartierung lediglich an 2 Tagen außerhalb des PG rastend (21.09.20 mit 170 Ind. und 03.03.21 mit 31 Ind.) sowie einmalig ziehend (22.02.21 mit 28 Ind.) festgestellt. Beobachtungen innerhalb des PG gab es keine.	

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet?	☐ ja ☒ nein
Baubedingte Tötungen oder Verletzungen sind vor dem Hintergrund der Störungsempfindlichkeit der Art (Mei- dung des Baufeldes bei Bauarbeiten) nicht zu erwarten. Die Tiere sind in der Lage, den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen.	
Anlage- oder betriebsbedingte Gefährdungen sind nicht ableitbar.	
Vermeidungsmaßnahme erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt o- der zerstört?	☒ ja ☐ nein
Im Rahmen der Rastvogelkartierung konnte keine Nutzung des Plangebietes durch die Art festgestellt werden. Aufgrund laufender Bauarbeiten im Bereich der, das PG schneidenden, EUGAL-Trasse, ist jedoch von Störwir- kungen auszugehen, welche das Rastverhalten der Art beeinflusst haben könnte. Somit kann eine Nutzung der Fläche nicht auf Basis der Kartierdaten ausgeschlossen werden. Zwar zeigen die im Bericht dargestellten Altda- ten ebenfalls keine Nutzung der Flächen des Plangebietes durch die Art an, da es sich hierbei jedoch nur um vereinzelte Beobachtungsdaten handelt, können diese Daten lediglich als Indiz verwendet werden.	
Durch das Vorhaben werden potenzielle Rastflächen des Kiebitz überplant. Die direkte Flächeninanspruch- nahme durch das Vorhaben beläuft sich auf 86,29 ha Ackerflächen im Geltungsbereich des B-Planes. Die im Rahmen der Rastvogelkartierung festgestellten Individuenzahlen außerhalb des potenziellen Störbereiches der EUGAL-Baustelle (500 m-Umfeld), welche potenziell auch das PG nutzen könnten, sind mit maximal 170 Ind. relativ gering. Es kann davon ausgegangen werden, dass ausreichend gleichwertige Acker-/ Rastflächen im Umfeld der Planung vorhanden sind, auf die im Falle einer Betroffenheit ausgewichen werden kann. Die Funkti- onalität möglicher Rast-/Ruhestätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang gewahrt.	
Funktionalität wird gewahrt?	☒ ja ☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja ☐ nein
Baubedingte Störungen sind aufgrund der temporären Wirkdauer als nicht erheblich zu werten. Zudem bestehen im Umfeld des Vorhabens zahlreiche gleichwertige Rastflächen auf die ausgewichen werden kann.	
Eine Störung überfliegender Vögel durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen der Photovoltaik-Anlagen wird als vernachlässigbar eingeschätzt. Untersuchungsergebnisse an sechs verschiedenen Standorten von Photo- voltaik-Anlagen zeigen, dass keine signifikante Flugrichtungsänderung o. ä. bei überfliegenden Vögeln beobach- tet werden konnte, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen könnte (GFN 2009). Dies galt sowohl für residente Vögel als auch für Zugvögel und Gäste, die die Anlage noch nicht kannten. Außerdem stellen Photo- voltaik-Anlagen gegenüber den natürlichen Reflexionsquellen (z. B. Wasseroberfläche von Gewässern) keinen signifikant zusätzlichen Störfaktor dar (GFN 2009).	
Aufgrund der relativ geringen nachgewiesenen Individuenzahl und somit geringen Betroffenheit, kann aus den oben genannten Gründen eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Kiebitz ausgeschlossen werden.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	
Ein Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

6.3.2 Kranich

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Kranich (<i>Grus grus</i>)	
1. Schutz-/Gefährdungsstatus	
☒ Anhang I der VSRL	RL D ^W *
☒ § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	
2. Charakterisierung und Bestandssituation	
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art	
Die Habitate rastender Kraniche liegen in erster Linie in Offenlandbereichen wie Acker, oder Grünland, welche vorwiegend zur Nahrungssuche aufgesucht werden. Kraniche sammeln sich wie auch Gänse oder Schwäne zudem an Schlafplätzen z. B. in Flussniederungen oder an Boddengewässern. Der Kranich gehört zu den störungsempfindlichen Arten. Die Fluchtdistanz beträgt 200 bis 500 m (FLADE, 1994).	
2.2 Bestand Brandenburg	
Kraniche sind häufige Durchzügler in Brandenburg. Der geschätzte Rastbestand in BB in der Zählperiode 2011-2015 lag bei ca. 125.000 Ind. (HEINICKE UND MÜLLER 2018).	
2.3 Bestand im Untersuchungsraum	
☒ nachgewiesen	☐ potenziell möglich
Der Kranich wurde im Zuge der Rastvogelkartierung mit verhältnismäßig wenigen Individuen erfasst. Rastende Individuen wurden ausschließlich am 04.11.2021 im Plangebiet festgestellt (insg. 69 Ind.). Zwei weitere Beobachtungen am 03.03.21 betrafen zwei Kranichpaare in der Nähe der Hintenteiche bei Biesenbrow, mehr als 1 km westlich des PG. Überfliegende Kraniche wurden nur in kleinen Trupps bis max. 73 Ind. festgestellt. Aus Altdaten ist eine Nutzung des PG durch bis zu 790 rastenden Kranichen (19.09.2018) bekannt.	
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein	
Baubedingte Tötungen oder Verletzungen sind vor dem Hintergrund der Störungsempfindlichkeit der Art (Meidung des Baufeldes bei Bauarbeiten) nicht zu erwarten. Die Tiere sind in der Lage, den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen. Desweiteren wird ein anlage- und betriebsbedingtes Gefährdungsrisiko durch von den Photovoltaik-Anlagen ausgehende Spiegelungseffekte oder das Vortäuschen von Wasserflächen gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko des Kranichs als vernachlässigbar und im artenschutzrechtlichen Sinne als irrelevant gewertet. Aufgrund des leistungsfähigen Vogelauges ist von einem rechtzeitigen Erkennen der Einzelmodule und dem Auflösen eines zunächst flächenhaften Eindrucks der Photovoltaik-Anlagen in seine Einzelbestandteile auszugehen.	
Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein	
Durch die Anlage der Photovoltaikanlagen kann die optische Wirkung der Photovoltaikanlagen zu Meideverhalten bei den störungsempfindlichen Rastvogelarten im direkten Umfeld führen und sich ggf. auf deren Raumnutzung	

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Kranich (<i>Grus grus</i>)
auswirken. Große Teile des Vorhabens sind jedoch bereits durch eine Baumreihe in Richtung Hintenteich abgeschirmt, wodurch die potenziellen Beeinträchtigungen/Kulisseneffekte abgemildert werden. Zudem beträgt die Höhe der PV-Anlagen nicht mehr als drei Meter, weshalb sich mögliche Beeinträchtigungen auf das direkte Umfeld beschränken. Durch das Vorhaben werden potenzielle Rastflächen des Kranichs überplant. Die direkte Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben beläuft sich auf 86,29 ha Ackerflächen im Geltungsbereich des B-Planes. Grünlandflächen werden nicht überbaut. Das Plangebiet befindet sich im 2 km-Umfeld des Rastgewässers Hintenteich bei Biesenbrow, welches potenziell auch als Schlafplatz für die Art dient. Im Rahmen der Rastvogelkartierung wurde nur eine sehr geringe Nutzung des Plangebietes durch die Art festgestellt (insg. 69 Ind. am 04.11.2021). Aufgrund laufender Bauarbeiten im Bereich der, das PG schneidenden, EUGAL-Trasse, ist jedoch von Störwirkungen auszugehen, welche das Rastverhalten der Art beeinflusst haben könnte. Somit kann eine Nutzung der Fläche nicht auf Basis der Kartierdaten ausgeschlossen werden. So zeigen die im Bericht dargestellten Altdaten eine Nutzung der Flächen des Plangebietes durch die Art von bis zu 790 Ind. gleichzeitig an. Im weiten Umfeld der Planung befinden sich laut Gutachten „Bewertung von Rastvogellebensräumen in Brandenburg“ (HEINICKE UND MÜLLER 2018) mehrere Rastgewässer hoher bis sehr hoher Bedeutung. Zu nennen wären hier u.a. der Oberuckersee (regionale Bedeutung), das Teichgebiet Blumberger Mühle (nationale Bedeutung), das Rastgebiet Parsteiner See-Pehlitzer Bucht-Prottenlanke (nationale Bedeutung) oder auch der Grimnitzsee (internationale Bedeutung). Der Oberuckersee liegt etwa 9,6 km nordwestlich des PG. Die Fischteiche Blumberger Mühle befinden sich mehr als 11 km südlich des PG und die beiden Rastgebiete Parsteiner See-Pehlitzer Bucht-Prottenlanke und Grimnitzsee jeweils etwa 20 km südwestlich bzw. südlich des PG. Aufgrund der Entfernung des Plangebietes zu den oben genannten großen Rastgebieten, kann eine Beeinträchtigung dieser Gewässer und der für die Rastvögel dieser Rastgewässer essenziellen Nahrungsflächen sicher ausgeschlossen werden. Der Hintenteich bei Biesenbrow ist im Gutachten von HEINICKE UND MÜLLER (2018) nicht als Rastgewässer berücksichtigt, auch nicht als Rastgebiet lokaler Bedeutung (niedrigste verwendete Kategorie innerhalb des Gutachtens). Um verbleibenden Restunsicherheiten bei der Beurteilung des Plangebietes als Rast- bzw. Nahrungsfläche aufgrund der aktuellen Datenlage zu begegnen und eine erhebliche Beeinträchtigung des potenziellen Schlafplatzes durch den Verlust der überplanten potenziellen Rast-/Nahrungsflächen des Kranichs sicher ausschließen zu können, wird vorsorglich die RV-CEF 1 durchgeführt. Mit der Aufwertung von Nahrungsflächen im direkten Umfeld des Rastgewässers wird der Verlust potenzieller Nahrungsflächen ausgeglichen und eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben sicher ausgeschlossen.
Funktionalität wird gewahrt? ☐ ja ☒ nein
CEF-Maßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein
RV-CEF 1: Es werden in der Region gelegene Ackerflächen im 2.000 m-Umfeld der Hintenteiche (direkt östlich an die Hintenteiche angrenzend) als Rast- und Nahrungsfläche für Gänse, Schwäne und Kraniche auf ca. 8 ha aufgewertet: • Anbau von Winterraps und Wintergetreide auf mehreren in räumlicher Nähe zum Schlafgewässer liegenden Ackerflächen und Verbleib des aufgewachsenen Getreides auf der Fläche bis in den Sommer des nachfolgenden Jahres Die Ackerflächen werden in drei Teilflächen unterteilt. Die Bewirtschaftung soll sicherstellen, dass in jedem Jahr während der Rastzeit (August/September bis April des Folgejahres) jeweils eine Fläche mit Winterraps, eine mit aufgelaufenem Getreide (Austrieb) und eine mit Getreide-Ernteresten den Rastvögeln zu Verfügung steht Somit sollen günstige Nahrungsflächen mit einer hohen Nahrungsverfügbarkeit für Gänse, Schwäne und Kraniche geschaffen werden. Dabei dient Winterraps insbesondere als Nahrungspflanze für Schwäne und Wintergetreide als Nahrungspflanze für Gänse und Kraniche (Grün- bzw. Körnernahrung).
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein Baubedingte Störungen sind aufgrund der temporären Wirkdauer als nicht erheblich zu werten. Zudem bestehen im Umfeld des Vorhabens zahlreiche gleichwertige Rastflächen auf die ausgewichen werden kann.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Kranich (<i>Grus grus</i>)	
Eine Störung überfliegender Vögel durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen der Photovoltaik-Anlagen wird als vernachlässigbar eingeschätzt. Untersuchungsergebnisse an sechs verschiedenen Standorten von Photovoltaik-Anlagen zeigen, dass keine signifikante Flugrichtungsänderung o. ä. bei überfliegenden Vögeln beobachtet werden konnte, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen könnte (GFN 2009). Dies galt sowohl für residente Vögel als auch für Zugvögel und Gäste, die die Anlage noch nicht kannten. Außerdem stellen Photovoltaik-Anlagen gegenüber den natürlichen Reflexionsquellen (z. B. Wasseroberfläche von Gewässern) keinen signifikant zusätzlichen Störfaktor dar (GFN 2009). Aus den oben genannten Gründen eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der hier betrachteten Gänsearten ausgeschlossen werden.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

6.3.3 Sammelsteckbrief Gänse

Blässgans (<i>Anser albifrons</i>), Tundrasaatgans (<i>Anser fabalis rossicus</i>), Waldsaatgans (<i>Anser fabalis fabalis</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungstatus und weitere wertgebende Kriterien			
Art	Anhang I VSRL	§ 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	RL D^w
Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	nein	nein	*
Tundrasaatgans (<i>Anser fabalis rossicus</i>)	nein	nein	*
Waldsaatgans (<i>Anser fabalis fabalis</i>)	nein	nein	2
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2. 1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten			
Die Gänsearten treten häufig vergesellschaftet miteinander auf. Sie nutzen in Abhängigkeit von Angebot und Jahreszeit ein weites Spektrum an Rast- und Nahrungsflächen. Von besonderer Bedeutung sind weitläufige, möglichst störungsarme Landwirtschaftsflächen (Acker, Grünland) mit fehlender oder niedriger Vegetation als Nahrungsflächen. Essenziell sind störungsarme Schlafgewässer. Die Nahrungsflächen liegen häufig in einem weiten Umfeld (meist bis 10 km, aber auch darüber hinaus) um die Schlafgewässer.			
2.2 Bestand Brandenburg			
Gänse sind sehr häufige Durchzügler und Wintergäste in Brandenburg. So lag der geschätzte Rastbestand der Blässgans in BB in der Zählperiode 2006-2010 bei ca. 86.000 Ind. und die Bestände der Tundra- und Waldsaatgans in der Zählperiode 2011-2015 bei 200.000 bzw. 1.600 Ind. (HEINICKE UND MÜLLER 2018).			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum			
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Die Arten wurden im Zuge der Rastvogelkartierung 2020/21 im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets (in der Nähe der Hintenteiche) nachgewiesen. Die Blässgans wurde im Zuge der Rastvogelkartierung stets im Verbund mit Saatgänsen und hauptsächlich ziehend kartiert. Lediglich am 22.02.21 wurden insgesamt etwa 700 Bläss- und Saatgänse rastend auf einer Ackerfläche etwa 850 m südwestlich des Plangebietes festgestellt. Gemäß			

Blässgans (*Anser albifrons*), Tundrasaatgans (*Anser fabalis rossicus*), Waldsaatgans (*Anser fabalis fabalis*)

Altdaten liegt vom 28.12.2018 eine Beobachtung von 850 Blässgänsen im selben Bereich vor. Zudem ist aus Altdaten eine Nutzung der Hintenteiche bei Biesenbrow durch die Arten bekannt.

Zur ungefähren Bestimmung/Differenzierung der im Zuge der Kartierung festgestellten Individuenzahlen nicht näher bestimmter Bläss- und Saatgänse, wird in Anlehnung an das Gutachten „Bewertung von Rastvogellebensräumen in Brandenburg“ (HEINICKE UND MÜLLER 2018) rechnerisch von einem Anteil von 25 % Blässgänsen und 75 % Saatgänsen ausgegangen. Das entspricht einem Anteil von etwa 175 rastend festgestellten Blässgänsen im Zuge der Kartierung (bei insg. 700 festgestellten Saat- und Blässgänsen) und laut Altdaten im Kartierbericht bis zu 1.500 Individuen der Blässgans an den Hintenteichen bei Biesenbrow (bei insg. knapp 6.000 gezählten Saat- und Blässgänsen).

Bei den Saatgänsen erfolgte i.d.R. keine Differenzierung der Arten Tundra- und Waldsaatgans. Aufgrund der Häufigkeiten wird hier davon ausgegangen, dass es sich hauptsächlich um Tundrasaatgänse handelte. In den im Kartierbericht dargestellten Altdaten erfolgte lediglich am 28.12.2018 eine Differenzierung bei der Sichtung von 1.440 Tundrasaatgänsen und 190 Waldsaatgänsen auf einer Ackerfläche etwa 500 m südwestlich des Plangebietes.

3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Baubedingte Tötungen oder Verletzungen sind vor dem Hintergrund der Störungsempfindlichkeit aller o. g. Arten nicht zu erwarten (Meidung des Baufeldes bei Bauarbeiten).

Desweiteren wird ein Gefährdungsrisiko durch von den Photovoltaik-Anlagen ausgehende Spiegelungseffekte oder das Vortäuschen von Wasserflächen gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko der betroffenen Gänsearten als vernachlässigbar und im artenschutzrechtlichen Sinne als irrelevant gewertet. Aufgrund des leistungsfähigen Vogelauges ist von einem rechtzeitigen Erkennen der Einzelmodule und dem Auflösen eines zunächst flächenhaften Eindrucks der Photovoltaik-Anlagen in seine Einzelbestandteile auszugehen. Eine Missinterpretation der Solarfelder als Wasserfläche und folglich gefährdende Landeversuche von Gänsen im Vorhabengebiet werden daher ausgeschlossen.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

Durch die Anlage der Photovoltaikanlagen kann die optische Wirkung der Photovoltaikanlagen zu Meideverhalten bei den störepfindlichen Rastvogelarten im direkten Umfeld führen und sich ggf. auf deren Raumnutzung auswirken. Große Teile des Vorhabens sind jedoch bereits durch eine Baumreihe in Richtung Hintenteich abgeschirmt, wodurch die potenziellen optischen Beeinträchtigungen/Kulisseneffekte abgemildert werden. Zudem beträgt die Höhe der PV-Anlagen nicht mehr als drei Meter, weshalb sich mögliche Beeinträchtigungen auf das direkte Umfeld beschränken.

Durch das Vorhaben werden potenzielle Rastflächen der Blässgans im VSG überplant. Die direkte Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben beläuft sich auf 86,29 ha Ackerflächen im Geltungsbereich des B-Planes. Grünlandflächen werden nicht überbaut.

Das Plangebiet befindet sich im 2 km-Umfeld des Rastgewässers Hintenteich bei Biesenbrow. Hier wurden gemäß den Altdaten aus dem Kartierbericht im November 2018 bis zu 5.991 Saat- und Blässgänse (rechnerischer Anteil Blässgänse ca. 1.500 Ind.) festgestellt. Im Rahmen der Rastvogelkartierung konnte keine Nutzung des Plangebietes durch die Arten festgestellt werden. Aufgrund laufender Bauarbeiten im Bereich der, das PG schneidenden, EUGAL-Trasse, ist jedoch von Störwirkungen auszugehen, welche das Rastverhalten der Arten beeinflussen haben könnte. Somit kann eine Nutzung der Fläche nicht auf Basis der Kartierdaten ausgeschlossen werden. Zwar zeigen die im Bericht dargestellten Altdaten ebenfalls keine Nutzung der Flächen des Plangebietes durch die Arten an, da es sich hierbei jedoch nur um vereinzelte Beobachtungsdaten handelt, können diese Daten lediglich als Indiz verwendet werden.

Im weiten Umfeld der Planung befinden sich laut Gutachten „Bewertung von Rastvogellebensräumen in Brandenburg“ (HEINICKE UND MÜLLER 2018) mehrere Rastgewässer hoher bis sehr hoher Bedeutung. Zu nennen wären hier u.a. der Oberuckersee (regionale Bedeutung), das Teichgebiet Blumberger Mühle (nationale Bedeutung), das Rastgebiet Parsteiner See-Pehlitzer Bucht-Prottenlanke (nationale Bedeutung) oder auch der Grimnitzsee (internationale Bedeutung). Der Oberuckersee liegt etwa 9,6 km nordwestlich des PG. Die Fischteiche

Blässgans (<i>Anser albifrons</i>), Tundrasaatgans (<i>Anser fabalis rossicus</i>), Waldsaatgans (<i>Anser fabalis fabalis</i>)	
Blumberger Mühle befinden sich mehr als 11 km südlich des PG und die beiden Rastgebiete Parsteiner See-Pehlitzer Bucht-Prottenlanke und Grimnitzsee jeweils etwa 20 km südwestlich bzw. südlich des PG. Aufgrund der Entfernung des Plangebietes zu den oben genannten großen Rastgebieten, kann eine Beeinträchtigung dieser Gewässer und der für die Rastvögel dieser Rastgewässer essenziellen Nahrungsflächen sicher ausgeschlossen werden. Der Hintenteich bei Biesenbrow ist im Gutachten von HEINICKE UND MÜLLER (2018) nicht als Rastgewässer berücksichtigt, auch nicht als Rastgebiet lokaler Bedeutung (niedrigste verwendete Kategorie innerhalb des Gutachtens). Um verbleibenden Restunsicherheiten bei der Beurteilung des Plangebietes als Rast- bzw. Nahrungsfläche aufgrund der aktuellen Datenlage zu begegnen und eine erhebliche Beeinträchtigung des potenziellen Schlafplatzes durch den Verlust der überplanten potenziellen Rast-/Nahrungsflächen der hier betrachteten Arten sicher ausschließen zu können, wird vorsorglich die RV-CEF 1 durchgeführt. Mit der Aufwertung von Nahrungsflächen im direkten Umfeld des Rastgewässers wird der Verlust potenzieller Nahrungsflächen ausgeglichen und eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben sicher ausgeschlossen.	
Funktionalität wird gewahrt?	☐ ja ☒ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☒ ja ☐ nein
RV-CEF 1:	
Es werden in der Region gelegene Ackerflächen im 2.000 m-Umfeld der Hintenteiche (direkt östlich an die Hintenteiche angrenzend) als Rast- und Nahrungsfläche für Gänse, Schwäne und Kraniche auf ca. 8 ha aufgewertet: Anbau von Winterraps und Wintergetreide auf mehreren in räumlicher Nähe zum Schlafgewässer liegenden Ackerflächen und Verbleib des aufgewachsenen Getreides auf der Fläche bis in den Sommer des nachfolgenden Jahres Die Ackerflächen werden in drei Teilflächen unterteilt. Die Bewirtschaftung soll sicherstellen, dass in jedem Jahr während der Rastzeit (August/September bis April des Folgejahres) jeweils eine Fläche mit Winterraps, eine mit aufgelaufenem Getreide (Austrieb) und eine mit Getreide-Ernteresten den Rastvögeln zu Verfügung steht Somit sollen günstige Nahrungsflächen mit einer hohen Nahrungsverfügbarkeit für Gänse, Schwäne und Kraniche geschaffen werden. Dabei dient Winterraps insbesondere als Nahrungspflanze für Schwäne und Wintergetreide als Nahrungspflanze für Gänse und Kraniche (Grün- bzw. Körnernahrung).	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein Baubedingte Störungen sind aufgrund der temporären Wirkdauer als nicht erheblich zu werten. Zudem bestehen im Umfeld des Vorhabens zahlreiche gleichwertige Rastflächen auf die ausgewichen werden kann. Eine Störung überfliegender Vögel durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen der Photovoltaik-Anlagen wird als vernachlässigbar eingeschätzt. Untersuchungsergebnisse an sechs verschiedenen Standorten von Photovoltaik-Anlagen zeigen, dass keine signifikante Flugrichtungsänderung o. ä. bei überfliegenden Vögeln beobachtet werden konnte, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen könnte (GFN 2009). Dies galt sowohl für residente Vögel als auch für Zugvögel und Gäste, die die Anlage noch nicht kannten. Außerdem stellen Photovoltaik-Anlagen gegenüber den natürlichen Reflexionsquellen (z. B. Wasseroberfläche von Gewässern) keinen signifikant zusätzlichen Störfaktor dar (GFN 2009). Aus den oben genannten Gründen eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der hier betrachteten Gänsearten ausgeschlossen werden.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

7 Zusammenfassung und gutachterliches Fazit

7.1 Überblick der artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Nachfolgend werden die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung festgelegten Vermeidungsmaßnahmen (VM) und funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF) nochmals zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 5: Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen

Maßnahme		Beschreibung
FM-VM 1:		
Verbots- tatbestand	Störung	Die Wechselrichter werden im Abstand von mindestens 100 m zu dem vermuteten Fleder- mauswinterquartier (Biotop 12831 entlang des Gramsower Weg) errichtet.
betroffene Art	Fledermäuse	
AM-VM1:		
Verbots- tatbestand	Tötung	Wenn zum Bauzeitraum Wasser in der Senke steht und sich der betreffende Bauzeit- raum mit dem Laichzeit- raum der Wechselkröte überlagert (April bis September), ist der Wasserbereich durch geschultes Fachpersonal nach Laich und Larven abzusuchen. Der Bau in dem Bereich kann nur fortgesetzt werden, wenn nichts gefunden wird oder wenn sichergestellt werden kann, dass es durch den Bau keine Beeinträchtigung gibt.
betroffene Art	Wechsel- kröte	
AM-VM2:		
Verbots- tatbestand	Störung	Die Umzäunung der Anlage soll entweder aufgeständert erfolgen (min. 10 cm Boden- freiheit) oder sie soll eine Maschenweite von mindestens 10x10 cm aufweisen.
betroffene Art	Wechsel- kröte	
BV-VM 1:		
Verbots- tatbestand	Tötung	Zum Schutz der Brutvögel erfolgt die Bau- feldfreimachung außerhalb der Brutzeit, d. h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaik-Freiflä- chenanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen und kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen, so dass eine Brutansiedlung nur außerhalb stark gestörter Bereiche erfolgt. Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch ge- schultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Be- reich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung, Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbe- ständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Vorhabengebiet inklusive 50 m-Umfeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.
betroffene Art	Vögel	

Maßnahme		Beschreibung
RV-CEF 1:		
Verbots- tatbestand	Zerstörung/ Beschädi- gung Ruhe- stätten	Es werden in der Region gelegene Ackerflächen im 2.000 m-Umfeld der Hintenteiche (direkt östlich an die Hintenteiche angrenzend) als Rast- und Nahrungsfläche für Gänse, Schwäne und Kraniche auf ca. 8 ha aufgewertet: Anbau von Winterraps und Wintergetreide auf mehreren in räumlicher Nähe zum Schlafgewässer liegenden Ackerflächen und Verbleib des aufgewachsenen Getreides auf der Fläche bis in den Sommer des nachfolgenden Jahres Die Ackerflächen werden in drei Teilflächen unterteilt. Die Bewirtschaftung soll sicherstellen, dass in jedem Jahr während der Rastzeit (August/September bis April des Folgejahres) jeweils eine Fläche mit Winterraps, eine mit aufgelaufenem Getreide (Austrieb) und eine mit Getreide-Ernteresten den Rastvögeln zu Verfügung steht Somit sollen günstige Nahrungsflächen mit einer hohen Nahrungsverfügbarkeit für Gänse, Schwäne und Kraniche geschaffen werden. Dabei dient Winterraps insbesondere als Nahrungspflanze für Schwäne und Wintergetreide als Nahrungspflanze für Gänse und Kraniche (Grün- bzw. Körnernahrung).
betroffene Art	Rastvögel	

7.2 Zusammenfassung und Fazit

Der Vorhabenträger plant die Errichtung eines Photovoltaikkraftwerks auf einer Fläche etwa 2 km nördlich von Biesenbrow (Uckermark, Brandenburg).

Mit der Umsetzung des Vorhabens können Betroffenheiten von nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten entstehen. Zur Prüfung, ob das Vorhaben artenschutzrechtliche Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auslösen kann, wurde der vorliegende Artenschutzfachbeitrag (AFB) erarbeitet. Dazu wurden die relevanten Vorhabenswirkungen mit nachgewiesenen oder möglichen Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten verschnitten und in Form von Steckbriefen einer Konfliktanalyse unterzogen (s. Kap. 0). Um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden, wurden geeignete Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen festgelegt (s. Kap. 7.1).

Mit dem vorliegenden „artenschutzrechtlichen Fachbeitrag“ (AFB) legt der Vorhabenträger im Ergebnis der Untersuchung dar, dass sein Vorhaben bei Umsetzung der dargestellten Maßnahmen der Vermeidung/Minimierung für die artenschutzrechtlich relevanten Arten nicht zur Auslösung von artenschutzrechtlichen Verboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG führt.

8 Quellenverzeichnis

8.1 Literatur

ABBO - ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (2012): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 – 2009. Otis, Bd. 19, Sonderheft.

BAST et al. (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. 1991.

BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten, Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Laurenti-Verlag, Bielefeld.

DGHT - AG FELDHERPETOLOGIE UND ARTENSCHUTZ: Übersicht und Unterscheidung der einheimischen Reptilien- und Amphibienarten.

url: <https://feldherpetologie.de/feldherpetologie/unterscheidung-einheimische-amphibien-reptilien/>.

DIETZ, C., HELVERSEN VON, O., NILLF, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie. Kennzeichen. Gefährdung. Franck-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG. Stuttgart.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. 878 S., IHW-Verlag, Eching.

GARNIEL, A., MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. Hg. v. Bau und Stadtentwicklung Bundesministerium für Verkehr.

Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung., 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg, 480 S.

HACHTEL et al. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In: Monika Hachtel, Martin Schlüpmann, Burkhard Thiesmeier & Klaus Weddeling (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. Supplement 15 der Zeitschrift für Feldherpetologie. Laurenti-Verlag, Bielefeld.

HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H.; RYSLAVY, T.; SÜDBECK, P.; WAHL, J. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands. 1. Fassung, 31. Dezember 2012. In: Berichte Vogelschutz 49/50, S. 23–83.

MIL BB (Ministerium für Infrastruktur & Landesplanung BB, Landesbetrieb Straßenwesen): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB)“, Stand 11/2021).

MEINIG, H.; BOYE, P., DÄHNE, M., R., HUTTERER & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2).

MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schr. - R. f. Landschaftspflege und Naturschutz, 66.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3).

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020: Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3).

RYSLAVY, T., JURKE, M., MÄDLOW, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage, 232 S.

RYSLAVY, T., H.-G., BAUER, B., GERLACH, O., HÜPPOP, J., STAHLER, C., SUDFELDT, P., SÜDBECK [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL] (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. In: Berichte Vogelschutz 57, S. 13ff

SIMON, M.; HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe des BfN - Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 76, 276 S.

SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT, 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

TRÖLTZSCH, P., NEULING, E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134. S. 155-179.

8.2 Gesetze, Normen, Richtlinien

BNATSCHG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908).

FFH-RICHTLINIE - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), Zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13. 5. 2013 (ABl. Nr. L 158 S. 193).

BBGNATSCHAG - Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz, vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr.03, ber. (GVBl.I/13 Nr.21)], zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5]).

VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE - Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der EU L 20/7 vom 26.01.2010.

Anlagen

Anlage 1: „Bericht zur Erfassung der Fledermäuse auf dem Gelände der geplanten Photovoltaikanlage bei Biesenbrow/Uckermark“ 2020

Anlage 2: Bericht zur „Untersuchung der Herpetofauna im Bereich einer geplanten Photovoltaikanlage bei Biesenbrow“ 2020

Anlage 3: Bericht zu den „Kartierungen der Avifauna und Biotoptypen“ im
„Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“ 2021

Bericht zur Erfassung der Fledermäuse auf dem Gelände der
geplanten Photovoltaikanlage bei Biesenbrow/Uckermark



Auftraggeberin:

Dipl.-Biol. S. Müller
Seestraße 5
16230 Chorin

Auftragnehmerin:

Dr. Beatrix Wuntke
Umweltforschung, -bildung und -beratung
Kirschenallee 1a
14550 Groß Kreutz/Havel

Groß Kreutz, den 30.10.2020

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Zuge der Planung für die Errichtung eines Solarfeldes wurde eine Erfassung von Fledermäusen in dem in Abb. 1 markierten Gebiet beauftragt. Es sollte 2020, abgestimmt mit dem LfU, eine Erfassung der Fledermäuse nach den üblichen Methoden durchgeführt werden.

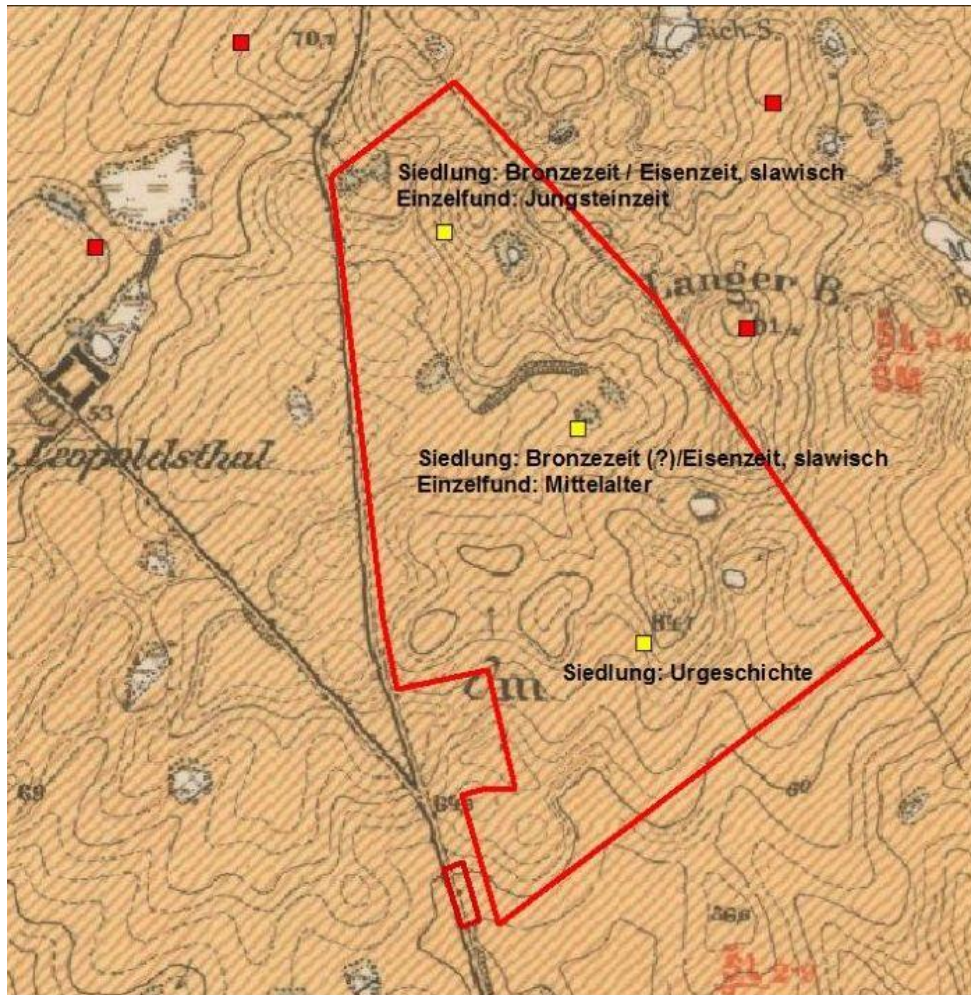


Abb. 1: Karte des Gebiets (Quelle: Auftraggeber)

2 Erfassungs- und Auswertungsmethodik

Die Freilandarbeiten erfolgten an den in Tab. 1 aufgeführten Terminen.

Tab. 1: Übersicht der Kartierungstermine 2020

Datum		Wetter
14.4.	Überblicksbegehung, Fledermaus-quartierpotenzialabschätzung, Baumhöhlenerfassung, Transekt 1, Horchbox 1	11 °C (absinkend auf 0!), heiter-wolkig, W 1-2
21.4.	Transekt 2, Punkt-Stopp 1	6° C, kühl, W2
7./8.5.	Transekt 3, Punkt-Stopp 2, morgendliche Quartiersuche 1, Horchboxen 2	13° C, heiter, W 3, sonnig, 5°C, W 2-3
25.5.	Transekt 4, Horchbox 3	wolkig, W 2, 11° C
16.6.	Transekt 5, Punkt-Stopp 3	sonnig, 24°C, W 0-1
8./9.7.	Transekt 6	15°C, wolkig
21.7.	Transekt 7, Quartiersuche 2	11°C
4.9.	Transekt 8, Punkt-Stopp 4, Horchbox 4	heiter, 21°C, W 1

Abgestimmt mit dem Landesamt für Umwelt kamen folgende Methoden zur Erfassung der Fledermäuse zum Einsatz: Strukturerfassung, Baumhöhlenkontrolle, Transekt-Detektorbegehungen (Punkt-Stopp), Horchboxeneinsatz und frühmorgendliche Einflugkontrolle an potenziellen Quartieren.

Im Einzelnen erfolgten: eine Tagesbegehung zur Strukturerfassung, 8 Transekt-Detektorbegehungen, 4 Horchboxeneinsätzen mit je 4 Boxen zu 3 Nächten und 2 frühmorgendlichen Quartiersuchen. Zum Einsatz kamen ein Detektor Pettersson D 200, ein Detektor SSF Bat3 und Mini-Horchboxen der Firma Batomania. Die Daten der Begehungen finden sich in Tab. 1. Die nächtlichen Begehungen wurden zu zweit durchgeführt, um parallel an verschiedenen Orten kontrollieren zu können.

Bei der ersten Begehung am 14.4.20 wurde das Gelände (s. Karte in Abb. 1) flächendeckend begangen und hinsichtlich seines Potenzials für Fledermäuse bewertet. Es wurden vorhandene Gebäudereste und Bäume gründlich inspiziert und, wenn nötig, mittels Fernglas, auf Höhlen und Spalten, die als Quartiere für Fledermäuse geeignet sind, hin kontrolliert. Im Folgenden wurden dann Detektorbegehungen, Horchboxeneinsätze und früh-morgendliche Quartiersuchen/Ausflugskontrollen durchgeführt. Die Standorte der Horchboxen zeigt Abb. 2. Tab. 2 gibt Details zu den Daten und jeweiligen Einsatzorten der Horchboxen.

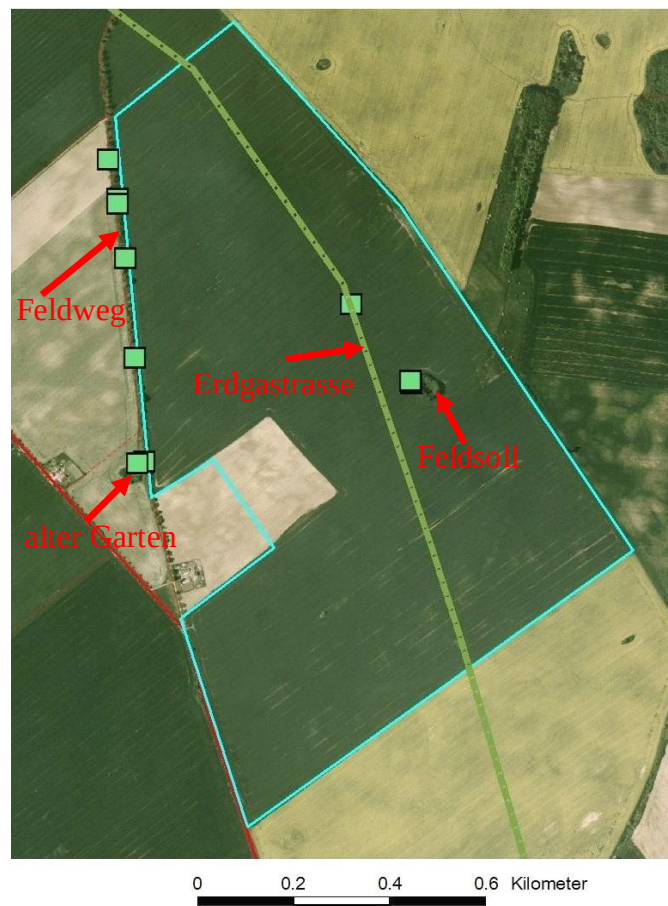


Abb. 2: Standorte der Fledermaushorchboxen (grüne Quadrate)

Tab. 2: Zeiten und Standorte der Horchboxen

Zeit	Standort	Bemerkungen
14.-17.4.2020	Feldweg an der Westseite	im nördlichen Bereich
14.-17.4.2020	ausgetrocknetes Feldsoll im SW	
14.-17.4.2020	Ackerfläche an der Erdgastrasse	
14.-17.4.2020	alter Garten am Feldweg	
7.-10.5.2020	Feldweg an der Westseite	im nördlichen Bereich
7.-10.5.2020	Feldweg an der Westseite	im mittleren Bereich
7.-10.5.2020	ausgetrocknetes Feldsoll im SW	
7.-10.5.2020	Ackerfläche an der Erdgastrasse	
25.-27.5.2020	Feldweg an der Westseite	im nördlichen Bereich
25.-27.5.2020	Feldweg an der Westseite	im mittleren Bereich
25.-27.5.2020	ausgetrocknetes Feldsoll im SW	
25.-27.5.2020	Ackerfläche an der Erdgastrasse	
4.-7.9.2020	Feldweg an der Westseite	im nördlichen Bereich
4.-7.9.2020	alter Garten am Feldweg	
4.-7.9.2020	ausgetrocknetes Feldsoll im SW	
4.-7.9.2020	Ackerfläche an der Erdgastrasse	



Abb. 3: Transekte (Ziffern ohne Buchstaben) und Punkt-Stopp-Routen (PS und Ziffern) mit Nummerierung

Die Transektbegehungen bestanden aus 3 Transekten (s. Abb. 3), die je Einsatznacht zweimal langsam mit dem Detektor abgegangen wurden. Alle währenddessen registrierten Fledermäuse wurden in einer Tabelle protokolliert. Dabei wurden überfliegende von jagenden Tieren unterschieden.

Bei den Punkt-Stopp-Erfassungen erfolgte ein Abgehen der jeweiligen Punkt-Stopp-Routen mit 5min-Stopps an den in Abb. 3 eingezeichneten Punkten. Jede der 3 Routen bestand aus 4 Stopps, an denen alle vorbeikommenden Fledermäuse notiert wurden. Dabei wurden überfliegende von jagenden Tieren unterschieden und entsprechend protokolliert.

3 Ergebnisse

3.1 Datenrecherche Fledermäuse

Die Datenrecherche ergab für das Gebiet keine im Internet oder anderweitigen, zugänglichen Quellen (Anfrage bei „Fledermausschutz Uckermark“) veröffentlichten Beobachtungsmeldungen zu Fledermäusen aus den letzten 5 Jahren. Die Literatursichtung (Teubner et al. 2008) ergab für das Messtischblatt 2850, in dem das Untersuchungsgebiet liegt, Nachweise von 4 Fledermausarten (s. Tab. 3). Das spiegelt allerdings nicht eine tatsächliche Artenarmut wider, sondern es spiegelt die bisher geringe Untersuchungsaktivität im Gebiet.

Tab. 3: Laut Literatur in der Umgebung (MTB 2850) des Untersuchungsgebietes vorkommende Fledermausarten

Art, dt.	Art, wiss.
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>

Das Gelände wird dominiert von Ackerflächen und wird von der kürzlich verlegten Erdgastrasse durchzogen, an deren östlicher Seite der abgeschobene Mutterboden noch als begrünter Wall liegt (Abb. 4).



Abb. 4: Arbeitsstreifen und Mutterbodenwall der Erdgastrasse durchziehen die Fläche

Ein alter baumbestandener Feldweg (Abb. 5 und 6), der in Nord-Süd-Richtung verläuft, begrenzt die Fläche an der Westseite. Diese Altbäume haben ein gewisses Quartierpotenzial.

Der Baumbestand besteht aus verschiedenen Arten (Bergahorn, Kastanien, Eschen ...) und bietet daher über die ganze Saison gute Jagdgebiete für Arten, die entlang von Gehölzstrukturen ihre Nahrung suchen. Die Horchboxeneinsätze (Tab. 4) und Detektorbegehungen Tab. 5 und 6) belegen die Bedeutung des Feldweges.



Abb. 5: Alter Bergahorn am Feldweg



Abb. 6: Blick von Osten über die Vorhabensfläche zum Feldweg (Pfeil)

An dem Feldweg befindet sich ein seit langem aufgelassener Garten. Hier sind Reste eines gemauerten Gebäudes (Abb. 7) und es gibt offenkundig unterirdische Hohlräume in diesen Mauerresten, die für eine Kontrolle aber nicht zugänglich sind.



Abb. 7: Gebäudereste im alten Garten am Feldweg

Im Südosten der Vorhabensfläche liegt ein baumbestandenes, trockenengefallenes Feldsoll (Abb. 8 und 9). Die Bäume weisen wenig Quartierpotenzial auf, jedoch bietet es im Sommer und Spätsommer ein gewisses Potenzial als Nahrungshabitat für an Gehölzstrukturen jagende Arten.



Abb. 8: Feldgehölz im April



Abb. 9: Feldgehölz im September

Tab. 4: Ergebnisse der Horchboxeneinsätze

Abkürzungen: Ppip - Zwergfledermaus, Ppyg - Mückenfledermaus, Pnat - Rauhaut,
 Mspec - Gattung Myotis, Nnoc - Großer Abendsegler, Pspec - Braunes o. Graues Langohr,
 Bbar - Mopsfledermaus, Nyct - Nyctaloid-Gruppe (Abendsegler, Langohren, Breitflügelfledermaus)

Zeit	Standort	Anzahl Fledermausaufnahmen/Arten
14.-17.4.2020	Feldweg an der Westseite	9/ Ppip, Ppyg, Pnat, Mspec
14.-17.4.2020	ausgetrocknetes Feldsoll im SW	0
14.-17.4.2020	Ackerfläche an der Erdgastrasse	0
14.-17.4.2020	alter Garten am Feldweg	12/ Ppip, Ppyg, Pnat
7.-10.5.2020	Feldweg an der Westseite	519/ Ppip, Ppyg, Pnat, Nnoc, Nyct., Mspec, Pspec, Bbar
7.-10.5.2020	Feldweg an der Westseite	>3000/ Ppip, Ppyg, Pnat, Nnoc
7.-10.5.2020	ausgetrocknetes Feldsoll im SW	8/ Ppip
7.-10.5.2020	Ackerfläche an der Erdgastrasse	5/ Ppip, Nnoc
25.-27.5.2020	Feldweg an der Westseite	1262/ Ppip, Ppyg, Pnat, Nnoc
25.-27.5.2020	Feldweg an der Westseite	250/ Ppip, Ppyg, Pnat, Nnoc, Nyct., Mspec
25.-27.5.2020	ausgetrocknetes Feldsoll im SW	9/ Ppip, Ppyg, Pnat, Nnoc
25.-27.5.2020	Ackerfläche an der Erdgastrasse	0
4.-7.9.2020	Feldweg an der Westseite	1225/ Ppip, Ppyg, Pnat, Nnoc, Pspec, Mspec
4.-7.9.2020	alter Garten am Feldweg	345/ Ppip, Ppyg, Pnat, Nnoc
4.-7.9.2020	ausgetrocknetes Feldsoll im SW	1/ ppyg
4.-7.9.2020	Ackerfläche an der Erdgastrasse	0

Die Horchboxendaten (s. Tab. 4) belegen eine äußerst geringe Frequentierung der Offenlandbereiche. Vereinzelt jagende Abendsegler und sehr vereinzelt überfliegende Vertreter anderer Arten wurden hier registriert. Auch die Gehölzinsel um das trocken gefallene Felsoll wurde nur von wenigen Zwergfledermäusen als Jagdgebiet aufgesucht. Ein dort aufgezeichneter Abendsegler jagte vermutlich im freien Luftraum über dem Feldsoll. Wichtigste Struktur im Gebiet ist der alte Feldweg. Die teilweise sehr hohe Anzahl aufgezeichneter Rufe im Mai ist vor allem auf intensiv dort jagende Zwerg- und Mückenfledermäuse zurückzuführen. Es wurden zahlreiche, für den Insektenfang typische Rufe, sogenannte „feeding buzz“ aufgezeichnet. Im September handelte es sich hingegen vor allem um durchziehende Fledermäuse, wofür die aufgezeichneten Sozialrufe sprechen. Im Mai wurden interessanterweise von 2 Horchboxen am Feldweg über 40 Rufe von Mopsfledermäusen registriert. Auch wenn diese Art in Brandenburg vor allem als im Wald jagende Art beschrieben wird, nutzt sie auch parkähnliche Lebensräume zur Nahrungssuche. Der alte Baumbestand des Feldweges bietet hier gute Möglichkeiten.

Tab. 5: Ergebnisse der Punkt-Stopp-Begehungen

Punkt-Stopp	April	Mai	Juni	September
1-1	0	4	3	2
1-2	0	3	3	1
1-3	0	0	0	0
1-4	0	0	0	1
2-1	0	1	1	0
2-2	0	1	0	0
2-3	0	0	0	0
2-4	0	0	0	0
3-1	0	0	0	1
3-2	0	1	0	0
3-3	0	0	1	0
3-4	0	0	0	0

Tab. 6: Ergebnisse der Transekt-Begehungen

Transekt	April 1	April 2	Mai 1	Mai 2	Juni	Juli 1	Juli 2	September
1	0	3	7	4	7	5	4	9
2	0	3	8	4	6	5	5	7
3	0	4	7	7	12	11	11	15

Bei der Strukturkartierung und der Baumhöhlenkontrolle mittels Leiter und Endoskop (Abb. 10) konnten geeignete Strukturen (Baumhöhlen) festgestellt werden. Jedoch ergaben weder die direkte Kontrolle noch die morgendlichen Kontrollen zur Einflugszeit Nachweise von Quartieren in den Bäumen. Die Bewohner des am Südrand des Vorhabensgebietes gelegenen Gehöfts informierten darüber, dass in ihrem Dach ein Fledermausquartier sei. Der Beschreibung nach handelt es sich um eine Wochenstube von vermutlich Zwergfledermäusen.



Abb. 10: Höhlenkontrolle in einem Bergahorn am Feldweg

Die Überreste eines gemauerten Gebäudes in dem aufgelassenen Garten am Feldweg besitzen Quartierpotenzial. Die Kontrolle der zugänglichen Bereiche (Lochziegel Mauerwerksspalten) ergab keine Hinweise. Das Fluggeschehen im September weist jedoch auf Quartiere in unzugänglichen, unterirdischen Bereichen zur Zug- und möglicherweise auch zur Winterzeit hin.

In den Karten 1 und 2 im Anhang sind die ermittelten Flugtrassen bzw. Jagdgebiete im Untersuchungsgebiet dargestellt.

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 6 Fledermausarten sicher nachgewiesen werden. Braunes Langohr, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Mopsfledermaus wurden bis zur Art sicher bestimmt. Auch wenn Braunes und Graues Langohr anhand der Rufe nicht sicher zu unterscheiden sind, handelte es

sich bei den registrierten Rufen der Gattung *Plecotus* mit hoher Wahrscheinlichkeit um Braune Langohren. Diese sind im Land Brandenburg deutlich häufiger und auch für die Region bereits nachgewiesen. Graue Langohren sind in der Uckermark lt. Literatur bisher nur im äußersten Süden des Landkreises nachgewiesen.

Bei den Rufen, die nur bis zur Gattung *Myotis* bzw. nur als „*Nyctaloid*“ bestimmt werden konnten, kommen folgende, weitere Arten in Frage: Große und Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus. Diese Arten wurden daher mit in die Betrachtung einbezogen und in Tab. 7 mit einem * versehen.

Tab. 7: Festgestellte Fledermausarten und deren Schutzstatus in den Roten Listen

1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, 4/G = Gefährdung anzunehmen, V - Vorwarnliste, D = Daten defizitär

*: Gattung sicher bestimmt, Vorkommen der Art daher möglich

Art, dt.	Art, wiss.	eigene Nachweise	Literatur	RL BRB 1993	RL D 2009
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	x	x	3	V
Breitflügelfledermaus*	<i>Eptesicus serotinus</i>	x	x	3	3
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	x	-	3	V
Kleiner Abendsegler*	<i>Nyctalus leisleri</i>	x	x	2	D
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	x	-	-	D
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	x	x	3	-
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x	x	4	-
Große Bartfledermaus*	<i>Myotis brandtii</i>	x	-	2	V
Kleine Bartfledermaus*	<i>Myotis mystacinus</i>	x	-	1	V
Großes Mausohr*	<i>Myotis myotis</i>	x	-	1	V
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	x	-	1	2

! Die sicher nachgewiesene Mopsfledermaus und das wahrscheinlich vorkommende Große Mausohr stehen im Anhang II der FFH-Richtlinie. Alle anderen festgestellten Arten stehen im Anhang IV.

4 Zusammenfassung

Das untersuchte Gebiet weist das typische Artenspektrum von offener bis halboffener Agrarlandschaft mit angrenzendem Siedlungsrandbereich auf. Häufigste Art war die Zwergfledermaus. Auffallend war die nahe 0 liegende Nutzung der Ackerflächen durch jagende Fledermäuse. Das Feldsoll und der alte Feldweg wurden von mehreren Arten als Jagdgebiet genutzt, die vermutlich aus nahegelegenen Quartieren in Gebäuden und Waldgebieten der Umgebung hierher zur Nahrungssuche kommen. Insbesondere der alte Feldweg mit alten Laubbäumen verschiedener Arten hat eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet, u.a. auch für die Mopsfledermaus. Daneben ist er zur Zugzeit offensichtlich auch Flugtrasse für verschiedene durchziehende Arten.

In den alten Laubbäumen gibt es ein gewisses Quartierpotenzial in Höhlen und Spalten. Die Kontrollen von über 20 verdächtigen Höhlen/Spalten erbrachten jedoch keine aktuelle Nutzung durch Fledermäuse. Auch wenn keine von Fledermäusen besetzten Baumhöhlen gefunden werden konnten, ist eine Nutzung kleiner Höhlen und Spalten durch Einzeltiere insbesondere zur Zugzeit wahrscheinlich. Die Überreste eines Gebäudes in dem aufgelassenen Garten am Feldweg wurden im September verstärkt von Fledermäusen befliegen. Es besteht der dringende Verdacht, dass hier unterirdische Hohlräume bestehen, die als Zwischen- und Winterquartiere infrage kommen. Aufgrund der Bedeutung als Jagdgebiet und der hohen Wahrscheinlichkeit von Winterquartieren in den Gebäuderesten im alten Garten, sollte für die Arbeiten/Zuwegungen zur Errichtung des Solarfeldes nicht der Feldweg einbezogen werden. Jeder Baumverlust wäre eine Minderung der Habitatqualität für die Fledermäuse.

6 Literatur

DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J., THIELE, K. (1992): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg – Rote Liste, Potsdam: 13-20.

TEUBNER, J., J. TEUBNER, D. DOLCH & G. HEISE (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 1,2 (17).

Anhang

Karte 1: Flugtrassen (gestrichelte Linien) im Untersuchungsgebiet

rote Strichellinie: stark frequentierte Flugtrasse

gelbe Strichellinie: geringer frequentierte Flugtrasse



Karte 2: Jagdgebiete (orange eingezeichnet) im Untersuchungsgebiet

1: gehölzbestandenes, trockenengefallenes Feldsoll

2: baumbestandener Feldweg

3: aufgelassener Garten



Untersuchung der Herpetofauna im Bereich einer geplanten Photovoltaikanlage bei Biesenbrow



Vorhabenfläche (linke Seite) südöstlicher Teil (Blickrichtung NW) am 02.07.2020

Foto: A. Ziebell

Auftraggeber:

SPP Energy Projekt 13
GmbH & Co.KG

Auftragnehmer:

Dipl.-Biol. Simone Müller
Seestraße 5
16230 Chorin, OT Sandkrug

Verfasser:

Dipl.-Biol. Simone Müller
Andreas Ziebell

Oktober 2020

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Vorhaben.....	3
2. Untersuchungsraum.....	3
3. Methodik und Begehungen.....	4
4. Ergebnisse	5
5. Potential und Habitateignung der untersuchten Strukturen.....	8
6. Zusammenfassung.....	9
Abkürzungsverzeichnis, Literatur und Quellen	10

Dieser Bericht wurde unter Verwendung folgender Software erstellt:

- Microsoft Windows 10 – Betriebssystem
- Microsoft Word 2016 – Textbearbeitung
- Microsoft Excel 2016 – Tabellenkalkulation
- QGIS - Freies Geographisches Informationssystem, Open-Source (QGIS-Version 3.4.5 – Madeira)

1. Anlass und Vorhaben

Auf einer 86,3 ha großen landwirtschaftlich genutzten Fläche nördlich von Biesenbrow, einem Ortsteil von Angermünde im Landkreis Uckermark ist der Bau einer Photovoltaikanlage geplant (Abb. 1). Der geplante Bau greift nach dem Bundesnaturschutzgesetz in die artenschutzrechtlichen Belange der Fauna des Vorhabensgebietes ein.

Potentielle Lebensräume, Fortpflanzungs- und Ruhestätten dort lebender Tiere könnten durch das Eingriffsvorhaben von erheblicher Störung und zum Teil Zerstörung bedroht sein (§44 (1) ff BNatSchG) und damit die Zugriffsverbote des Bundesnaturschutzgesetzes berühren. Deshalb wurde eine Kartierung beauftragt und das Plangebiet auf Vorkommen von Amphibien und Reptilien untersucht. Der Fokus dieser Untersuchung lag dabei vor allem auf den streng geschützten Arten (§7 (2) BNatSchG; Anlage 1 BArtSchV) der Amphibien und Reptilien.

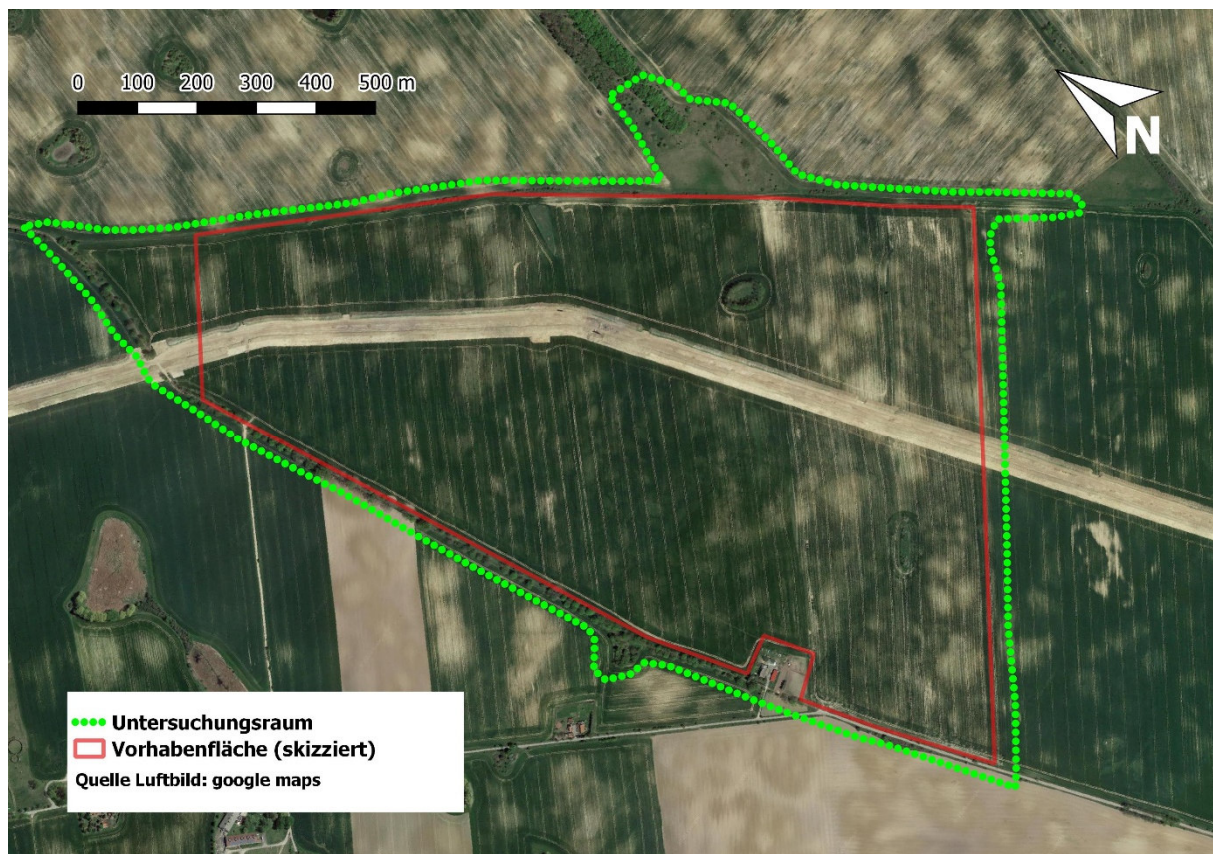


Abb. 1: Vorhabenbereich und Untersuchungsraum (grün umrandet)

Erstellt mit QGIS - Freies Geographisches Informationssystem, Open-Source (QGIS-Version 3.4.5-Madeira); Quelle Luftbild: Google Maps / Google Earth ©2019 Google LLC, kh.google.com, ©2009 GeoBasis-DE/BKG, Image ©2019 Digital Globe, Image ©2018 TerraMetrics, Data SIO, U.S. Navy, NGA, GEBCO

2. Untersuchungsraum

Die Vorhabenfläche liegt im Wesentlichen auf einer bisher ackerbaulich genutzten Fläche. Der Untersuchungsraum erstreckte sich über das Plangebiet hinaus. Besonders eingehend wurden die Strukturen betrachtet, die ein Potential für die Herpetofauna aufwiesen. Dabei handelte es sich in erster Linie um die Rand- bzw. Saumstrukturen, die östlich und westlich an das Plangebiet anschließen bzw. die Vorhabenfläche begrenzen. Der östlich angrenzende Saum ist größtenteils als offene grasbestandene sonnenexponierte Böschung ausgeprägt, die zum Teil von Gebüsch, Hecken und Feldgehölzen durchsetzt ist.

Die westliche Begrenzung des Plangebiets stellt ein kaum frequentierter Feld- bzw. Wirtschaftsweg dar, der mit einer lichten Allee aus Traubeneichen und Eschen bestanden ist. Diese Gehölze überschirmen einzelne Schwarze Holunder, Heckenrosen, Hasel, Schlehen und andere Sträucher. In einigen Bereichen ist der Weg etwas eingeschnitten und erinnert dadurch an einen Hohlweg. Innerhalb des Untersuchungsraumes gab es im Jahr 2020 lediglich ein temporäres Kleingewässer auf der Trasse der EUGAL (europäische Gasanbindungsleitung). Im Osten bzw. Südosten der Vorhabenfläche befindet sich eine mit Gehölzen umstandene Senke, die in niederschlagsreichen Jahren Wasser führen dürfte. Anhand der Vegetation (Brennnesselflur) kann vermutet werden, dass in der Senke in den letzten Jahren kein oder nur temporär Wasser stand.

3. Methodik und Begehungen

Im Untersuchungsgebiet gab es insgesamt sechs Tag- und eine Nachtbegehung. Die Erfassung und die darauf basierenden Einschätzungen sind angelehnt an die empfohlene Erfassungsmethodik des Bewertungsschemata für das bundesweite FFH-Monitoring (BFN 2017) und an den Leitfaden „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“ (ANUVA 2013). Im Untersuchungsgebiet (UG) wurden sämtliche artspezifisch günstigen Lebensraumstrukturen mit mindestens mäßigem Potential durch langsames Abschreiten kartiert. Das Gebiet wurde zudem auf rufende Amphibien kontrolliert.

Es erfolgte ein Wechsel der Begehungsrichtungen bei jeder Begehung, um die Erfassung im gesamten UG methodisch möglichst neutral und unabhängig von der Tageszeit zu gestalten (s.a. Tabelle 1). Die Begehungen wurden hinsichtlich der Bedingungen wie Witterung und Tageszeit so gewählt, dass sie einen größtmöglichen Bereich der Aktivitätszeiten der Amphibien und Reptilien abdeckten.

Im Fokus der Kartierung der Artengruppe der Reptilien stand die Zauneidechse als Art des Anhangs IV der FFH – Richtlinie. Neben der Artansprache erfolgte dabei nach Möglichkeit eine Klassifizierung der Altersgruppen in adulte, subadulte und juvenile Individuen und eine Geschlechtsunterscheidung, sofern das bei hoher Fluchtgeschwindigkeit möglich war. Auch sichtbare Merkmale wie beispielsweise besondere Phänotypen wurden entsprechend vermerkt.

Alle relevanten Sichtbeobachtungen wurden per GPS ortsgetreu aufgenommen.

Tab. 1: Beobachtungszeiten, Witterungsbedingungen und erfasste Arten

Datum / Beobachtungszeit	Witterung / Beobachtungsbedingungen	festgestellte Arten / Artengruppen
29.02.2020 17:00 - 21:00	bedeckt, Wind 2-3 Bft aus S, 9°C	kein Nachweis
13.04.2020 10:00 - 14:00	Sonne-Wolken-Mix, mäßiger Wind bis 4 Bft aus NW, 6 - 7°C	kein Nachweis
18.04.2020 09:15 - 13:15	sonnig, schwacher Wind bis 2 Bft aus NO, 8-12°C	kein Nachweis
26.05.2020 14:00 -18:00	meist sonnig, Bedeckung 3/8, Wind bis 2 Bft aus N-NO bis 20 °C	Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>) Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
02.07.2020 09:45 - 13:45	Sonne-Wolken-Mix, mäßiger Wind bis 3 Bft aus NW, 19 - 22°C	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
21.08.2020 09:00 - 13:00	sonnig, klar, mäßiger Wind bis 3 Bft aus S-SW, 24-29°C	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
15.09.2020 09:30 - 13:30	sonnig klar, kaum Wind aus Süd, 19-26°C	Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>) Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)

4. Ergebnisse

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die durchgeführten Begehungen und die jeweils erfassten Individuen sowie den Gefährdungsgrad und den Schutzstatus.

Tab. 2: Ergebnisse der Begehungen, festgestellte Arten und Anzahl der Individuen

(Abkürzungen: ad = adult, sad = subadult, juv = juvenil, w = weiblich, m = männlich, unb = unbestimmtes Geschlecht)

Tab. 3: Gefährdungsgrad nach Roter Liste, FFH-Richtlinie, Schutzstatus nach BArtSchV

Artname (dt.)	Artname (lat.)	RL D	RL BB	FFH-Richtlinie	BArtSchV
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	IV	§§
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	*	G		§
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	3	3	IV	§§

RL D Rote Liste BR Deutschland und RL BB Rote Liste Brandenburg: 0 ausgestorben oder verschollen; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; 4 potenziell gefährdet; G Gefährdung unbekannten Ausmaßes; R extrem seltene Art mit geografischer Restriktion; V Arten der Vorwarnliste; D Daten defizitär; * ungefährdet; ** mit Sicherheit ungefährdet; FFH-Richtlinie IV – Teil des Anhangs IV; BArtSchV - § - besonders geschützt; §§ - streng geschützt

Als einziger Vertreter der Gruppe der Amphibien konnte am 14.05.2020 im Zuge der Brutvogelkartierung eine rufende **Wechselkröte** dokumentiert werden. Die Wechselkröte gilt sowohl deutschlandweit als auch in Brandenburg nach Roter Liste als gefährdet (Gefährdungsgrad 3). Sie ist Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und damit nach BArtSchV streng geschützt. Das rufende Männchen saß in einem temporären Gewässer auf der Baustelle der EUGAL-Trasse, recht zentral in der Vorhabenfläche (s.a. Abb. 2). Die Wasseransammlung wurde bei der Begehung am 26.05.2020 noch einmal eingehend untersucht. Es handelte sich um eine künstlich vertiefte Senke (ca. 10-12 m Durchmesser), die vermutlich als Regenrückhaltebecken bzw. zur Entwässerung der Trasse im Zuge der Bauarbeiten angelegt wurde. Am 26.05.2020 war nur noch wenig Wasser (Wasserstand, tiefste Stelle ca. 20-25 cm) vorhanden, die Senke fiel vermutlich in den darauffolgenden Tagen trocken. Es wurden kein Laich und keine Amphibien beobachtet.

Als ursprünglicher Steppenbewohner ist die Wechselkröte an offene, trockene und warme Flächen angepasst und scheut auch landwirtschaftlich genutzte Flächen nicht. Sie besiedelt als Pionierart relativ schnell offene Brachen oder auch Abbaustellen in Sand- und Kiesgruben, sofern geeignete Laichgewässer vorhanden sind. Besondere Ansprüche an das Laichgewässer stellt die Wechselkröte dabei nicht, wobei jedoch flache, gut besonnte, vegetations- und fischarme Gewässer bevorzugt werden (GÜNTHER 1996).

Über die Wasseransammlung auf der EUGAL-Trasse hinaus, wäre die oben beschriebene Senke im Südosten der Vorhabenfläche als Laichgewässer der Wechselkröte in niederschlagsreichen Jahren durchaus geeignet. Da die Senke im Kartierungszeitraum ohne Wasser blieb, konnten dort 2020 keine Amphibien nachgewiesen werden.

Die **Zauneidechse** wurde bei vier von sechs Begehungen in den Randbereichen oder außerhalb des Vorhabengebiets erfasst. Die Art ist im Anhang IV der FFH – Richtlinie gelistet. Sie ist streng geschützt nach BArtSchV. In Brandenburg gilt sie nach Roter Liste als gefährdet (Gefährdungsgrad 3). Deutschlandweit steht sie auf der Vorwarnliste (Gefährdungsgrad V).

Von der **Waldeidechse** wurden bei der Begehung am 26.05.2020 ein adultes Tier und bei der Begehung am 15.09.2020 ein adultes und ein juveniles Tier dokumentiert. Sie ist nach Roter Liste Deutschland nicht gefährdet, in Brandenburg ist eine Gefährdung anzunehmen (Gefährdung unbekannten Ausmaßes, Gefährdungsgrad G).

In den Abb. 2 bis 5 sind die Fundpunkte dargestellt.

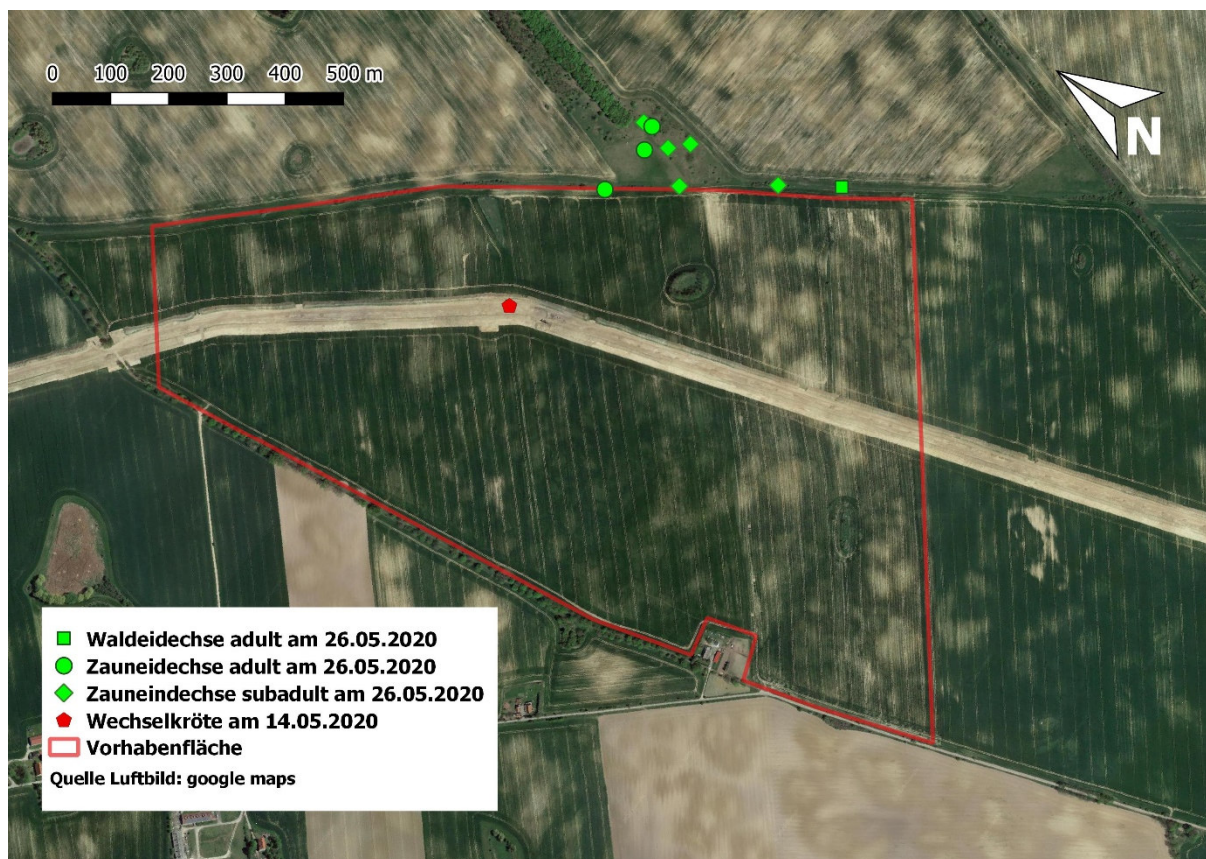


Abb. 2: Fundpunkte, Begehung am 26.05.2020, Erstellt mit QGIS - Freies Geographisches Informationssystem, Open-Source (QGIS-Version 3.4.5-Madeira); Quelle Luftbild: Google Maps / Google Earth ©2019 Google LLC, kh.google.com, ©2009 GeoBasis-DE/BKG, Image ©2019 Digital Globe, Image ©2018 TerraMetrics, Data SIO, U.S. Navy, NGA, GEBCO

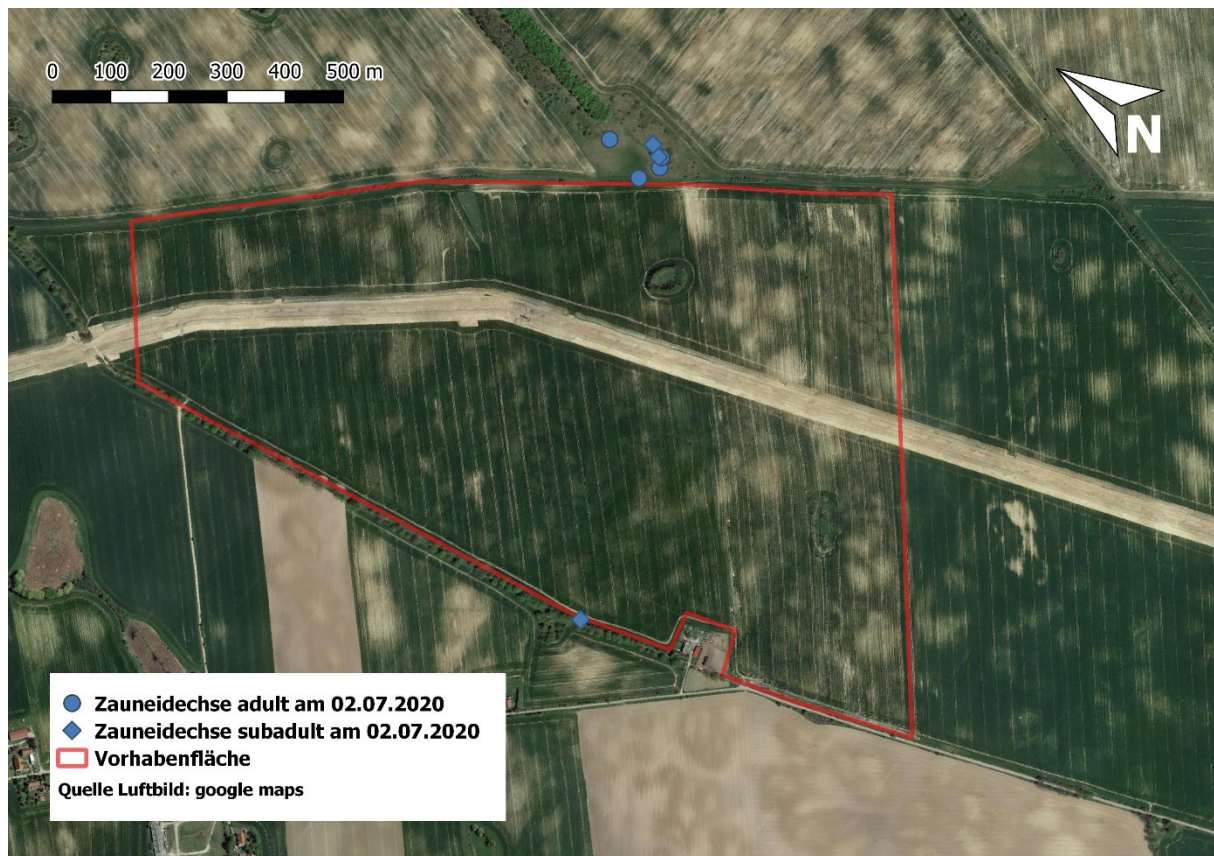


Abb. 3: Fundpunkte, Begehung am 02.07.2020, Erstellt mit QGIS - Freies Geographisches Informationssystem, Open-Source (QGIS-Version 3.4.5-Madeira); Quelle Luftbild: Google Maps / Google Earth ©2019 Google LLC, kh.google.com, ©2009 GeoBasis-DE/BKG, Image ©2019 Digital Globe, Image ©2018 TerraMetrics, Data SIO, U.S. Navy, NGA, GEBCO

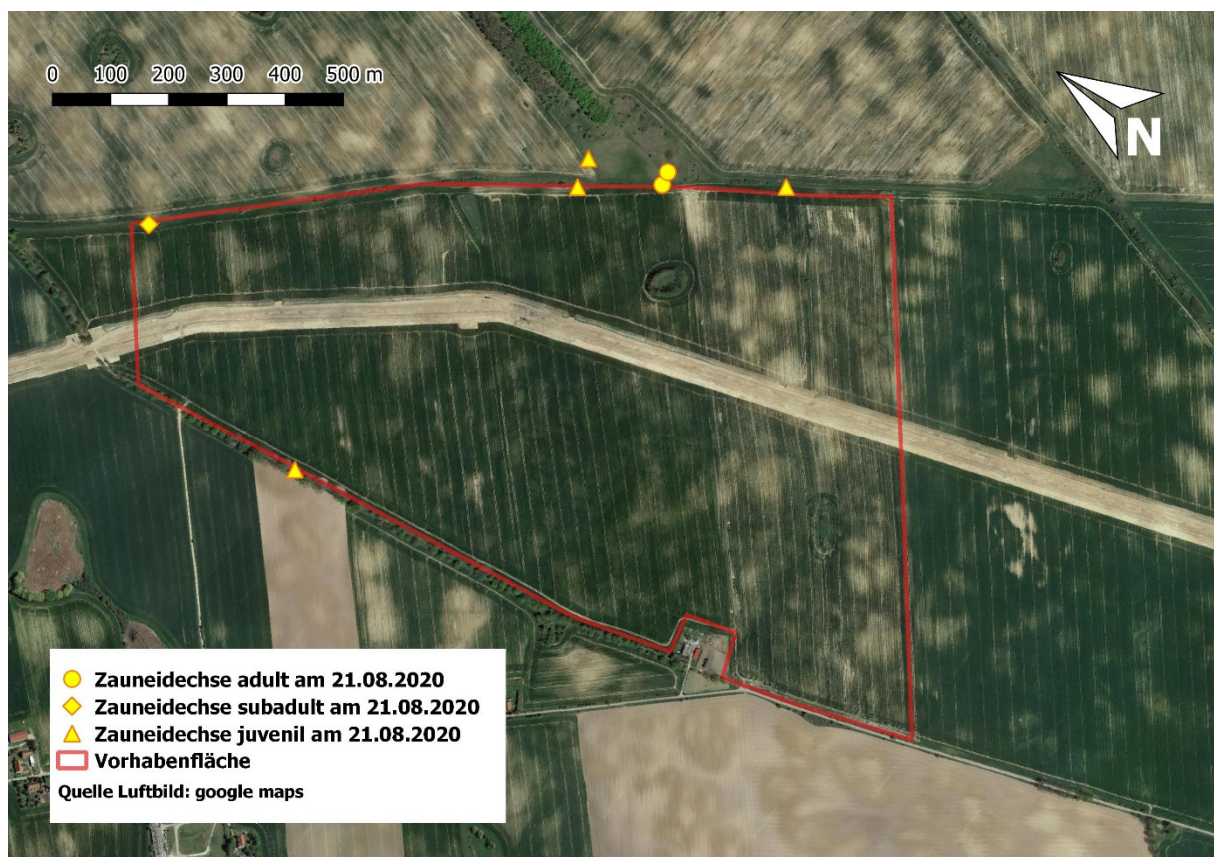


Abb. 4: Fundpunkte, Begehung am 21.08.2020, Erstellt mit QGIS - Freies Geographisches Informationssystem, Open-Source (QGIS-Version 3.4.5-Madeira); Quelle Luftbild: Google Maps / Google Earth ©2019 Google LLC, kh.google.com, ©2009 GeoBasis-DE/BKG, Image ©2019 Digital Globe, Image ©2018 TerraMetrics, Data SIO, U.S. Navy, NGA, GEBCO

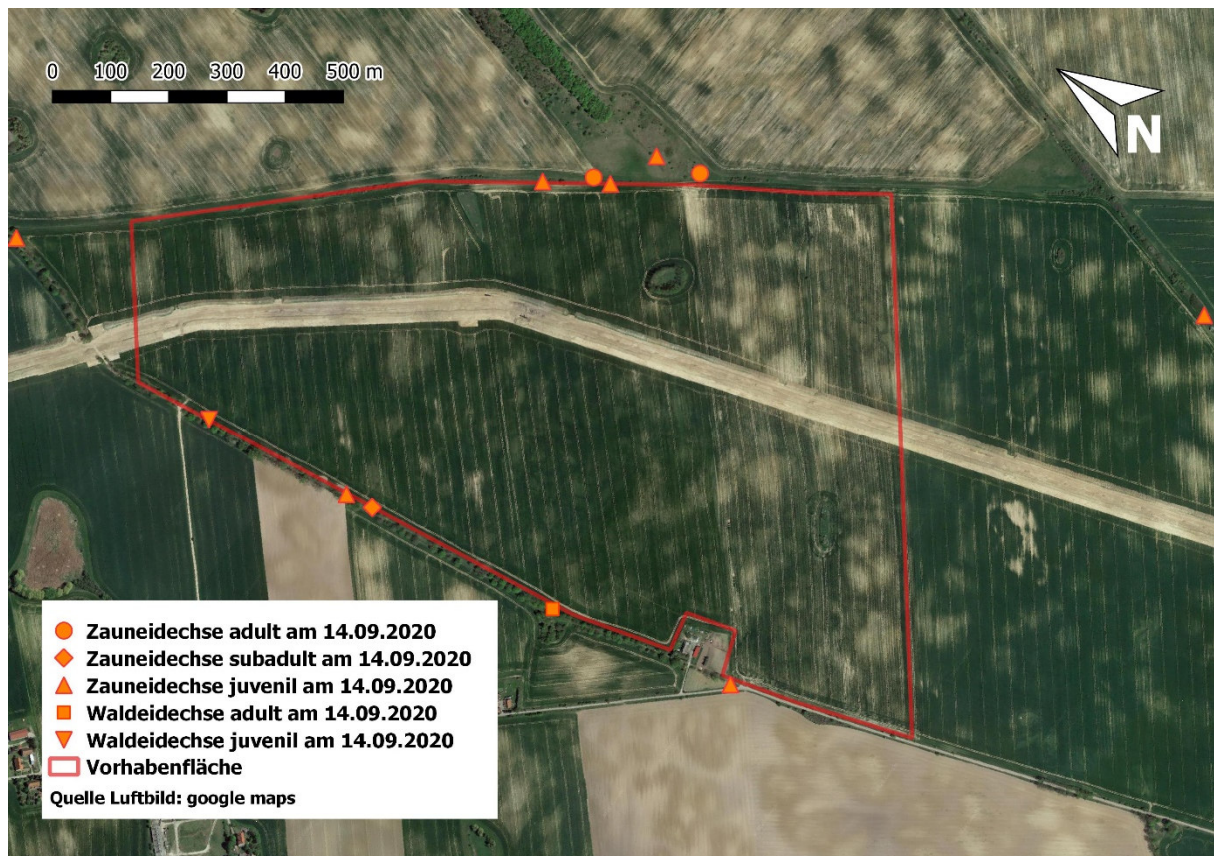


Abb. 5: Fundpunkte, Begehung am 14.09.2020, Erstellt mit QGIS - Freies Geographisches Informationssystem, Open-Source (QGIS-Version 3.4.5-Madeira); Quelle Luftbild: Google Maps / Google Earth ©2019 Google LLC, kh.google.com, ©2009 GeoBasis-DE/BKG, Image ©2019 Digital Globe, Image ©2018 TerraMetrics, Data SIO, U.S. Navy, NGA, GEBCO

5. Potential und Habitateignung der untersuchten Strukturen

Der Untersuchungsraum ist im zentralen Bereich eine Ackerfläche mit vergleichsweise geringem Potential als Lebensraum für die heimischen Reptilienarten. Für Amphibien, insbesondere die dokumentierte Wechselkröte, aber auch die Kreuzkröte oder die Knoblauchkröte besteht ein bedingtes Potential, jedoch fehlen in niederschlagsarmen Perioden innerhalb der Fläche geeignete Laichgewässer. Auch die in der näheren Umgebung potentiell geeigneten Feldsölle nordöstlich der Vorhabenfläche führten 2020 kein Wasser.

In Hinblick auf Reptilien und der in dieser Untersuchung schwerpunktmäßig betrachteten Zauneidechse gibt es dagegen an der westlichen und östlichen Grenze der Vorhabenfläche geeignete Lebensräume. Der an der Westgrenze liegende Feldweg verläuft von Nord nach Süd, was eine fast ganztägige Besonnung nach sich zieht und in den meisten Bereichen für einen eher trockenen Charakter sorgt. Hinzu kommen die für die Zauneidechse typischen Habitatelemente wie Lesesteinhaufen, und Totholzansammlungen bzw. Reisighaufen (s.a. Abb. 7).

Die im Osten angrenzenden Saumstrukturen weisen teils hohe Potentiale als Lebensraum für Reptilien auf. Die sonnenexponierten Böschungen der östlichen Grenze des Plangebietes sind dabei hervorzuheben (s.a. Abb. 8). Als Fläche mit besonders hohem Potential muss auch die südöstlich der Vorhabenfläche außerhalb des Plangebietes liegende Brachfläche genannt werden. Eine ausgeprägte halboffene Krautschicht mit Pflanzen der Trockenrasen, die eine Vielzahl an Beutetieren beheimaten, ein geringer Verbuschungsgrad, offene, grabfähige Kleinstflächen in einer zum Teil stark reliefierten

Fläche erfüllen im Bereich der östlichen Randstrukturen alle Kriterien an ein gut ausgestattetes Zauneidechsenhabitat (s.a. Abb. 9).

Die Ergebnisse der Kartierung im Zeitraum von April bis September 2020 mit dem Nachweis aller phänologisch zu erwartenden Altersstufen der Zauneidechse belegen, dass die Randstrukturen an der östlichen und westlichen Grenze der Vorhabenfläche als Ganzjahreslebensraum mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse von Bedeutung sind. Bezüglich der Abgrenzung der lokalen Population kann festgestellt werden, dass es sich um eine Zauneidechsenpopulation handelt, die mit relativer Sicherheit in den geeigneten Strukturen außerhalb des UG hinaus siedeln wird, da unüberwindbare Barrieren im Umfeld des UG nicht existieren (vgl. Blanke 2010, Laufer 2014, Blanke & Völkl 2015, BFN 2019).



Abb. 6: o. links, **Feldweg an der westlichen Grenze der Vorhabenfläche** (Blickrichtung Süd, 02.07.2020)

Abb. 7: o. rechts, einer von mehreren **Lesesteinhaufen** entlang des Weges (02.07.2020)

Abb. 8: u. links, **sonnenexponierte Böschung** an der östlichen Grenze der Vorhabenfläche (Blickrichtung Nordost, 02.07.2020)

Abb. 9: u. rechts, **Brachfläche** (hohes Potential, u.a. Sandtrockenrasen), östlich angrenzend an das Plangebiet (14.09.2020)

6. Zusammenfassung

Auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche nördlich von Biesenbrow, im Landkreis Uckermark ist der Bau einer Photovoltaikanlage geplant. Das Vorhaben greift in die artenschutzrechtlichen Belange der Fauna des Plangebietes ein. Um ein Vorkommen streng geschützter Arten der Herpetofauna zu prüfen wurde eine Kartierung beauftragt.

Im Ergebnis konnte das Vorkommen der Zauneidechse und der Waldeidechse an der östlichen und westlichen Grenze des Plangebietes nachgewiesen werden. Zudem wurde ein rufendes Männchen der Wechselkröte dokumentiert. Da es in 2020 innerhalb der Vorhabenfläche keine potentiellen Laichgewässer gab, ist ein etabliertes Vorkommen innerhalb des Plangebietes unwahrscheinlich.

Sowohl die Zauneidechse, als auch die Wechselkröte sind Teil des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und damit nach BArtSchV streng geschützt. Sie sind bei Eingriffsvorhaben als planungsrelevant zu bewerten und einer artenschutzrechtlichen Prüfung zu unterziehen (Eingriffsregelung nach §§ 13ff; BNatSchG, § 44 (1) 2 BNatSchG).

Abkürzungsverzeichnis, Literatur und Quellen

Abkürzungsverzeichnis

BB: Brandenburg
BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz
BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung
BfN: Bundesamt für Naturschutz
bspw.: beispielsweise
bzw.: beziehungsweise
D: Deutschland / Bundesrepublik Deutschland
FFH-Richtlinie: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
sog.: sogenannt
ggf.: gegebenenfalls
ha: Hektar
insg.: insgesamt
m: Meter
mind.: mindestens
u.a.: unter anderem
vgl.: vergleiche
ÖBB: ökologische Baubegleitung
UNB: untere Naturschutzbehörde
UG: Untersuchungsgebiet
ZE: Zauneidechse
m / M: männlich / Männchen
w / W: weiblich / Weibchen
juv: juvenil
sad: subadult
ad: adult
usw.: und so weiter
s.a.: siehe auch
vgl.: vergleiche
WFK: Wasserfrosch-Komplex
z.T.: zum Teil
z.B.: zum Beispiel

Literatur und Quellen

BLANKE 2010 - Ina Blanke - „Die Zauneidechse – zwischen Licht und Schatten“ Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie; 2010 Laurenti Verlag

GÜNTHER 1996 – Rainer Günther „Die Amphibien und Reptilien Deutschlands“ 1. Auflage 1996 Gustav Fischer Verlag Jena, © Akademischer Verlag Heidelberg 2009; 535 – 557

BfN 2017 - Bundesamt für Naturschutz: Bewertungsschemata für die FFH-Arten – Überarbeitung F+E FFH-Monitoring, FFH-Richtlinie: Anhang IV, 2. Überarbeitung 2017, BfN-Skripten 480
<https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript480.pdf> (zuletzt besucht am 15.08.2020)

BfN 2019 - Bundesamt für Naturschutz; Veröffentlichung auf der Website des BfN, Abgrenzung der lokalen Population
https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/reptilien/zauneidechse-lacerta-agilis/lokale-population-gefaehrderung.html?no_cache=1 (zuletzt besucht am 15.10.2019)

ANUVA 2013 - Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2013): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht Dezember 2013.

LAUFER 2014 - Hubert Laufer „Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen“ Veröffentlichung: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg; Naturschutz und Landschaftspflege Band 77, 2014

BLANKE & VÖLKL 2015 - Ina Blanke, Wolfgang Völkl – „Zauneidechsen – 500 m und andere Legenden“, Zeitschrift für Feldherpetologie 22: 115–124, 2015

Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow

Kartierungen Avifauna und Biotoptypen



Blick von Osten nach Westen über das Plangebiet, 27.04.20

Foto: S. Müller

Auftraggeber:

**SPP Energy Projekt 13
GmbH & Co.KG**

Auftragnehmer:

**Dipl.-Biol. Simone Müller
Seestraße 5
16230 Chorin, OT Sandkrug**

Oktober 2021

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Vorhaben und Untersuchungsraum	3
2. Biotoptypenkartierung	4
3. Brutvogelkartierung	11
3.1. Methodik Brutvogelkartierung	11
3.2. Beobachtungstage und Witterung Brutvogelkartierung	12
3.3. Ergebnisse Brutvogelkartierung im Plangebiet + 200m - Bereich	12
4. Zug- und Rastvogelkartierung	17
4.1. Methodik Zug- und Rastvogelkartierung	17
4.2. Beobachtungstage und Witterung Zug- und Rastvogelkartierung	18
4.3. Ergebnisse der Zug- und Rastvogelkartierung	19
4.3.1. Beobachtungen im Zeitraum von Juli bis September	22
4.3.2. Beobachtungen im Oktober und November	23
4.3.3. Beobachtungen im Zeitraum von Dezember bis Januar	26
4.3.4. Beobachtungen im Zeitraum von Februar bis April	28
4.3.5. Rastvogelansammlungen	30
4.4. Rastvogelzählungen - Altdaten	32
4.5. Zusammenfassung der Ergebnisse der Rastvogelkartierung	34
5. Literatur und Quellen	35
Anhang	

1. Vorhaben und Untersuchungsraum

Es ist geplant, auf einer Ackerfläche zwischen den Orten Golm im Osten und Leopoldsthal im Westen ein Photovoltaik-Kraftwerk zu errichten. Im Zuge der Planungen wurden unter anderem Kartierungen der Avifauna und eine Biotoptypenkartierung beauftragt. Die Grenzen des Untersuchungsgebietes sind in der Abbildung 1 dargestellt.

Das Plangebiet sowie der 200m-Bereich, in dem alle Brutvogelarten kartiert wurden, wird von Ackerflächen dominiert. Am westlichen Rand des Plangebietes verläuft als prägendes Strukturelement ein stellenweise kaum passierbarer Feldweg, der von einer alten, strukturreichen Allee gesäumt wird. Darüber hinaus bilden verstreut liegende Grundstücke mit Einfamilienhäusern und Nebengelass an der Straße zwischen Leopoldsthal und Biesenbrow weitere Strukturen in der Landschaft. Am östlichen Rand des Plangebietes befindet sich am Hang ein Saum, der mit Hecken trockenwarmer Standorte in Verbindung mit Grasfluren trockener Standorte bewachsen ist. In die Ackerfläche, die sich im Zentrum des Plangebietes befindet, sind ein Kleingewässer und ein temporäres Gewässer eingebettet. Zum Zeitpunkt der Kartierungen fanden im Plangebiet Bauarbeiten an der EUGAL-Ferngasleitung statt, die das Plangebiet von NW nach SO querte (Abb. 2).



Abb. 1: Untersuchungsgebiet PVA Biesenbrow – mittig liegt das Plangebiet, dargestellt ist zudem der 200m-Radius, gefolgt vom 1000m-Raum



Abb. 2: Blick über die EUGAL-Trasse vom Untersuchungsgebiet Richtung Südosten zur Welseniederung, 17.05.20

2. Biotoptypenkartierung

Die Darstellung und Bewertung des aktuellen Biotopbestandes erfolgte auf der Grundlage des Brandenburger Kartierschlüssels (<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/kartieranleitung-und-methodik/>). Zu den Biotopen wurden Angaben zur Artenausstattung gemacht und es wurde nach FFH-Lebensraumtypen und Vorkommen besonders oder streng geschützter Pflanzenarten gesucht.

In der folgenden Übersicht sind alle innerhalb des Plangebietes befindlichen Biotope dargestellt. **Rot gekennzeichnete Biotoptypen sind geschützt nach § 30 BNatSchG bzw. § 18 BbgNatSchG.**

Die Biotopkartierung erfolgte im August 2021. Alle Fotos stammen von einer Begehung am 10.10.2021.

Lfd. Nummer: 1	<u>Biotopcode:</u> 07141	<u>Beschreibung:</u> Alte Allee aus Bergahorn, Stieleiche und Esche. Eschen zumeist stark geschädigt und teilweise abgestorben. In mehreren Bäumen sind Höhlen vorhanden, die für das Vorkommen von Brutvögeln und Fledermäusen bedeutsam sind. Nur wenige Sträucher (Schlehe, Heckenrose, Faulbaum) vorhanden.
	<u>Begleitbiotop:</u> 051322 051332	<u>Beschreibung:</u> Der ehemalige Weg ist größtenteils zugewachsen und wurde offensichtlich seit längerer Zeit nicht mehr gemäht. Dort wächst eine Grasflur, die von Gemeiner Quecke, Glatthafer, Wiesen-Knäuelgras, Windhalm, Wehrloser Trespe und Poa-Arten dominiert wird. Daneben gibt es in geringer Deckung krautige Pflanzen verschiedenster Arten. Die Artenausstattung entspricht damit am ehesten dem Biototyp Grünlandbrachen.



Abb. 3-5: Alte Allee an der westlichen Grenze des Plangebietes

Lfd. Nummer: 2	<u>Biotopcode:</u> 12831	<u>Beschreibung:</u> verfallenes Grundstück, vom Gebäude sind lediglich Mauerreste und Keller vorhanden
	<u>Begleitbiotop:</u> 071131	<u>Beschreibung:</u> Aus dem verwilderten Garten hat sich ein Feldgehölz entwickelt. Neben Pflaume, Mirabelle und Kirsche wachsen Bergahorn, Esche, Schwarzer Holunder, Eingrifflicher Weißdorn und eine Weide (<i>Salix spec.</i>).



Abb. 6-7: verfallenes Grundstück

Lfd. Nummer: 3	<u>Biotopcode:</u> 122091	<u>Beschreibung:</u> Grundstück bewohnt, Einfamilienhaus mit Nebengelass, Garten und Pferdekoppel
----------------	---------------------------	---



Abb. 8: bewohntes Grundstück mit Einfamilienhaus, Nebengelass, Garten und Pferdekoppel

Lfd. Nummer: 4	<u>Biotopcode:</u> 12653	<u>Beschreibung:</u> Pflasterweg
Lfd. Nummer: 5	<u>Biotopcode:</u> 0718121 <u>Begleitbiotop:</u> 071031 051332	<u>Beschreibung:</u> alte Apfelbaumallee, zumeist lückig <u>Beschreibung:</u> Zwischen den Obstbäumen erstrecken sich partiell Laubgebüsche trockenwarmer Standorte. Die Krautschicht wird von einer trockenen, artenarmen Grasflur eingenommen.



Abb. 9: Pflasterweg mit alter, lückiger Obstbaumallee und Gebüschen trockenwarmer Standorte

Lfd. Nummer: 6	<u>Biotopcode:</u> 09130	<u>Beschreibung:</u> Acker mit Blühstreifen am westlichen Rand
----------------	--------------------------	--



Abb. 10: bewirtschafteter Acker mit Blühstreifen am westlichen Rand

Lfd. Nummer: 7	<u>Biotopcode:</u> 02120	<u>Beschreibung:</u> Tief eingeschnittenes Feldsöll mit Gehölzsaum inmitten der Ackerfläche mit geringem Wasserstand. Das Wasser verströmt einen intensiven Gülle-Geruch, was darauf hinweist, dass Einträge von der Ackerfläche in das Gewässer gelangen.
	<u>Begleitbiotop:</u> 07190 022111 11162	<u>Beschreibung:</u> Eschensaum rund um das Gewässer, in dem ein lockerer Schilfbestand wächst. Randlich wurden Lesesteine und teilweise Müll in das Gewässer eingebracht.



Abb. 11-13: tief eingeschnittenes Söll mit Eschensaum sowie lockerem Schilfbestand und Lesesteinablagerungen

Lfd. Nummer: 8	<u>Biotopcode:</u> 02130	<u>Beschreibung:</u> Temporäres Kleingewässer in einer Geländesenke inmitten des Ackers. In alten Karten war dort ein Gewässer verzeichnet.
----------------	--------------------------	---



Abb. 14: Wasseransammlung in einer Geländesenke inmitten des Plangebietes

Lfd. Nummer: 9	<u>Biotopcode:</u> 051332	<u>Beschreibung:</u> Hangkante ohne Gehölze, von Grasarten, vor allem Glatthafer dominiert. Die Artenausstattung entspricht am ehesten dem Biotoptyp artenarme oder ruderale trockene Brachen.
----------------	---------------------------	--



Abb. 15: Hangkante ohne Gehölze

Lfd. Nummer: 10	<u>Biotopcode:</u> 071031	<u>Beschreibung:</u> Trockener Saum mit Laubgebüsch an trockenwarmer Standorte (dominant: Schlehe, vereinzelt: Heckenrose, Schwarzer Holunder, Pfaffenhütchen, Stieleiche, Felsenbirne, Apfel, Weißdorn, Esche) an einer Hangkante.
	<u>Begleitbiotop:</u> 051332 03249	<u>Beschreibung:</u> Die Krautschicht wird von Gräsern dominiert (Glatthafer, Gemeine Quecke, Windhalm, Wehrlose Trespe). Stellenweise ist die Orientalische Zackenschote in Ausbreitung begriffen. Ausgehend von der Hanglage handelte es sich sicher ehemals um einen Trockenrasen, der jedoch durch die Nährstoffzufuhr der unmittelbar angrenzenden Ackerflächen ruderalisiert ist.



Abb. 16-20: Trockener Saum mit Laubgebüsch an trockenwarmer Standorte

Die Abbildung 21 gibt einen Überblick über die Lage der erfassten Biotop. Die in der Abbildung verwendeten Nummern stimmen mit der jeweiligen laufenden Nummer in den Ausführungen oben überein.



Abb. 21: Übersicht über die Lage der erfassten Biotop

3. Brutvogelkartierung

3.1. Methodik Brutvogelkartierung

Die **Kartierung aller Brutvögel im Bereich bis 200m um das Plangebiet** erfolgte entsprechend den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“. Es fanden sieben Tages- und zwei Nachtbegehungen im Zeitraum von Ende Februar bis Juni statt. Bei jeder Begehung wurden alle registrierten Vögel punktgenau in eine Geländekarte eingezeichnet. Symbole verdeutlichen das Verhalten der Vögel (singend, Futter tragend usw.). Bei fliegenden Vögeln erfolgte die Angabe der Flugrichtung mittels Pfeil. Im Rahmen der Auswertung wurden die im Gelände vorgenommenen Eintragungen auf Artkarten übertragen. Das heißt, jede der festgestellten Vogelarten erhielt eine eigene Karte. Dort sind alle Beobachtungen eingetragen, sodass die Reviere abgegrenzt werden konnten. Die Tagkartierungen fanden während der Vormittagsstunden statt. Das Gebiet wurde von wechselnden

Ausgangspunkten aus abgelaufen, um alle Bereiche des Untersuchungsgebietes wenigstens einmal zur Zeit der höchsten Gesangsaktivität der meisten Vogelarten am frühen Morgen zu begehen. Die Gelände- und Artkarten sind im Anhang beigelegt.

3.2. Beobachtungstage und Witterung Brutvogelkartierung

Tabelle 1: Brutvögel: Beobachtungstage und Witterung

Datum	Beobachtungszeit	Kartierung	Witterung/Beobachtungsbedingungen
25.02.20	20:15 – 22:15 2 Kartierer	Eulen	klar, Wind schwach bis mäßig aus SW, 7° - 5°C
16.03.20	07:00 – 11:00	Brutvögel 1. Durchgang	wechselnd bewölkt, Wind schwach bis mäßig aus SW, 4° - 11°C
06.04.20	07:00 – 11:00	Brutvögel 2. Durchgang	sonnig, Wind zunächst schwach, dann mäßig, weiter zunehmend aus SO bis S, 5° - 14°C
27.04.20	06:45 – 10:45	Brutvögel 3. Durchgang	sonnig, Wind schwach aus S, 0° - 15°C
14.05.20	06:30 – 10:30	Brutvögel 4. Durchgang	wechselnd bewölkt, Wind schwach bis mäßig aus N, 6° - 10°C
24.05.20	06:30 – 10:30	Brutvögel 5. Durchgang	zunächst heiter, dann Aufzug von Bewölkung, Wind schwach bis mäßig aus SW-W, 9° - 14°C
25.05.20	23:00 – 01:00 2 Kartierer	Brutvögel Nacht/Eulen	klar, Wind schwach aus NW-N, 10°C
07.06.20	06:15 – 10:15	Brutvögel 6. Durchgang	bewölkt, Wind mäßig aus S, 8° - 15°C
24.06.20	06:45 – 10:45	Brutvögel 7. Durchgang	sonnig, Wind schwach aus N-NO, zunehmend, 14° - 22°C

3.3. Ergebnisse Brutvogelkartierung im Plangebiet + 200m-Bereich

Im Rahmen der Nachtbegehung wurden keine speziell zu dieser Tageszeit aktiven Vogelarten wie z.B. Eulen oder Wachtelkönig im Untersuchungsgebiet registriert. Die im Folgenden aufgeführten Nachweise wurden im Rahmen der Tagbegehungen erbracht.

Tabelle 2: Übersicht über die nachgewiesenen Vogelarten im Plangebiet + 200m-Bereich

Vogelart	Schutzstatus/ Gefährdung	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Anseriformes - Entenvögel		
Stockente (Sto) <i>Anas platyrhynchos</i>		Fliegend Lediglich eine Beobachtung eines fliegenden Stockentenweibchens.
Galliformes - Hühnervögel		
Jagdfasan (Fa) <i>Phasianus colchicus</i>		1 Revier Fasane siedeln bevorzugt im Offenland, in dem ausreichend Deckung durch Gehölzstrukturen vorhanden ist. Im Untersuchungsgebiet befand sich am östlichen Rand im Bereich trockenen Brachfläche ein Revier.
Accipitriformes - Greifvögel		
Rohrweihe (Row) <i>Circus aeruginosus</i>	RL (BB) 3 EU-VRL(A1) BArtSchV§§	Nahrungsgast Regelmäßige Nachweise von jagenden Rohrweihen zeugen davon, dass sich in unmittelbarer Nähe ein Rohrweihenbrutplatz befinden dürfte.

Vogelart	Schutzstatus/ Gefährdung	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Rotmilan (Rm) <i>Milvus milvus</i>	EU-VRL(A1) BArtSchV§§	Nahrungsgast Mehrere Nachweise jagender Rotmilane. Das Plangebiet gehörte offensichtlich zum Nahrungsrevier eines im Umfeld ansässigen Rotmilanpaares.
Mäusebussard (Mb) <i>Buteo buteo</i>	RL (BB) V BArtSchV§§	Nahrungsgast Jagende Mäusebussarde wurden regelmäßig beobachtet. Im Umfeld des Untersuchungsgebietes ist von Bruten auszugehen.
Gruiformes - Kranichvögel		
Kranich (Kch) <i>Grus grus</i>	EU-VRL(A1) BArtSchV§§	Nahrungsgast Lediglich eine Beobachtung von zwei nahrungssuchenden Kranichen.
Columbiformes - Taubenvögel		
Ringeltaube (Rt) <i>Columba palumbus</i>		1 Revier Ringeltauben leben in vielen verschiedenen Bereichen, sofern ein mittelalter bis alter Baumbestand vorhanden ist. Im Untersuchungsgebiet lag ein Revier in der im Westteil befindlichen Allee.
Cuculiformes - Kuckucke		
Kuckuck (Ku) <i>Cuculus canorus</i>	RL (D) 3	1 Revier Der Kuckuck besiedelt bevorzugt abwechslungsreiche, halboffene Landschaften, in Abhängigkeit von der Siedlungsdichte der Wirtsvogelarten. Im Untersuchungsgebiet konnte ein Revier am westlichen Rand der kartierten Fläche ausgewiesen werden.
Passeriformes - Sperlingsvögel		
Neuntöter (Nt) <i>Lanius collurio</i>	RL (BB) 3 EU-VRL(A1)	4 Reviere Neuntöter bevorzugen reich strukturierte, offene bis halboffene Landschaften mit Hecken, Waldrändern und Saumstrukturen. Die festgestellten Reviere reihten sich im Bereich der Gebüsche trockenwarmer Standorte im Ostteil der untersuchten Fläche aneinander.
Elster (E) <i>Pica pica</i>		Nahrungsgast Elstern besiedeln die halboffene Kulturlandschaft und Ortschaften, sofern ausreichend Deckung durch Büsche und Bäume in Kombination mit niedrig bewachsenen oder vegetationsfreien Flächen zur Nahrungssuche vorhanden sind. Im Untersuchungsgebiet gab es zwar Nachweise von Elstern, ein Hinweis auf eine Brut fand sich jedoch nicht.
Eichelhäher (Ei) <i>Garrulus glandarius</i>		Nahrungsgast Einzelnachweis eines nahrungssuchenden Vogels.
Nebelkrähe (Nk) <i>Corvus corone</i>		1 Revier Nebelkrähen bewohnen offene und halboffene Landschaften aller Art und sind auch in Siedlungsgebieten flächendeckend vertreten. Im Untersuchungsgebiet brütete eine Nebelkrähe in der alten Allee.
Kolkrabe (Kra) <i>Corvus corax</i>		Nahrungsgast Lediglich zwei Nachweise fliegender Vögel.
Blaumeise (Bm) <i>Parus caeruleus</i>		1 Revier Sind geeignete Höhlen zum Brüten vorhanden, ist die Blaumeise in fast allen gehölzbestandenen Biotopen anzutreffen. Im Untersuchungsgebiet befand sich ein Revier in der Allee, wo der alte Baumbestand zahlreiche Höhlen zum Brüten bot.

Vogelart	Schutzstatus/ Gefährdung	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Kohlmeise (K) <i>Parus major</i>		5 Reviere Sind geeignete Höhlen zum Brüten vorhanden, ist die Kohlmeise in fast allen gehölzbestandenen Biotopen anzutreffen. Fast alle baumbestandenen Bereiche waren besiedelt.
Feldlerche (Fl) <i>Alauda arvensis</i>	RL (D) 3 RL (BB) 3	17 Reviere Die Feldlerche brütet in allen Arten von offener, weiträumiger Landschaft, mit niedriger, lückiger Vegetation. Im Untersuchungsgebiet waren Feldlerchen auf allen Ackerflächen anzutreffen.
Rauchschwalbe (Rs) <i>Hirundo rustica</i>	RL (D) V RL (BB) V	Mindestens 2 Reviere Das im Südwesten der Untersuchungsfläche gelegene Grundstück war von Rauchschwalben besiedelt. Da das Nest in der Regel im Inneren von Gebäuden gebaut wird, konnte die Revierzahl nur auf Grundlage der einfliegenden Vögel abgeschätzt werden.
Mehlschwalbe (M) <i>Delichon urbicum</i>	RL (D) 3	Nahrungsgast Lediglich ein Nachweis von drei jagenden Mehlschwalben.
Mönchsgrasmücke (Mg) <i>Sylvia atricapilla</i>		1 Revier Mönchsgrasmücken besiedeln vielfältige Gehölzstrukturen. Bestände mit gestaffelter Altersstruktur der Bäume und Büsche werden bevorzugt. Im Untersuchungsgebiet befand sich lediglich ein Revier im Bereich des verfallenen Grundstückes.
Gartengrasmücke (Gg) <i>Sylvia borin</i>		1 Revier Gartengrasmücken legen ihr Nest bevorzugt in niedrigem Brennesseldickicht oder Brombeergestrüpp an. Sie brüten in Wäldern mit dichtem, hohem Gebüsch, gebüschreichen Gewässerufeln, an buschreichen Waldrändern, Feldhecken oder Parks. Es konnte ein Revier nachgewiesen werden, das sich am östlichen Rand der untersuchten Fläche in den dortigen Gebüschten trockenwarmer Standorte befand.
Klappergrasmücke (Kg) <i>Sylvia curruca</i>		2 Reviere Klappergrasmücken besiedeln halboffene Biotope mit dichten Hecken, Sträuchern oder Baumgruppen. Die Reviere lagen im Bereich des verfallenen Grundstückes im Westteil und im Bereich der Gebüschten trockenwarmer Standorte im Ostteil des Untersuchungsgebietes.
Dorngrasmücke (Dg) <i>Sylvia communis</i>	RL (BB) V	7 Reviere Die Dorngrasmücke brütet in dornigem Gebüsch, in Feldhecken und Rainen mit einzelnen Dornbüschen, in aufgelassenen Kiesgruben und stark verwilderten Gärten. Im Untersuchungsgebiet waren alle geeigneten Bereiche besiedelt.
Star (S) <i>Sturnus vulgaris</i>	RL (D) 3	1 Revier Brütet in Randlagen der Wälder, in Feldgehölzen, Baumreihen u. ä. sowie in menschlichen Siedlungen, wenn geeignete Höhlen vorhanden sind. Zur Nahrungssuche werden bevorzugt Grünlandbereiche und Äcker aufgesucht. Im Untersuchungsgebiet ein Revier in der alten Allee.

Vogelart	Schutzstatus/ Gefährdung	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Amsel (A) <i>Turdus merula</i>		3 Reviere Amseln besiedeln verschiedene Biotope, sofern möglichst gut strukturierte Gehölze vorhanden sind. Im Untersuchungsgebiet Nachweise im Bereich des verfallenen Grundstückes im Westteil, am Kleingewässer inmitten des Ackers sowie im Bereich der Gebüschstrukturen im Ostteil.
Wacholderdrossel (Wd) <i>Turdus pilaris</i>		Nahrungsgast Lediglich Nachweis eines fliegenden Vogels.
Nachtigall (N) <i>Luscinia megarhynchos</i>		2 Reviere Die Nachtigall bevorzugt dichte Laubgebüsche mit Falllaubsschicht am Boden und Bereichen mit dichter und hoher Krautschicht. Es konnten zwei Reviere in der alten Allee ausgewiesen werden.
Gartenrotschwanz (Gr) <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	RL (BB) V	Nahrungsgast Lediglich Einzelnachweis eines singenden Vogels.
Hausperling (H) <i>Passer domesticus</i>		Mindestens 7 Reviere Zur Brutzeit siedeln Hausperlinge in bebauten Bereichen, außerhalb der Brutzeit sind sie auch im Umfeld anzutreffen. Im Untersuchungsgebiet waren die Hausperlinge im Bereich der beiden bewohnten Grundstücke nachzuweisen. Da Hausperlinge gerne kolonieartig brüten, ließen sich die einzelnen Reviere kaum voneinander abgrenzen, so dass die Revierzahl lediglich geschätzt werden konnte.
Feldperling (Fe) <i>Passer montanus</i>	RL (D) V RL (BB) V	5 Reviere Der Feldperling ist auf Höhlen zur Brut angewiesen. Bevorzugt besiedelt er locker bebaute Bereiche mit angrenzenden Grünflächen. Im Untersuchungsgebiet waren praktisch alle Gehölzbestände besiedelt.
Schafstelze (St) <i>Motacilla flava</i>		1 Revier Die Schafstelze besiedelt offene, selten halboffene Flächen. Erhöhte Sitzwarten sollten vorhanden sein. Im Südteil der untersuchten Fläche befand sich auf einer Ackerfläche ein Revier.
Bachstelze (Ba) <i>Motacilla alba</i>		1 Revier Bachstelzen brüten in menschlichen Siedlungen oder in der offenen Kulturlandschaft - dort besonders in Wassernähe. Im Untersuchungsgebiet besiedelte die Bachstelze die EUGAL-Trasse. Dort konnte ein Revier ausgegrenzt werden.
Buchfink (B) <i>Fringilla coelebs</i>		3 Reviere Buchfinken brüten in Baumbeständen aller Art. Die höchsten Siedlungsdichten werden in Brandenburg in naturnahen Laubwäldern erreicht (ABBO 2001). Im Untersuchungsgebiet war die alte Allee besiedelt.
Stieglitz (Sti) <i>Carduelis carduelis</i>		2 Reviere Bevorzugt besiedeln Stieglitze gut strukturierte, halboffene Habitate. Die Stieglitze waren im Kartierbereich ebenfalls im Bereich der alten Allee anzutreffen.

Vogelart	Schutzstatus/ Gefährdung	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Bluthänfling (Hä) <i>Carduelis cannabina</i>	RL (D) 3 RL (BB) 3	1 Revier Hänflinge besiedeln offene, mit Sträuchern oder Hecken durchsetzte Biotope, die eine kurze, aber samen tragende Krautschicht aufweisen sollten. Diese Voraussetzungen waren im Untersuchungsgebiet lediglich im Bereich der trockenen Brachfläche am östlichen Rand erfüllt, wo ein Revier ausgewiesen werden konnte.
Grauammer (Ga) <i>Miliaria calandra</i>	RL (D) V BArtSchV§§	6 Reviere Grauammern sind vor allem in Ackerbaugebieten mit geringem Gehölzbestand anzutreffen. Selbstbegrünte Brachen, sowie extensiv bewirtschaftete Flächen werden bevorzugt besiedelt. Im Untersuchungsgebiet waren der trockene Saum im Ostteil der Fläche und die an das Grundstück im Südwesten angrenzende Pferdekoppel besiedelt.
Goldammer (G) <i>Emberiza citrinella</i>		2 Reviere Die Goldammer brütet bevorzugt in der abwechslungsreichen Kulturlandschaft mit Hecken und Feldgehölzen oder in locker strukturierten Wäldern. Im Untersuchungsgebiet konnten zwei Reviere nachgewiesen werden.

Die Lage der Reviermittelpunkte ist in den beiden folgenden Abbildungen dargestellt.

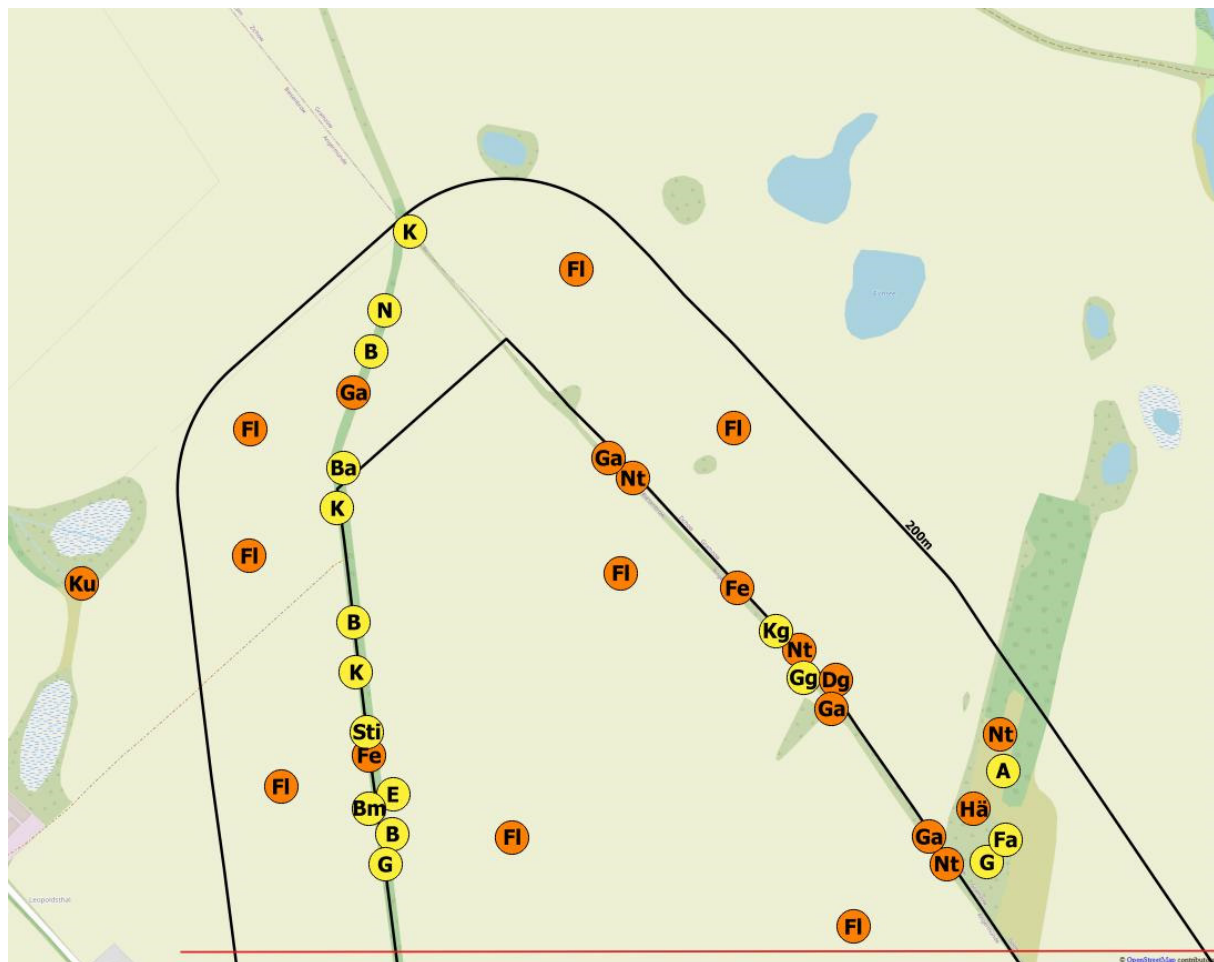


Abb. 22: Reviermittelpunkte der festgestellten Brutvögel im Nordteil des Untersuchungsgebietes (orange = Brutvogelart mit Schutzstatus und/oder Gefährdung nach Roter Liste D/BB)

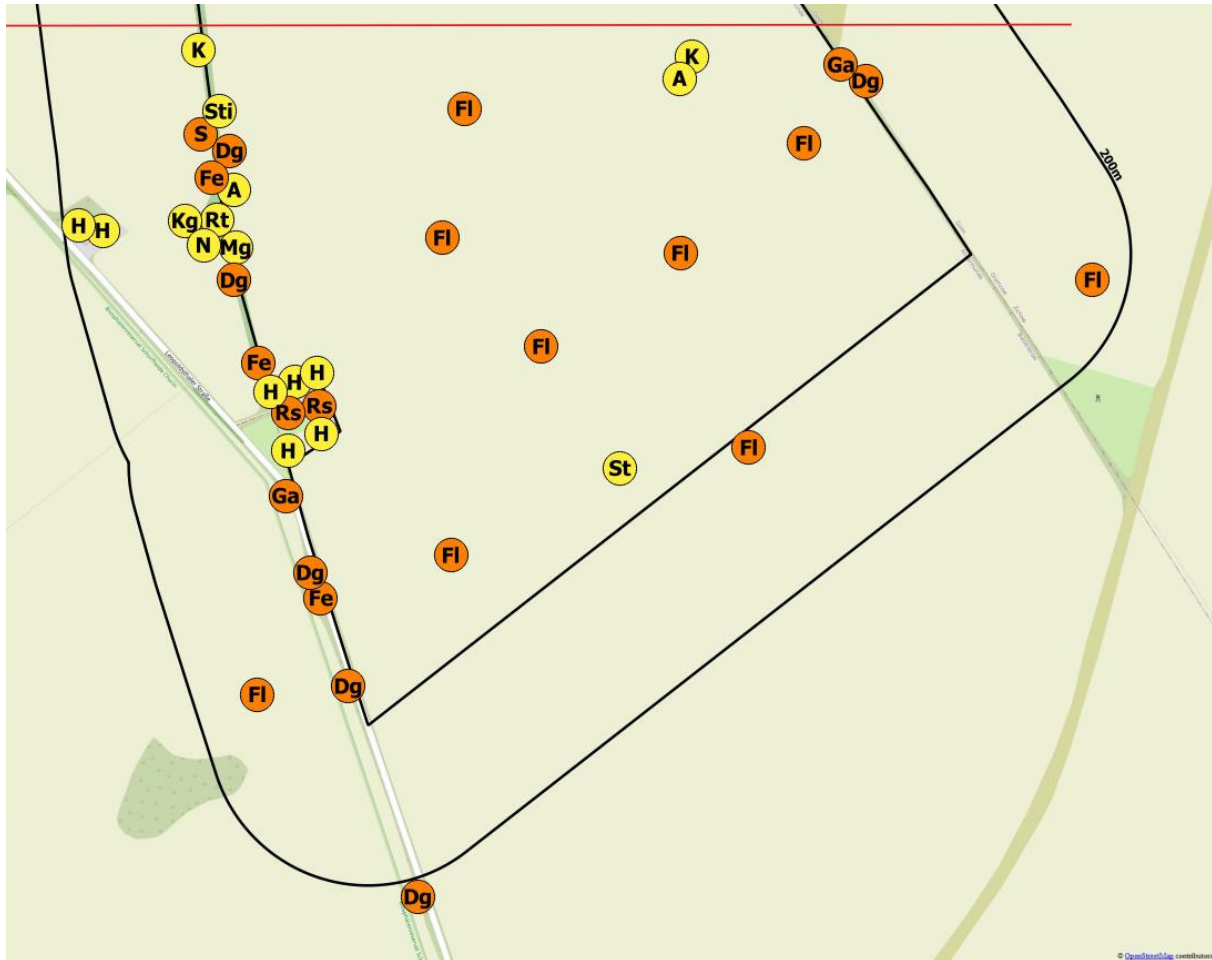


Abb. 23: Reviermittelpunkte der festgestellten Brutvögel im Südteil des Untersuchungsgebietes (orange = Brutvogelart mit Schutzstatus und/oder Gefährdung nach Roter Liste D/BB)

3.4. Zusammenfassung der Ergebnisse der Brutvogelkartierung

Betrachtet man die Kartierungsergebnisse im Plangebiet + 200m-Bereich, kristallisieren sich Siedlungsschwerpunkte heraus (Abb. 22 u. 23). Diese korrelieren deutlich mit den Strukturelementen, die unter den Punkten 1. und 2. dargestellt wurden. In erster Linie sind das die alte Allee im Westteil der kartierten Fläche sowie Gehölz- und Saumstrukturen im östlichen Teil. Darüber hinaus waren am Feldsöll und im Bereich der Grundstücke Reviere verschiedener Brutvogelarten festzustellen. In der offenen Feldflur konnten lediglich Feldlerchen und die Schafstelze als Brutvögel ermittelt werden. Bei der Wertung der Ergebnisse muss beachtet werden, dass im Kartierzeitraum Bauarbeiten auf der das UG querenden EUGAL-Trasse stattfanden, die zu fortwährenden Störungen führten.

4. Zug- und Rastvogelkartierung

4.1. Methodik Zug- und Rastvogelkartierung

Das Untersuchungsgebiet umfasste das Plangebiet zuzüglich eines 1000m-Bereiches (Abb. 1). Das Relief machte es unmöglich, von einem Beobachtungspunkt aus das gesamte zu kartierende Gebiet zu überblicken. Deshalb bezog der Vogelerfasser an wechselnden Beobachtungspunkten Position, von denen aus sich ein guter Überblick über einen möglichst großen Bereich des Untersuchungsgebietes ergab. Pro Beobachtungstag wurden über einen Zeitraum von vier Stunden die anwesenden und durchziehenden Vogelarten protokolliert. In einer Tabelle wurden Aussagen zum Wetter, zur Anzahl der Vögel, zum Verhalten und der Flugrichtung notiert. Die Flugbahnen bzw. die Aufenthaltsorte der

beobachteten Vögel sind in Tageskarten dargestellt. Insgesamt gab es 18 Begehungen im Zeitraum Juli bis April, die sich auf die Monate wie folgt verteilen:

- je 1x im Juli und August 2020
- 2x im September 2020
- 3x im Oktober 2020
- je 2x in den Monaten November 2020 bis Februar 2021
- 3x im Zeitraum März bis Mitte April 2021.

Die Kartierung umfasste folgende Artengruppen:

- Kraniche, Gänse, Sing- und Zwergschwan, Kiebitz, Goldregenpfeifer
- alle Greifvogelarten
- Großtrappe
- regelmäßige Ansammlungen anderer Wasser- und Watvogelarten
- Ansammlungen anderer Vogelarten

Als optische Hilfsmittel kamen Ferngläser mit 10facher Vergrößerung und ein Spektiv mit 20 bis 60facher Vergrößerung zum Einsatz.

4.2. Beobachtungstage und Witterung Rastvogelkartierung

Tabelle 3: Rastvögel: Beobachtungstage und Witterung

Datum	Beobachtungszeit	Witterung/Beobachtungsbedingungen
24.07.2020	06:30-10:30	Bewölkung: 4/8, Sicht: keine Einschränkung, Wind: SW/1, 13°-21°C
17.08.2020	07:15-11:15	Bewölkung: 0/8, Sicht: keine Einschränkung, Wind: O/1, 14°-26°C
06.09.2020	07:20-11:20	Bewölkung: 0/8 - 2/8, Sicht: keine Einschränkung, Wind: W/1 - 2, 11-16°C
21.09.2020	07:30-11:30	Bewölkung: 0/8, Sicht: keine Einschränkung, Wind: N/1-2, 6°-14°C
08.10.2020	07:30-11:30	Bewölkung: 8/8, Sicht: keine Einschränkung, Wind: W/3-4, 11°-15°C
18.10.2020	08:00-12:00	Bewölkung: 2/8, Sicht: keine Einschränkung, Wind: SW/2, 6°-11°C
24.10.2020	07:50-11:50	Bewölkung: 6/8 - 2/8, Sicht: keine Einschränkung, Wind: W/2-3, 11°-15°C
04.11.2020	07:00-11:00	Bewölkung: 3/8, Sicht: keine Einschränkung, Wind: SW/3, 6°-10°C
18.11.2020	07:30-11:30	Bewölkung: 8/8 - 6/8, Sicht: keine Einschränkung, Wind: SW/3, 10°-12°C
02.12.2020	07:30-11:30	Bewölkung: 8/8, Sicht: bei Ankunft 200 - 500m, später bis 4000m, Wind: SO/1-3, 10°C
13.12.2020	07:40-11:40	Bewölkung: 8/8, Sicht: keine Einschränkung, Wind: O/3-1, 2°C
05.01.2021	08:00-12:00	Bewölkung: 8/8, Sicht: 1000 - 4000m, Wind: O/1, 1°C
16.01.2021	08:15-12:15	Bewölkung: 8/8, Sicht: keine Einschränkung, Wind: S/1-2, -3°-0°C
01.02.2021	08:00-12:00	Bewölkung: 4/8 - 8/8, Sicht: keine Einschränkung, Wind: SO/2, -9°--5°C
22.02.2021	07:30-11:30	Bewölkung: 0/8, Sicht: keine Einschränkung, Wind: S/2, 1°-6°C
03.03.2021	08:00-12:00	Bewölkung: 8/8 - 0/8, Sicht: 08:00 Hochnebel, ab 10:00 keine Einschränkung, Wind: NW/2, 0°-8°C
18.03.2021	08:10-12:10	Bewölkung: 8/8 - 7/8, Sicht: keine Einschränkung, Wind: NO/1-2, -1°-5°C
11.04.2021	08:30-12:30	Bewölkung: 8/8 - 7/8, Sicht: 08:30 leichter Niesel, ab 09:30 keine Einschränkung, Wind: NO-O/1-2, 5°-14°C

4.3. Ergebnisse der Zug- und Rastvogelkartierung

Die Protokolle der einzelnen Beobachtungstage sind in der Anlage beigelegt.

Insgesamt wurden 6573 Vögel im Rahmen von 176 Beobachtungen registriert. In der Tabelle 4 sind alle Beobachtungen aufgelistet.

Tabelle 4: Anzahl der Beobachtungen und Individuenzahlen

Art	Beobachtungen	Individuen
Blässgans/Saatgans	29	3427
Wacholderdrossel/Rotdrossel	8	1121
Star	2	558
Rauchschwalbe	2	315
Kranich	20	284
Kiebitz	3	229
Bergfink	1	90
Ringeltaube	1	83
Wacholderdrossel	2	81
Buchfink	2	77
Grauammer	5	72
Kolkrabe	20	43
Lachmöwe	1	34
Feldsperling	2	32
Nebelkrähe	13	30
Mäusebussard	26	27
Elster	7	12
Rotmilan	10	11
Grünfink	1	9
Singschwan	2	9
Turmfalke	9	9
Bachstelze	1	8
Gaugans	2	5
Seeadler	3	3
Graureiher	1	1
Habicht	1	1
Merlin	1	1
Raufußbussard	1	1
Summe	176	6573

Bläss- und Saatgänse wurden am häufigsten beobachtet. Sie bildeten zudem die individuenstärkste Gruppe. Neben ziehenden nordischen Gänsen waren im Untersuchungsgebiet auch rastende und nahrungssuchende Vögel vertreten. Die zweitstärkste Gruppe wurde von Wacholderdrosseln/Rotdrosseln gebildet, die zumeist nahrungssuchend das Gebiet querten. In ebenfalls größerer Individuenzahl waren durchziehende Stare und Rauchschwalben zu beobachten.

Kraniche ließen sich bei der Nahrungssuche oder überfliegend bzw. ziehend beobachten, ebenso wie Kiebitze. Singschwäne wurden nur überfliegend beobachtet.

Aus den Artengruppen der Greifvögel und Falken waren regelmäßig Mäusebussarde, Rotmilane und Turmfalken zu sichten. Darüber hinaus konnten Seeadler, Habicht, Merlin und Raufußbussard nachgewiesen werden.

Größere Singvogeltrupps bildeten Finken, Ammern und Sperlinge.

Aufgeschlüsselt nach Monaten ergibt sich folgendes Bild:

Tabelle 5: Anzahl der Sichtungen pro Monat

Monat	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April
Sichtungen	4	5	20	36	39	19	17	18	19	8

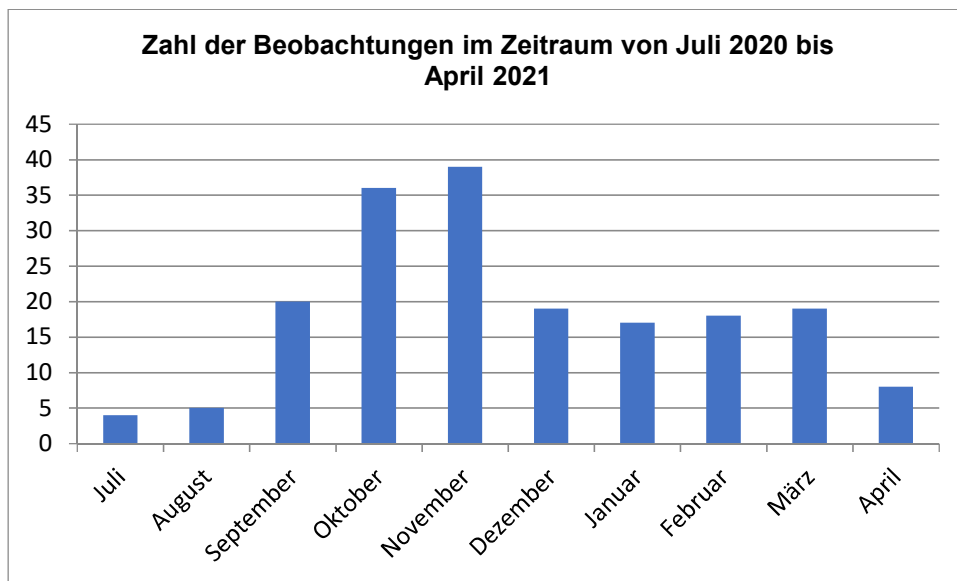


Abb. 24: Zahl der Beobachtungen im Zeitraum von September bis April

In der Anzahl der Sichtungen spiegelt sich der Herbst- und Frühjahrszug wider. So erfolgten im September, Oktober und November deutlich mehr Beobachtungen als während der restlichen Zeit (Abb. 24). Im März stieg die Zahl der Beobachtungen erneut leicht an.

Betrachtet man die Zahl der beobachteten Individuen, zeigt sich eine ähnliche Verteilung (Abb. 25). Neben den hohen Individuenzahlen im Zeitraum von September bis November, die den Herbstzug repräsentieren, wurde im Februar und März ein erneuter deutlicher Anstieg der Individuenzahlen registriert, was auf den Frühjahrszug hindeutet.

Tabelle 6: Individuenzahlen pro Monat

Monat	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April
Individuen	52	44	610	810	2128	58	92	2010	844	132

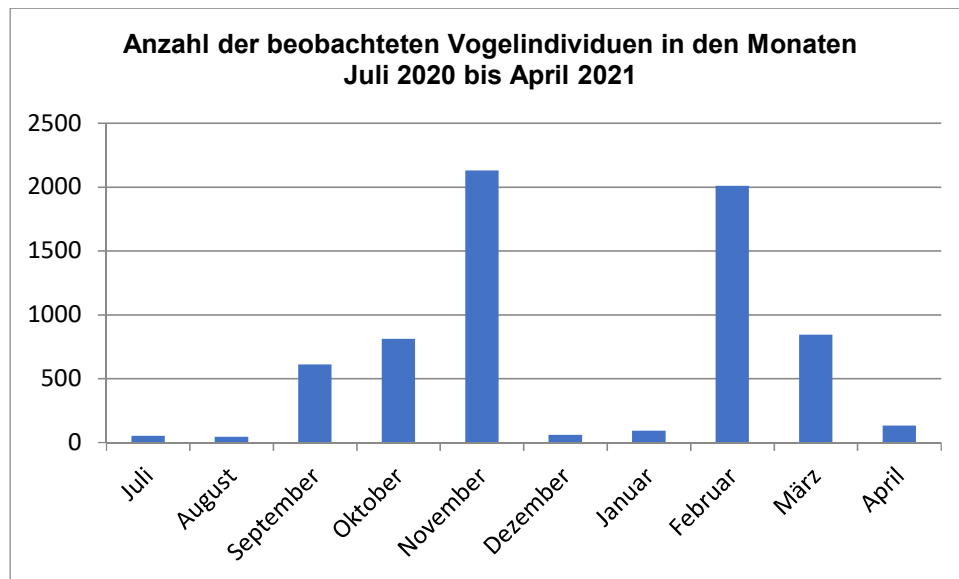


Abb. 25: Anzahl der beobachteten Vogelindividuen – aufgeschlüsselt nach Monaten

In der Abb. 26 sind alle protokollierten Flugbewegungen dargestellt. Es wird deutlich, dass das gesamte Untersuchungsgebiet genutzt wurde. Das Ausdünnen der Beobachtungen zum Rand des Untersuchungsgebietes hin ist dem Umstand geschuldet, dass der optischen Verfolgung der Flugrouten durch den Beobachter Grenzen gesetzt sind.



Abb. 26: Übersicht über alle im Rahmen der Rastvogelkartierung protokollierten Flugrouten

4.3.1. Beobachtungen im Zeitraum von Juli bis September

Im Zeitraum von Juli bis September wurden am häufigsten Vögel registriert, die Richtung Südwesten flogen, was in erster Linie auf die große Zahl durchziehender Rauchschnalben zurückzuführen ist. Es folgten Beobachtungen von Vögeln ohne Flugrichtung. Diesen Beobachtungen liegen in erster Linie ein Schwarm nahrungssuchender Kiebitze und weitere Rauchschnalben zugrunde. Flüge Richtung Südosten deuteten auf den beginnenden Wegzug hin. Der häufigste festgestellte Greifvogel war der Rotmilan. Es folgte der Mäusebussard. Seeadler und Turmfalke wurden jeweils nur einmal beobachtet.

Tabelle 7: Flugrichtungen und Individuenzahlen im Zeitraum von Juli bis September

Flugrichtung	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	verschieden	ohne
Individuenzahl	3	0	16	103	6	243	40	1	95	199

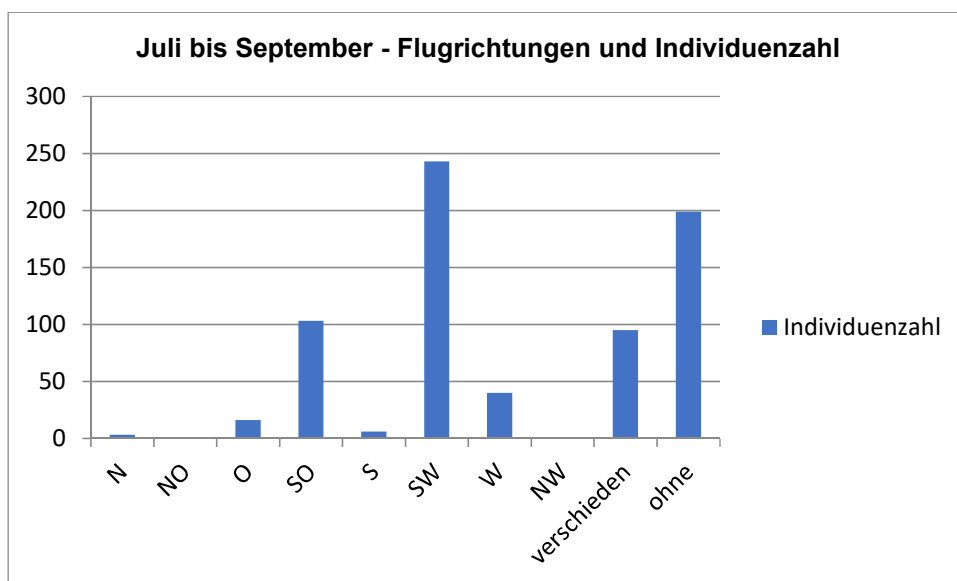


Abb. 27: Individuenzahlen und Flugrichtungen in den Monaten Juli bis September

Tabelle 8: Beobachtungen im Zeitraum von Juli bis September

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
5	21.09.2020	08:50	Bachstelze	8	verschieden	durchstreifen die Ackerfläche, Nahrungssuche
2	06.09.2020	07:20	Elster	5	ohne	Nahrungssuche, ständiger Aufenthalt
1	06.09.2020	07:20	Grauammer	11	ohne	Nahrungssuche, ständiger Aufenthalt
9	21.09.2020	10:27	Graugans	2	O	
1	17.08.2020	08:10	Höcker-schwan	6	O	
5	06.09.2020	10:56	Höcker-schwan	7	O	
7	21.09.2020	09:35	Höcker-schwan	2	W	
1	21.09.2020	07:30	Kiebitz	170	ohne	Nahrungssuche, ständiger Aufenthalt
2	24.07.2020	07:54	Kolkrabe	2	N	fliegen aus dem Wald ab
3	17.08.2020	09:17	Kolkrabe	2	SW	
8	06.09.2020	11:08	Kolkrabe	5	S	fliegen aus dem Wald ab, landen auf dem Acker

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
9	06.09.2020	11:08	Kolkrabe	5	ohne	Nahrungssuche
6	21.09.2020	09:02	Kolkrabe	4	W	
3	24.07.2020	08:10	Lachmöwe	48	SO	
4	17.08.2020	10:25	Lachmöwe	34	W	einzelnd fliegend
1	24.07.2020	07:25	Mäusebussard	1	O	landet im Waldstück
4	24.07.2020	10:12	Mäusebussard	1	N	
5	17.08.2020	10:47	Mäusebussard	1	S	Nahrungssuche, jagend
10	21.09.2020	10:28	Nebelkrähe	8	verschieden	fliegen vom Acker auf
2	21.09.2020	07:30	Nebelkrähe	8	ohne	Nahrungssuche
3	06.09.2020	08:05	Rauchschwalbe	240	SW	lose, einzeln ziehend
4	21.09.2020	08:35	Rauchschwalbe	75	verschieden	ziehend, Nahrungssuche
4	06.09.2020	10:58	Rotmilan	1	verschieden	Nahrungssuche
6	06.09.2020	10:58	Rotmilan	1	verschieden	Nahrungssuche
3	21.09.2020	08:10	Rotmilan	1	NW	Nahrungssuche
8	21.09.2020	10:13	Rotmilan	1	verschieden	Nahrungssuche
11	21.09.2020	11:26	Seeadler	1	SW	in großer Höhe fliegend, ad.
2	17.08.2020	08:32	Turmfalke	1	verschieden	Nahrungssuche, jagend
7	06.09.2020	11:04	Wacholderdrossel	55	SO	Nahrungssuche, ziehend

4.3.2. Beobachtungen im Oktober und November

Im Zeitraum von Oktober bis November wurden vorrangig durchziehende Vogelarten registriert. Bläss- und Saatgänse sowie Wacholderdrosseln/Rotdrosseln machten den Großteil der Beobachtungen aus. Wie in der Phase des Herbstzuges zu erwarten, herrschten südliche und westliche Zugrichtungen vor (Abb. 28).

Im Herbst wurden mehr Beobachtungen registriert, als während des Heimzuges. Generell rasten viele Arten während des Herbstzuges längere Zeit an geeigneten Orten, sodass sich der Herbstzug über einen längeren Zeitraum erstreckt und damit kontinuierlicher zu beobachten ist, während im Frühjahr meist ein rascher und teilweise geballter Durchzug erfolgt, da es für die Vögel gilt, schnell ihr Brutgebiet zu erreichen.

Auffällig war, dass Bläss- und Saatgänse auch andere als für den Herbstzug typische Himmelsrichtungen frequentierten. Dies spricht dafür, dass Flüge zwischen einem Schlafplatz und den Nahrungsflächen registriert wurden.

Der häufigste Greifvogel im Beobachtungsgebiet war der Mäusebussard. Im Zeitraum von Oktober bis November waren regelmäßig Mäusebussarde nachzuweisen, die im Plangebiet der Nahrungssuche nachgingen. Darüber hinaus erfolgten mehrere Nachweise von Rotmilanen und Turmfalken.

Tabelle 9: Flugrichtungen und Individuenzahlen im Oktober und November

Flugrichtung	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	verschieden	ohne
Individuenzahl	214	2	7	3	1290	442	683	133	11	153

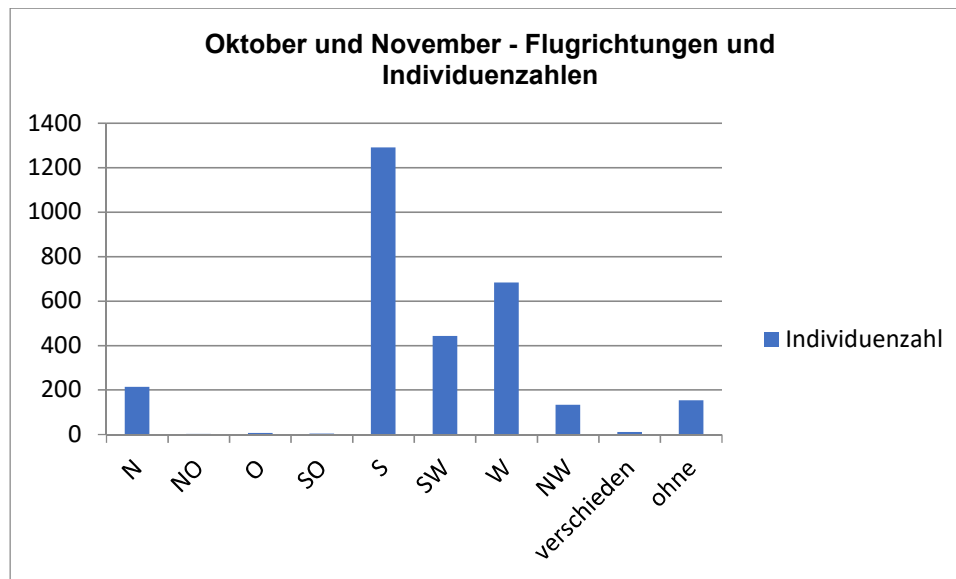


Abb. 28: Individuenzahlen und Flugrichtungen in den Monaten Oktober und November

Tabelle 10: Beobachtungen im Oktober und November

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
2	18.10.2020	08:00	Bergfink	90	ohne	ständig anwesend
6	08.10.2020	08:42	Blässgans/ Saatgans	10	S	ziehend
4	08.10.2020	08:10	Blässgans/ Saatgans	100	S	ziehend
6	18.10.2020	09:14	Blässgans/ Saatgans	17	W	hoch ziehend
5	18.10.2020	08:47	Blässgans/ Saatgans	32	SW	ziehend
8	18.10.2020	10:01	Blässgans/ Saatgans	46	NW	ziehend
11	18.10.2020	11:27	Blässgans/ Saatgans	57	NW	hoch ziehend
6	24.10.2020	09:52	Blässgans/ Saatgans	10	SW	hoch ziehend
2	24.10.2020	08:25	Blässgans/ Saatgans	21	W	hoch ziehend
7	24.10.2020	10:00	Blässgans/ Saatgans	37	S	
10	24.10.2020	11:16	Blässgans/ Saatgans	42	W	hoch ziehend
1	24.10.2020	08:11	Blässgans/ Saatgans	72	SW	hoch ziehend
4	24.10.2020	09:05	Blässgans/ Saatgans	96	W	hoch ziehend
1	04.11.2020	07:17	Blässgans/ Saatgans	28	NW	zügig fliegend
12	04.11.2020	08:23	Blässgans/ Saatgans	34	N	hoch fliegend
11	04.11.2020	08:21	Blässgans/ Saatgans	155	N	hoch fliegend
13	18.11.2020	10:52	Blässgans/ Saatgans	16	SW	
12	18.11.2020	10:39	Blässgans/ Saatgans	18	SW	
15	18.11.2020	11:29	Blässgans/ Saatgans	35	S	
2	08.10.2020	07:30	Buchfink	25	ohne	ständig anwesend

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
8	04.11.2020	08:12	Elster	1	N	landet am Hof
1	08.10.2020	07:30	Feldsperling	20	ohne	ständig anwesend
1	18.10.2020	08:00	Feldsperling	12	ohne	ständig anwesend
3	08.10.2020	07:30	Grauammer	3	ohne	ständig anwesend
4	04.11.2020	07:50	Grauammer	24	S	entlang der Feldgehölze
5	04.11.2020	08:05	Graugans	3	SW	
15	04.11.2020	09:05	Habicht	1	W	jagend, landet kurz im Gehölzstreifen, fliegt weiter
7	18.11.2020	09:30	Höcker- schwan	2	O	
1	18.11.2020	07:45	Höcker- schwan	6	W	flach und zügig fliegend
9	24.10.2020	10:45	Kolkrabe	2	N	jagen sich, spielen
2	18.11.2020	07:50	Kolkrabe	2	SO	
8	08.10.2020	08:52	Kranich	2	NW	
3	24.10.2020	08:30	Kranich	3	O	
12	24.10.2020	11:41	Kranich	7	N	-
5	24.10.2020	09:31	Kranich	9	N	hoch ziehend
4	18.11.2020	08:10	Kranich	2	SW	
3	18.11.2020	08:05	Kranich	5	N	
7	08.10.2020	08:48	Mäuse- bussard	1	verschieden	Nahrungssuche, jagend
9	08.10.2020	10:24	Mäuse- bussard	1	SW	Nahrungssuche, landet kurz
10	08.10.2020	10:26	Mäuse- bussard	1	SW	fliegt vom Boden auf
13	08.10.2020	11:03	Mäuse- bussard	1	verschieden	kreisend
7	18.10.2020	09:50	Mäuse- bussard	1	S	-
10	18.10.2020	11:20	Mäuse- bussard	1	NO	Nahrungssuche, kreisend
8	24.10.2020	10:15	Mäuse- bussard	1	S	flach kreisend
19	04.11.2020	10:06	Mäuse- bussard	2	verschieden	hoch kreisend
8	18.11.2020	09:44	Mäuse- bussard	1	verschieden	Nahrungssuche
10	18.11.2020	10:21	Mäuse- bussard	1	verschieden	landet im Gehölzstreifen
14	18.11.2020	11:21	Mäuse- bussard	1	SO	
11	18.11.2020	10:21	Mäuse- bussard	1	ohne	sitzt in der Gehölzreihe, bis Ende der Erfassungszeit
11	08.10.2020	10:32	Nebelkrähe	1	N	-
3	18.10.2020	08:14	Nebelkrähe	1	SW	-
9	18.10.2020	10:34	Nebelkrähe	1	S	
4	18.10.2020	08:20	Nebelkrähe	2	O	-
16	04.11.2020	09:19	Nebelkrähe	2	SW	landen auf dem Acker, Nahrungssuche
12	08.10.2020	10:45	Ringeltaube	83	SW	-
20	04.11.2020	10:48	Rotmilan	1	verschieden	Nahrungssuche, kreisend, landet auf dem Acker
21	04.11.2020	10:48	Rotmilan	1	ohne	sitzt auf dem Acker, bis Ende der Erfassungszeit
22	04.11.2020	10:11	Rotmilan	2	SW	hoch, gerade gleitend
5	18.11.2020	09:16	Rotmilan	1	SW	geradlinig gleitend
9	18.11.2020	09:50	Rotmilan	1	verschieden	hoch kreisend
2	04.11.2020	07:41	Star	58	SW	zügig fliegend
9	04.11.2020	08:17	Star	500	W	Anzahl geschätzt, flach und zügig ziehend

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
5	08.10.2020	08:38	Turmfalke	1	verschieden	Nahrungssuche, jagend
11	24.10.2020	11:25	Turmfalke	1	NO	Nahrungssuche, jagend
23	04.11.2020	10:53	Turmfalke	1	verschieden	jagend, landet im Gehölzstreifen
24	04.11.2020	10:53	Turmfalke	1	ohne	sitzt in der Gehölzreihe, bis Ende der Erfassungszeit
6	18.11.2020	09:22	Turmfalke	1	verschieden	jagend
18	04.11.2020	09:45	Wacholderdrossel/ Rotdrossel	31	S	
3	04.11.2020	07:45	Wacholderdrossel/ Rotdrossel	100	S	Anzahl geschätzt, breitflächig ziehend
13	04.11.2020	08:42	Wacholderdrossel/ Rotdrossel	100	S	Anzahl geschätzt, breitflächig ziehend
17	04.11.2020	09:35	Wacholderdrossel/ Rotdrossel	140	SW	Anzahl geschätzt, breitflächig ziehend
10	04.11.2020	08:20	Wacholderdrossel/ Rotdrossel	150	S	Anzahl geschätzt, breitflächig ziehend
7	04.11.2020	08:09	Wacholderdrossel/ Rotdrossel	200	S	Anzahl geschätzt, breitflächig ziehend
14	04.11.2020	08:55	Wacholderdrossel/ Rotdrossel	200	S	Anzahl geschätzt, breitflächig ziehend
6	04.11.2020	08:06	Wacholderdrossel/ Rotdrossel	300	S	Anzahl geschätzt, breitflächig ziehend

4.3.3. Beobachtungen im Zeitraum von Dezember bis Januar

Im Dezember und Januar wurden nur vergleichsweise wenige Individuen registriert. In diesem Zeitraum waren vorrangig Vögel zu beobachten, die im Untersuchungsraum rasteten und der Nahrungssuche nachgingen. Regelmäßig ließen sich nahrungssuchende Mäusebussarde und Turmfalken beobachten. Der Raufußbussard war nur mit einem Einzelnachweis vertreten.

Tabelle 11: Flugrichtungen und Individuenzahlen im Zeitraum von Dezember und Januar

Flugrichtung	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	verschieden	ohne
Individuenzahl	30	10	9	2	36	4	47	1	4	7

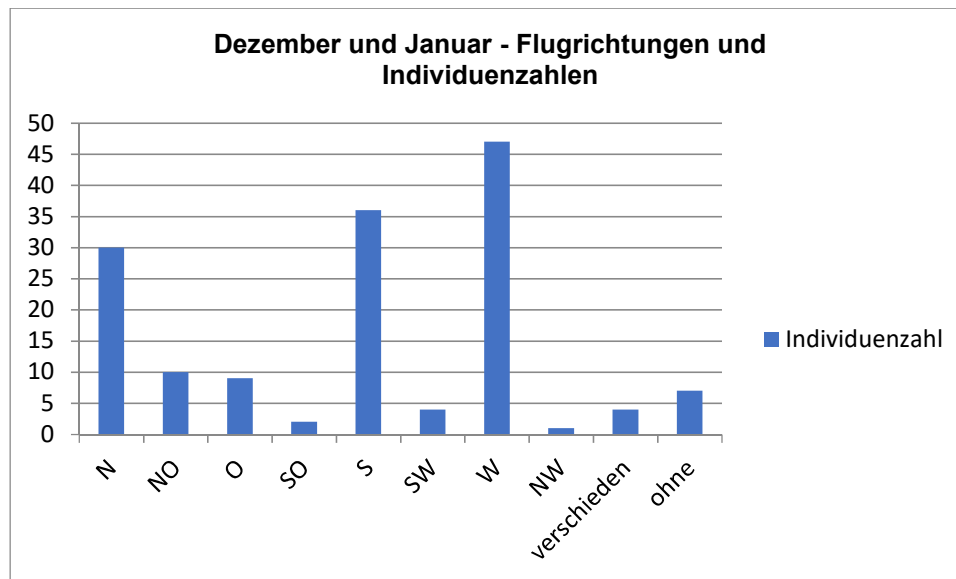


Abb. 29: Individuenzahlen und Flugrichtungen in den Monaten Dezember und Januar

Tabelle 12: Beobachtungen im Zeitraum von Dezember bis Januar

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
4	02.12.2020	08:20	Elster	2	S	entlang der Gehölzreihe
2	05.01.2021	08:50	Elster	1	N	landet in der Gehölzreihe
4	05.01.2021	09:05	Elster	1	W	fliegt aus dem Gehölz ab
3	05.01.2021	08:50	Elster	1		im Gehölz sitzend
2	02.12.2020	07:50	Graumammer	2		sitzend im Gehölz
5	16.01.2021	10:55	Graumammer	32	S	Nahrungssuche in der Gehölzreihe
9	02.12.2020	10:42	Kolkrabe	2	SO	jagen sich
4	13.12.2020	08:14	Kolkrabe	1	SW	
7	13.12.2020	10:21	Kolkrabe	3	N	jagen sich
5	05.01.2021	09:11	Kolkrabe	1	W	
7	05.01.2021	11:18	Kolkrabe	1	NO	
3	16.01.2021	09:50	Kolkrabe	1	W	
4	16.01.2021	10:21	Kolkrabe	2	W	
6	02.12.2020	09:30	Kranich	28	W	geordnet, ziehend
1	05.01.2021	08:15	Kranich	5	O	
2	16.01.2021	09:45	Kranich	14	W	
3	02.12.2020	08:08	Mäusebussard	1	SW	fliegt von Sitzwarte ab
5	02.12.2020	09:25	Mäusebussard	1	SW	Nahrungssuche
10	02.12.2020	11:35	Mäusebussard	1	NO	landet auf dem Acker
1	02.12.2020	07:50	Mäusebussard	1	ohne	auf Sitzwarte ruhend
11	02.12.2020	11:35	Mäusebussard	1	ohne	sitzt auf dem Acker, bis Ende der Erfassungszeit
5	13.12.2020	09:20	Mäusebussard	1	verschieden	Nahrungssuche, erfolgreich, fliegt mit Beute weiter
6	05.01.2021	11:00	Mäusebussard	1	S	Nahrungssuche, landet kurz im Gehölzstreifen, fliegt weiter
6	16.01.2021	11:41	Mäusebussard	1	S	landet auf dem Acker
7	16.01.2021	11:41	Mäusebussard	1	ohne	sitzt auf dem Acker, bis Ende der Erfassungszeit

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	13.12.2020	07:40	Nebelkrähe	1	O	landet auf dem Acker
3	13.12.2020	08:11	Nebelkrähe	1	SW	fliegt vom Acker auf
2	13.12.2020	07:40	Nebelkrähe	1	ohne	Nahrungssuche am Boden
1	16.01.2021	09:05	Nebelkrähe	2	NO	
8	13.12.2020	11:17	Raufußbussard	1	NW	rüttelt, Nahrungssuche
7	02.12.2020	09:44	Singschwan	3	O	
8	02.12.2020	09:45	Singschwan	6	NO	
6	13.12.2020	09:52	Turmfalke	1	verschieden	Nahrungssuche
8	05.01.2021	11:26	Turmfalke	1	verschieden	Nahrungssuche, jagend
8	16.01.2021	11:50	Turmfalke	1	verschieden	Nahrungssuche
9	05.01.2021	11:54	Wacholderdrossel	26	N	entlang der Gehölze, Nahrungssuche

4.3.4. Beobachtungen im Zeitraum von Februar bis April

Wie erwartet, herrschten östlich Zugrichtungen vor, was dem Heimzug von Rastvögeln zugeordnet werden kann. Vor allem Saat- und Blässgänse sowie Kraniche bewegten sich Richtung Osten. Ohne Flugrichtung wurden vor allem Bläss- und Saatgänse sowie Kraniche registriert, die der Nahrungssuche auf Ackerflächen im Untersuchungsgebiet nachgingen. Nahrungssuchend konnten zudem Höckerschwäne und Kiebitze und Buchfinken festgestellt werden. Sichtungen von Greifvögeln erfolgten nicht sehr häufig. Es ließen sich Mäusebussard, Seeadler, Rotmilan und Merlin nachweisen.

Tabelle 13: Flugrichtungen und Individuenzahlen im Zeitraum von Februar bis April

Flugrichtung	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	verschieden	ohne
Individuenzahl	1	6	1217	28	62	10	10	1	603	1048

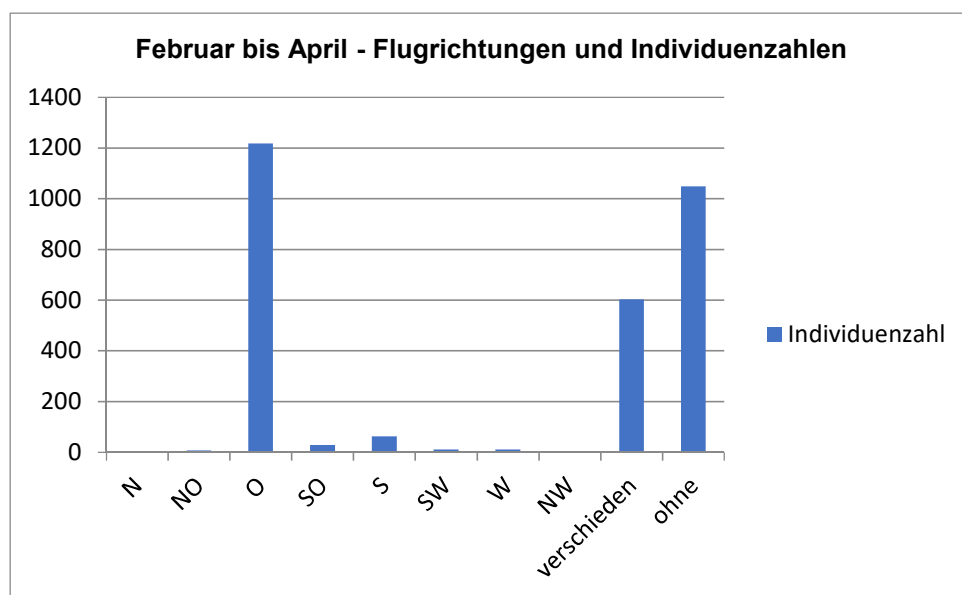


Abb. 30: Individuenzahlen und Flugrichtungen in den Monaten Februar bis April

Tabelle 14: Beobachtungen im Zeitraum von Februar bis April

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
9	22.02.2021	10:00	Blässgans/ Saatgans	15	O	in Zugformation
6	22.02.2021	08:55	Blässgans/ Saatgans	68	O	fliegen vom Acker auf
3	22.02.2021	08:31	Blässgans/ Saatgans	113	O	fliegen vom Acker auf
8	22.02.2021	09:21	Blässgans/ Saatgans	180	O	fliegen vom Acker auf
7	22.02.2021	09:05	Blässgans/ Saatgans	220	O	fliegen vom Acker auf
5	22.02.2021	08:40	Blässgans/ Saatgans	600	verschieden	fliegen vor dem Seeadler auf, landen wieder, Anzahl ca.
1	22.02.2021	07:30	Blässgans/ Saatgans	700	ohne	Nahrungssuche und ruhend, Anzahl ca.
6	18.03.2021	09:51	Blässgans/ Saatgans	76	O	sehr hoch ziehend
3	18.03.2021	09:05	Blässgans/ Saatgans	124	O	sehr hoch ziehend
4	18.03.2021	09:14	Blässgans/ Saatgans	210	ohne	sehr hoch ziehend
2	18.03.2021	08:44	Blässgans/ Saatgans	295	O	sehr hoch ziehend
7	18.03.2021	10:00	Buchfink	52	S	Nahrungssuche in der Gehölzreihe
5	01.02.2021	11:41	Elster	1	verschieden	bewegt sich entlang der Gehölzreihen
10	18.03.2021	11:00	Graureiher	1	NO	
8	18.03.2021	10:00	Grünfink	9	S	Nahrungssuche in der Gehölzreihe
4	01.02.2021	11:05	Höcker- schwan	2	O	
6	03.03.2021	10:07	Höcker- schwan	2	O	zügig fliegend
1	18.03.2021	08:10	Höcker- schwan	32	ohne	Nahrungssuche, ruhend, den ganzen Tag anwesend
2	22.02.2021	08:10	Kiebitz	28	SO	ziehend
1	03.03.2021	08:00	Kiebitz	31	ohne	ständig anwesend, Nahrungssuche
2	01.02.2021	09:14	Kolkrabe	1	SW	fliegt zügig
3	01.02.2021	09:50	Kolkrabe	2	W	balzend
13	22.02.2021	11:17	Kolkrabe	3	SW	
5	03.03.2021	09:40	Kolkrabe	1	SW	fliegt aus dem Wald ab
4	03.03.2021	09:11	Kolkrabe	2	W	fliegen aus dem Wald ab
11	18.03.2021	11:11	Kolkrabe	1	SW	
12	22.02.2021	11:06	Kranich	73	O	ziehend in großer Höhe
2	03.03.2021	08:00	Kranich	2	ohne	rufend, Revierrufe
3	03.03.2021	08:00	Kranich	2	ohne	rufend, Revierrufe
5	18.03.2021	09:35	Kranich	1	SW	
3	11.04.2021	08:42	Kranich	1	NO	fliegt vom Acker auf
1	11.04.2021	08:30	Kranich	1	ohne	Nahrungssuche
6	11.04.2021	10:03	Kranich	4	NO	landen auf dem Acker, Nahrungssuche
7	11.04.2021	10:03	Kranich	4	ohne	Nahrungssuche
5	11.04.2021	09:24	Kranich	8	W	landen auf dem Acker, Nahrungssuche
8	11.04.2021	11:40	Kranich	49	O	steigen vom Acker auf, schrauben sich hoch, fliegen ab nach O
2	11.04.2021	08:30	Kranich	64	ohne	Nahrungssuche

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
11	22.02.2021	10:42	Mäusebussard	1	SW	
7	03.03.2021	11:12	Mäusebussard	1	SW	landet kurz in einem Baum, fliegt gleich weiter
1	01.02.2021	08:00	Merlin	1	verschieden	jagend, Nahrungssuche
12	18.03.2021	11:17	Nebelkrähe	1	SW	
4	11.04.2021	08:44	Nebelkrähe	1	N	
9	18.03.2021	10:14	Rotmilan	1	S	Nahrungssuche
4	22.02.2021	08:40	Seeadler	1	NW	1x ad., treibt die Gänse hoch
10	22.02.2021	10:05	Seeadler	1	verschieden	

4.3.5. Rastvogelansammlungen

Der Untersuchungszeitraum 2020/21 kann in punkto stationären Rastvogelansammlungen lediglich als bedingt repräsentativ angesehen werden. Von NW nach SO querte die Trasse der EUGAL-Gasfernleitung das Untersuchungsgebiet. Von der Trasse gingen wiederkehrende Störungen durch das Baugeschehen aus. Da zudem keine attraktiven Nahrungsflächen wie Maisstoppeln über einen längeren Zeitraum im Gebiet vorhanden waren, hielten sich Ansammlungen von Kranichen, Sing-/Zwergschwänen und nordischen Gänsen in Grenzen. Dafür war die Anzahl der festgestellten Wacholderdrosseln/Rotdrosseln recht beachtlich. Darüber hinaus konnten Trupps weiterer Singvogelarten festgestellt werden sowie Kiebitztrupps. Bei den Greifvögeln und Falken wurden die Beobachtungen in die unten stehende Tabelle aufgenommen, die mit einem Bodenkontakt in Zusammenhang standen.

In der Tabelle 15 sind alle Beobachtungen zusammengefasst, die stationäre Vögel oder Vögel mit Bodenkontakt betreffen. Bei Vogeltrupps, die das Untersuchungsgebiet nahrungssuchend durchstreiften, wurden die Bodenkontakte lediglich an einer Stelle verortet, um die Übersichtlichkeit der Abbildung zu wahren. In der Abb. 31 sind alle Beobachtungen kartografisch dargestellt.

Tabelle 15: Übersicht über Rastvogeltrupps im Untersuchungsgebiet im Zeitraum 2020/21

Datum	Art	Anzahl
06.09.2020	Elster (E)	5
06.09.2020	Kolkrabe (Kra)	5
06.09.2020	Grauammer (Ga)	11
06.09.2020	Wacholderdrossel (Wd)	55
21.09.2020	Bachstelze (Ba)	8
21.09.2020	Nebelkrähe (Nk)	8
21.09.2020	Kiebitz (Ki)	170
08.10.2020	Grauammer (Ga)	3
08.10.2020	Feldsperling (Fe)	20
08.10.2020	Buchfink (B)	25
18.10.2020	Feldsperling (Fe)	12
18.10.2020	Bergfink (Ber)	90
04.11.2020	Rotmilan (Rm)	1
04.11.2020	Turmfalke (Tf)	1
04.11.2020	Grauammer (Ga)	24
04.11.2020	Wacholderdrossel (Wd)/Rotdrossel (Rd)	100+300+200+150+100+200+140
18.11.2020	Mäusebussard (Mb)	1
02.12.2020	Mäusebussard (Mb)	1
02.12.2020	Mäusebussard (Mb)	1

Datum	Art	Anzahl
02.12.2020	Grauammer (Ga)	2
13.12.2020	Nebelkrähe (Nk)	1
05.01.2021	Elster (E)	1
05.01.2021	Wacholderdrossel (Wd)	26
16.01.2021	Mäusebussard (Mb)	1
16.01.2021	Grauammer (Ga)	32
22.02.2021	Blässgans (Blg)/Saatgans (Sag)	600
22.02.2021	Blässgans (Blg)/Saatgans (Sag)	700
03.03.2021	Kranich (Kch)	2
03.03.2021	Kranich (Kch)	2
03.03.2021	Kiebitz (Ki)	31
18.03.2021	Höckerschwan (Hö)	32
18.03.2021	Buchfink (B), Grünfink (Gf)	52, 9
11.04.2021	Kranich (Kch)	1
11.04.2021	Kranich (Kch)	4
11.04.2021	Kranich (Kch)	8
11.04.2021	Kranich (Kch)	64

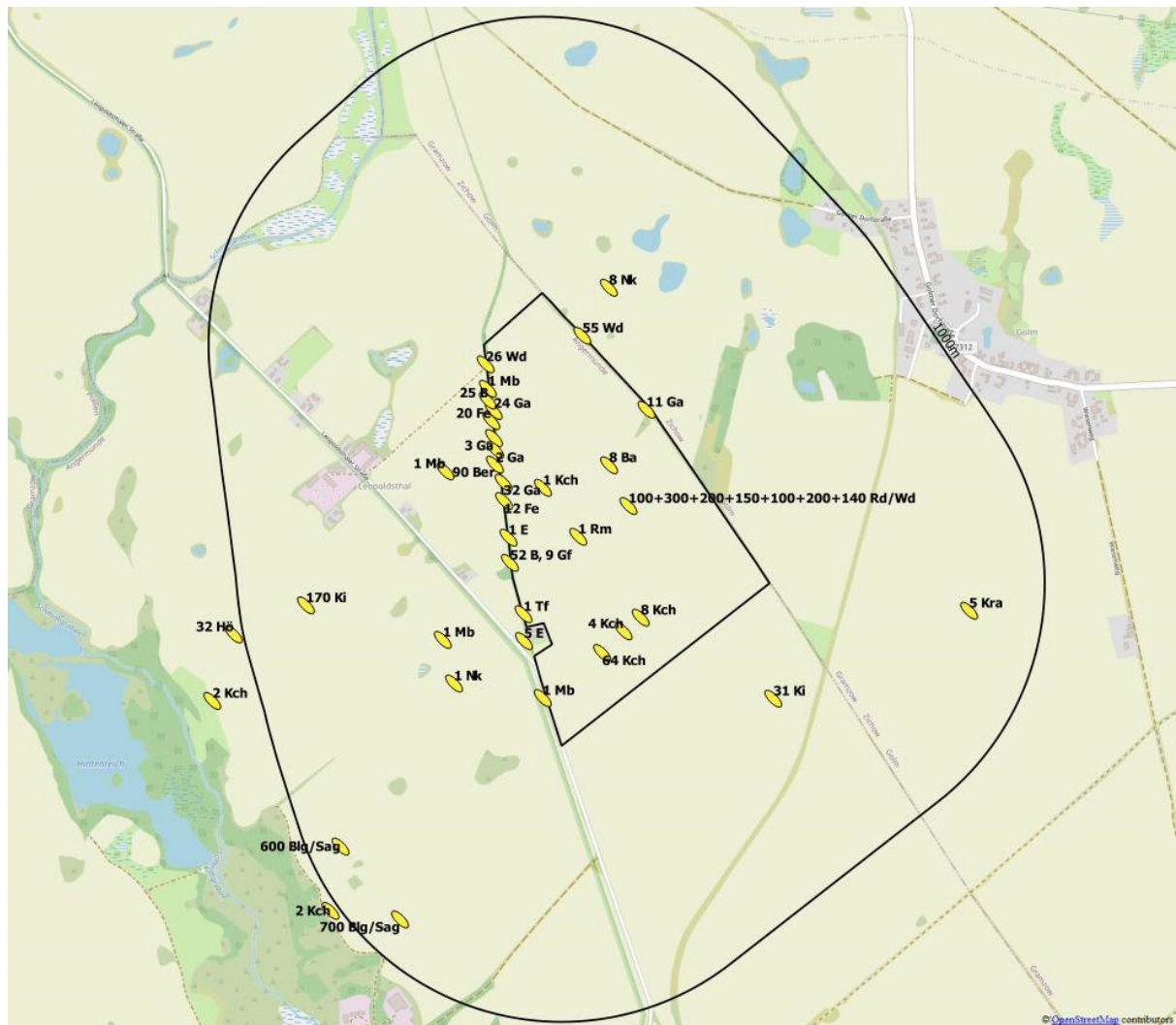


Abb. 31: Rastvogelansammlungen im 1000 m - Bereich

4.4. Rastvogelzählungen - Altdaten

Es liegen nur wenige Altdaten aus dem Plangebiet + 1000m-Bereich vor. Auch von den angrenzenden Hintenteichen Biesenbrow gibt es keine durchgehenden Zählreihen, da in diesem Gebiet nur sporadische Erfassungen auf ehrenamtlicher Basis erfolgen. Bekannt ist jedoch, dass die Hintenteiche unter anderem von nordischen Gänsen sowie Sing-, Zwerg- und Höckerschwänen als Schlafplatz genutzt werden.

Im Rahmen von Erfassungen des Rastbestandes von Waldsaatgänsen im Nationalpark Unteres Odertal wurde vor einigen Jahren festgestellt, dass Waldsaatgänse vom Schlafplatz Feuchthfläche Gatow bis in das hier untersuchte Plangebiet zur Nahrungssuche flogen. Neue diesbezügliche Untersuchungen liegen jedoch nicht vor.

Folgende Daten aus den vergangenen vier Jahren konnten ermittelt werden:

Datenbank Gänsezählungen (durch Beobachter freigegebene Daten ohne konkrete Verortung)

9.11.18 Hintenteiche Biesenbrow, Hauptteich:

90 Singschwäne, davon 8 juv.

15 Höckerschwäne

2 Zwergtaucher

120 Stockenten

5.267 Saat- und Blässgänse, einige wenige Graugänse dabei

10.11.18 ab 16:15 Uhr, Hintenteiche Biesenbrow:

80 Singschwäne

6 Höckerschwäne

1 Gänsesäger

5 Zwergtaucher

1 Eisvogel

105 Stockenten

5.991 Saat- und Blässgänse

13.12.18 Hintenteiche Biesenbrow:

196 Singschwäne,

7 Höckerschwäne, 5 Gänse unbest.

Daten U. Kraatz (ohne konkrete Verortung)

07.12.20 Hintenteiche bei Biesenbrow

60 Höckerschwäne

13 Singschwäne

12 Zwergschwäne

10 Schnatterenten

2 Pfeifenten

7 Krickenten

≥300 Stockenten

1 Tafelente

2 Schellenten

1 Gänsesäger

1 Kormoran

23 Silberreiher

10 Graureiher

Daten R. Müller von Gänsen/Kranichen/Schwänen

Feldflur nördlich Biesenbrow (Verortung in der Abb. 32)

26.10.2017	Blässgans (Blg)	400
26.10.2017	Saatgans (Sag)	1800
26.10.2017	Singschwan (Sis)	12
04.11.2017	Kranich (Kch)	148
01.03.2018	Kranich (Kch)	270
19.09.2018	Kranich (Kch)	790
25.10.2018	Kranich (Kch)	465
25.10.2018	Singschwan (Sis)	31
28.12.2018	Blässgans (Blg)	850
28.12.2018	Graugans (Gra)	95
28.12.2018	Höckerschwan (Hö)	10
28.12.2018	Singschwan (Sis)	90
28.12.2018	Tundrasaatgans (Sgr)	1440
28.12.2018	Waldsaatgans (Sgf)	190
28.12.2018	Zwergschwan (Zs)	11

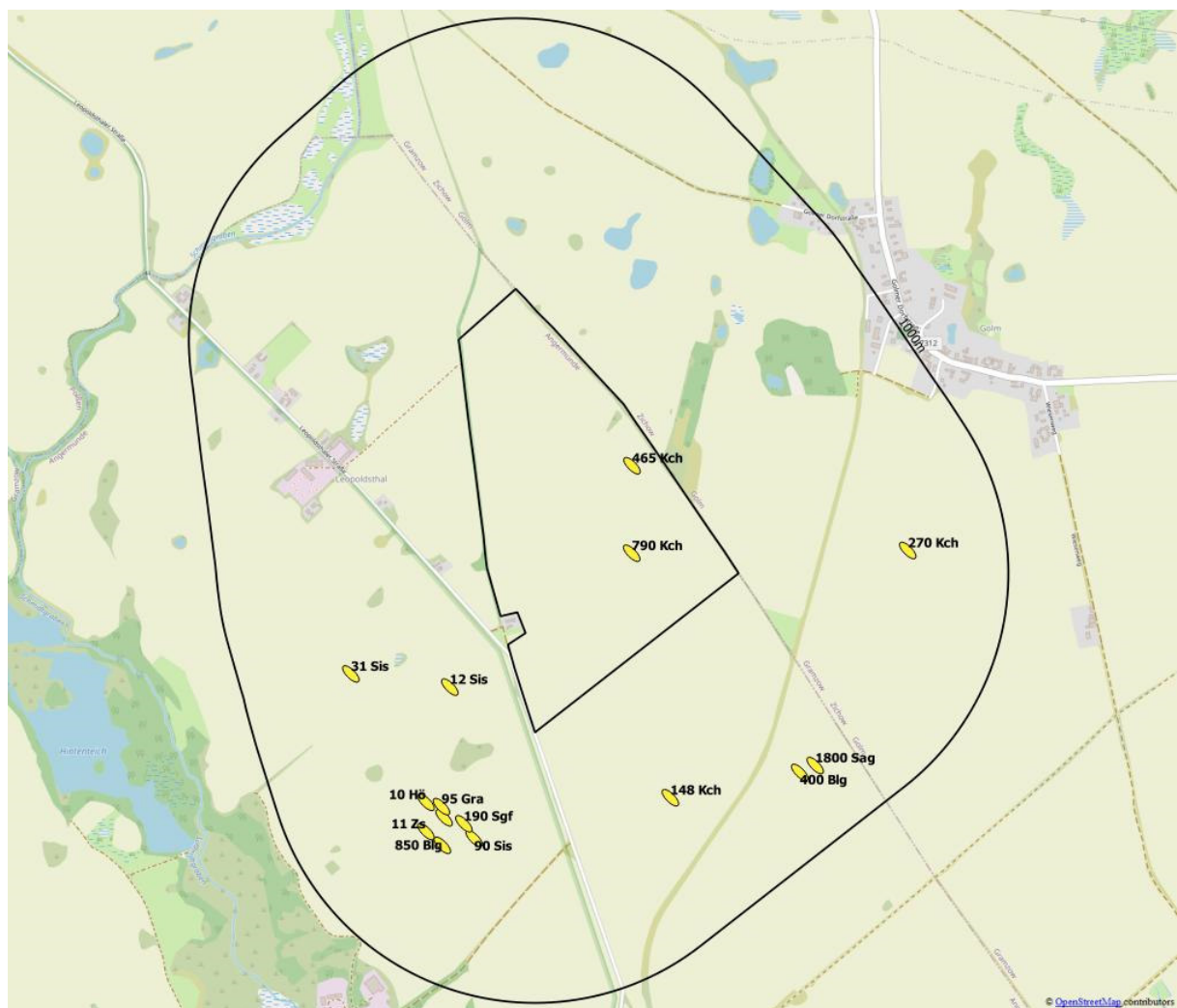


Abb. 32: Rastvogelansammlungen im Untersuchungsgebiet, basierend auf Altdaten von R. Müller

4.5. Zusammenfassung der Ergebnisse der Rastvogelkartierung

Im Zeitraum von Ende Juli 2020 bis Mitte April 2021 wurden an 18 Beobachtungstagen jeweils vier Stunden ausgewählte Arten erfasst. In einer Tabelle wurden Aussagen zum Wetter, zur Anzahl der Vögel, zum Verhalten und der Flugrichtung notiert. Die Flugbahnen bzw. die Aufenthaltsorte der beobachteten Vögel sind in Tageskarten dargestellt.

Insgesamt konnten 6574 Vögel im Rahmen von 177 Beobachtungen registriert werden. In der Zahl der Sichtungen und in den Flugrichtungen spiegeln sich der Herbst- und Frühjahrszug mit stärkeren Flugaktivitäten wider.

Die häufigsten registrierten Vögel waren Saat- und Blässgänse. Neben ziehenden nordischen Gänsen waren im Untersuchungsgebiet auch nahrungssuchende Vögel vertreten. Ebenfalls häufig wurden Wacholderdrossel- und Rotdrosseltrupps beobachtet sowie Stare, Rauchschwalben, Kraniche und Kiebitze. Aus der Gruppe der Greifvögel bzw. Falken sind Mäusebussarde, Rotmilane und Turmfalken gesichtet worden, Einzelsichtungen gab es vom Habicht, Merlin und Raufußbussard.

Während fast des gesamten Zeitraumes der Rastvogelbeobachtungen fanden Arbeiten an der EUGAL-Gastrasse statt, die das Untersuchungsgebiet von NW nach SO querte. Damit verbunden waren nicht nur Störungen, sondern es muss auch davon ausgegangen werden, dass vor allem Großvögel bei der Nahrungssuche die Nähe zur Trasse gemieden haben, da die Mutterbodenmiete die Überschaubarkeit des Geländes einschränkte, was dem Sicherheitsbedürfnis der Vögel entgegenstand. Damit ist der Untersuchungszeitraum für das Rastvogelgeschehen nur als eingeschränkt repräsentativ zu werten.

Altdaten waren nur in geringem Umfang verfügbar. Laut den Aussagen ehrenamtlicher Ornithologen spielen die Flächen des Plangebietes vor allem für nordische Gänse, Kraniche, Sing-, Zwerg- und Höckerschwäne als Nahrungshabitate eine Rolle. Im Ergebnis von Erfassungen des Rastbestandes von Waldsaatgänsen im Nationalpark Unteres Odertal konnte vor einigen Jahren festgestellt werden, dass Waldsaatgänse vom Schlafplatz Feuchtfäche Gatow bis in das hier untersuchte Plangebiet zur Nahrungssuche flogen. Südwestlich des Plangebietes liegen zudem die Hintenteiche Biesenbrow, die ebenfalls als Schlafplatz für Wasser- und Watvögel fungieren. Die Zahl der dort rastenden Vögel ist in erster Linie wasserstandsabhängig und scheint zudem einen Zusammenhang mit dem Rastgeschehen an den Fischteichen der Blumberger Mühle aufzuweisen. Regelmäßige Zählungen erfolgen dort jedoch nicht, sodass keine belastbaren Datenreihen zur Verfügung stehen.

5. Literatur und Quellen

ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text. Rangsdorf.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL, W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, Band 1 – 3. Aula Wiesbaden.

BAUER, K.M. & U.N. GLUTZ VON BLOTZHEIM (1968): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 2. Akad. Verlagsges., Frankfurt/Main.

BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden.

Deutscher Rat für Vogelschutz (DRV) und NABU (Hrsg.): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, Berichte zum Vogelschutz, 57 (2020): 13—112.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 25.03.2002 (BGBl. I S. 1193) in der geänderten Fassung vom April 2008.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (2002): Lebensräume und Arten der FFH Richtlinie in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 1, 2 (2002). Potsdam.

NATUR UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg, Beilage zu Heft 4, 2019.

SÜDBECK, P. et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell

<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/kartieranleitung-und-methodik> (zuletzt besucht am 11.10.2021)

Wind: SW, 1

Bewölkung: 4/8

Sicht: ohne Einschränkung

Temperatur: 13 - 21 °C

Beobachtungszeit: 06:30 - 10:30

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	24.07.2020	07:25	Mäusebussard	1	O	landet im Waldstück
2	24.07.2020	07:54	Kolkrabe	2	N	fliegen aus dem Wald ab
3	24.07.2020	08:10	Lachmöwe	48	SO	
4	24.07.2020	10:12	Mäusebussard	1	N	



Wind: O, 1

Bewölkung: 0/8

Sicht: ohne Einschränkung

Temperatur: 14 - 26 °C

Beobachtungszeit: 07:15 - 11:15

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	17.08.2020	08:10	Höckerschwan	6	O	
2	17.08.2020	08:32	Turmfalke	1	verschieden	Nahrungssuche, jagend
3	17.08.2020	09:17	Kolkrabe	2	SW	
4	17.08.2020	10:25	Lachmöwe	34	W	einzelnd fliegend
5	17.08.2020	10:47	Mäusebussard	1	S	Nahrungssuche, jagend



Wind: W, 1 - 2

Bewölkung: 0/8-2/8

Sicht: ohne Einschränkung

Temperatur: 11 - 16°C

Beobachtungszeit: 07:20 - 11:20

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	06.09.2020	07:20	Grauammer	11		Nahrungssuche, ständiger Aufenthalt
2	06.09.2020	07:20	Elster	5		Nahrungssuche, ständiger Aufenthalt
3	06.09.2020	08:05	Rauchschwalbe	240	SW	lose, einzeln ziehend
4	06.09.2020	10:58	Rotmilan	1	verschieden	Nahrungssuche
5	06.09.2020	10:56	Höckerschwan	7	O	
6	06.09.2020	10:58	Rotmilan	1	verschieden	Nahrungssuche
7	06.09.2020	11:04	Wacholderdrossel	55	SO	Nahrungssuche, ziehend
8	06.09.2020	11:08	Kolkrabe	5	S	fliegen aus dem Wald ab, landen auf dem Acker
9	06.09.2020	11:08	Kolkrabe	5		Nahrungssuche



Wind: N, 1 - 2

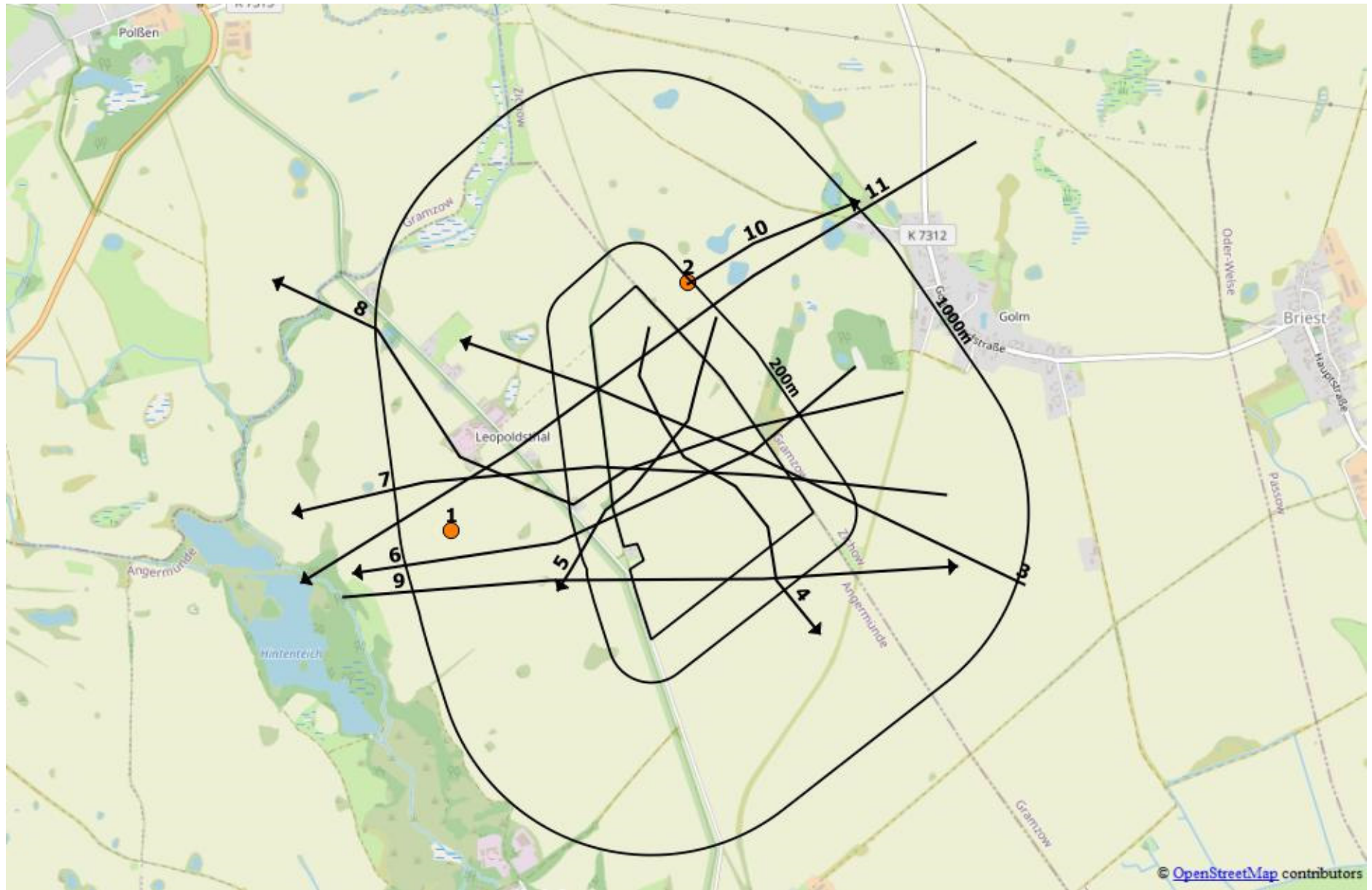
Bewölkung: 0/8

Sicht: ohne Einschränkung

Temperatur: 6 - 14°C

Beobachtungszeit: 07:30 - 11:30

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	21.09.2020	07:30	Kiebitz	170		Nahrungssuche, ständiger Aufenthalt
2	21.09.2020	07:30	Nebelkrähe	8		Nahrungssuche
3	21.09.2020	08:10	Rotmilan	1	NW	Nahrungssuche
4	21.09.2020	08:35	Rauchschwalbe	75	verschieden	ziehend, Nahrungssuche
5	21.09.2020	08:50	Bachstelze	8	verschieden	durchstreifen die Ackerfläche, Nahrungssuche
6	21.09.2020	09:02	Kolkrabe	4	W	
7	21.09.2020	09:35	Höckerschwan	2	W	
8	21.09.2020	10:13	Rotmilan	1	verschieden	Nahrungssuche
9	21.09.2020	10:27	Graugans	2	O	
10	21.09.2020	10:28	Nebelkrähe	8	verschieden	fliegen vom Acker auf
11	21.09.2020	11:26	Seeadler	1	SW	in großer Höhe fliegend, ad.



Wind: W, 3 - 4

Bewölkung: 8/8

Sicht: keine Einschränkung

Temperatur: 11 - 15°C

Beobachtungszeit: 07:30 - 11:30

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	08.10.2020	07:30	Feldsperling	20		ständig anwesend
2	08.10.2020	07:30	Buchfink	25		ständig anwesend
3	08.10.2020	07:30	Grauammer	3		ständig anwesend
4	08.10.2020	08:10	Blässgans/Saatgans	100	S	ziehend
5	08.10.2020	08:38	Turmfalke	1	verschieden	Nahrungssuche, jagend
6	08.10.2020	08:42	Blässgans/Saatgans	10	S	ziehend
7	08.10.2020	08:48	Mäusebussard	1	verschieden	Nahrungssuche, jagend
8	08.10.2020	08:52	Kranich	2	NW	
9	08.10.2020	10:24	Mäusebussard	1	SW	Nahrungssuche, landet kurz
10	08.10.2020	10:26	Mäusebussard	1	SW	fliegt vom Boden auf
11	08.10.2020	10:32	Nebelkrähe	1	N	-
12	08.10.2020	10:45	Ringeltaube	83	SW	-
13	08.10.2020	11:03	Mäusebussard	1	verschieden	kreisend



Wind: SW, 2

Bewölkung: 2/8

Sicht: keine Einschränkung

Temperatur: 6 - 11°C

Beobachtungszeit: 08:00 - 12:00

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	18.10.2020	08:00	Feldsperling	12		ständig anwesend
2	18.10.2020	08:00	Bergfink	90		ständig anwesend
3	18.10.2020	08:14	Nebelkrähe	1	SW	-
4	18.10.2020	08:20	Nebelkrähe	2	O	-
5	18.10.2020	08:47	Blässgans/Saatgans	32	SW	ziehend
6	18.10.2020	09:14	Blässgans/Saatgans	17	W	hoch ziehend
7	18.10.2020	09:50	Mäusebussard	1	S	-
8	18.10.2020	10:01	Blässgans/Saatgans	46	NW	ziehend
9	18.10.2020	10:34	Nebelkrähe	1	S	
10	18.10.2020	11:20	Mäusebussard	1	NO	Nahrungssuche, kreisend
11	18.10.2020	11:27	Blässgans/Saatgans	57	NW	hoch ziehend



Wind: W, 2 - 3

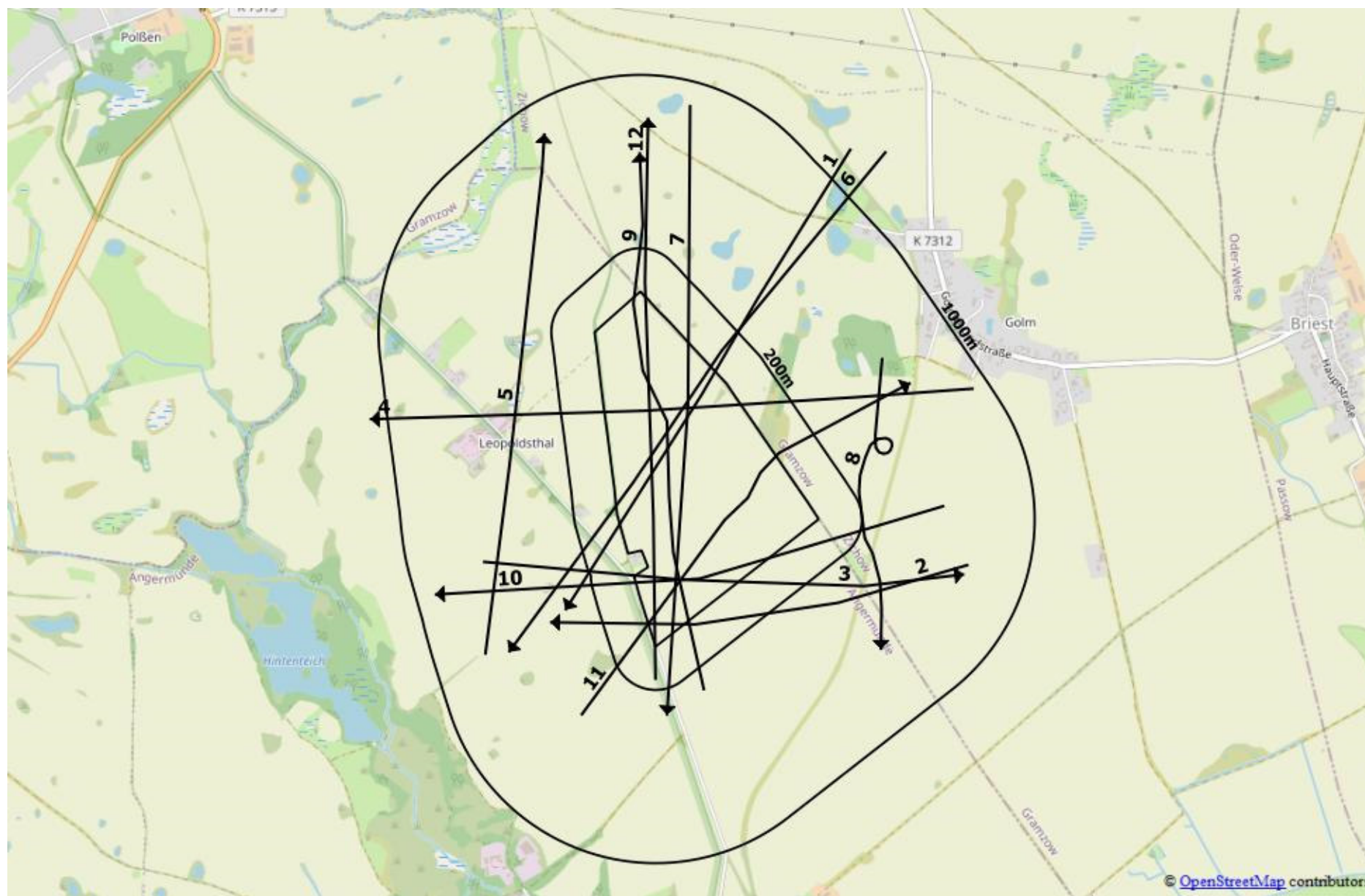
Bewölkung: 6/8 - 2/8

Sicht: keine Einschränkung

Temperatur: 11 - 15°C

Beobachtungszeit: 07:50 - 11:50

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	24.10.2020	08:11	Blässgans/Saatgans	72	SW	hoch ziehend
2	24.10.2020	08:25	Blässgans/Saatgans	21	W	hoch ziehend
3	24.10.2020	08:30	Kranich	3	O	
4	24.10.2020	09:05	Blässgans/Saatgans	96	W	hoch ziehend
5	24.10.2020	09:31	Kranich	9	N	hoch ziehend
6	24.10.2020	09:52	Blässgans/Saatgans	10	SW	hoch ziehend
7	24.10.2020	10:00	Blässgans/Saatgans	37	S	
8	24.10.2020	10:15	Mäusebussard	1	S	flach kreisend
9	24.10.2020	10:45	Kolkrabe	2	N	jagen sich, spielen
10	24.10.2020	11:16	Blässgans/Saatgans	42	W	hoch ziehend
11	24.10.2020	11:25	Turmfalke	1	NO	Nahrungssuche, jagend
12	24.10.2020	11:41	Kranich	7	N	



Wind: SW, 3

Bewölkung: 3/8

Sicht: keine Einschränkung

Temperatur: 6 - 10°C

Beobachtungszeit: 07:00 - 11:00

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	04.11.2020	07:17	Blässgans/Saatgans	28	NW	zügig fliegend
2	04.11.2020	07:41	Star	58	SW	zügig fliegend
3	04.11.2020	07:45	Wacholderdrossel/Rotdrossel	100	S	Anzahl geschätzt, breitflächig ziehend
4	04.11.2020	07:50	Graumammer	24	S	entlang der Feldgehölze
5	04.11.2020	08:05	Gaugans	3	SW	
6	04.11.2020	08:06	Wacholderdrossel/Rotdrossel	300	S	Anzahl geschätzt, breitflächig ziehend
7	04.11.2020	08:09	Wacholderdrossel/Rotdrossel	200	S	Anzahl geschätzt, breitflächig ziehend
8	04.11.2020	08:12	Elster	1	N	landet am Hof
9	04.11.2020	08:17	Star	500	W	Anzahl geschätzt, flach und zügig ziehend
10	04.11.2020	08:20	Wacholderdrossel/Rotdrossel	150	S	Anzahl geschätzt, breitflächig ziehend
11	04.11.2020	08:21	Blässgans/Saatgans	155	N	hoch fliegend
12	04.11.2020	08:23	Blässgans/Saatgans	34	N	hoch fliegend
13	04.11.2020	08:42	Wacholderdrossel/Rotdrossel	100	S	Anzahl geschätzt, breitflächig ziehend
14	04.11.2020	08:55	Wacholderdrossel/Rotdrossel	200	S	Anzahl geschätzt, breitflächig ziehend
15	04.11.2020	09:05	Habicht	1	W	jagend, landet kurz im Gehölzstreifen, fliegt weiter
16	04.11.2020	09:19	Nebelkrähe	2	SW	landen auf dem Acker, Nahrungssuche
17	04.11.2020	09:35	Wacholderdrossel/Rotdrossel	140	SW	Anzahl geschätzt, breitflächig ziehend
18	04.11.2020	09:45	Wacholderdrossel/Rotdrossel	31	S	
19	04.11.2020	10:06	Mäusebussard	2	verschieden	hoch kreisend
20	04.11.2020	10:48	Rotmilan	1	verschieden	Nahrungssuche, kreisend, landet auf dem Acker
21	04.11.2020	10:48	Rotmilan	1		sitzt auf dem Acker, bis Ende der Erfassungszeit
22	04.11.2020	10:11	Rotmilan	2	SW	hoch, gerade gleitend
23	04.11.2020	10:53	Turmfalke	1	verschieden	jagend, landet im Gehölzstreifen
24	04.11.2020	10:53	Turmfalke	1		sitzt in der Gehölzreihe, bis Ende der Erfassungszeit



Wind: SW, 3

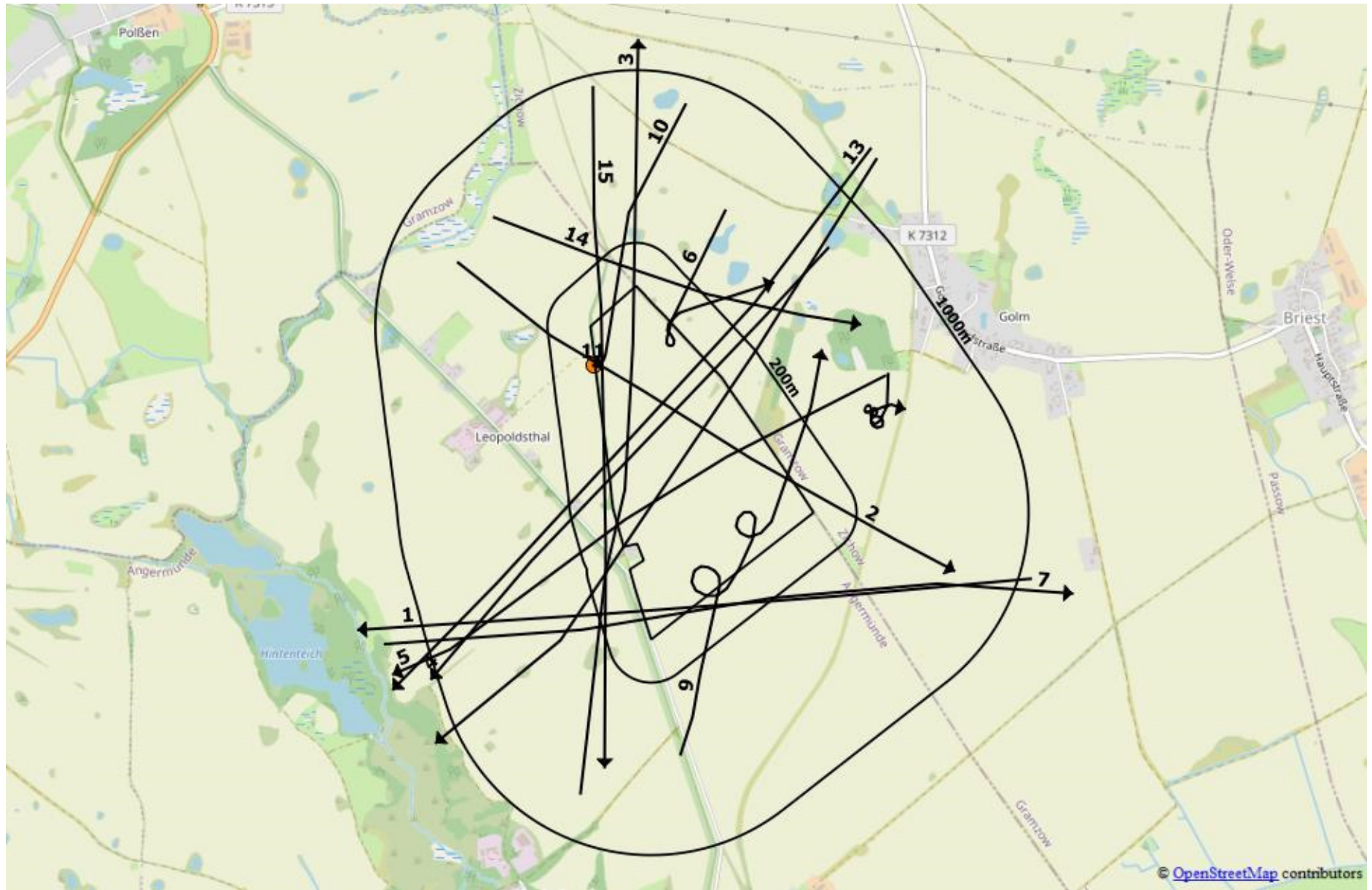
Bewölkung: 8/8 - 6/8

Sicht: keine Einschränkung

Temperatur: 10 - 12°C

Beobachtungszeit: 07:30 - 11:30

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	18.11.2020	07:45	Höckerschwan	6	W	flach und zügig fliegend
2	18.11.2020	07:50	Kolkrabe	2	SO	
3	18.11.2020	08:05	Kranich	5	N	
4	18.11.2020	08:10	Kranich	2	SW	
5	18.11.2020	09:16	Rotmilan	1	SW	geradlinig gleitend
6	18.11.2020	09:22	Turmfalke	1	verschieden	jagend
7	18.11.2020	09:30	Höckerschwan	2	O	
8	18.11.2020	09:44	Mäusebussard	1	verschieden	Nahrungssuche
9	18.11.2020	09:50	Rotmilan	1	verschieden	hoch kreisend
10	18.11.2020	10:21	Mäusebussard	1	verschieden	landet im Gehölzstreifen
11	18.11.2020	10:21	Mäusebussard	1		sitzt in der Gehölzreihe, bis Ende der Erfassungszeit
12	18.11.2020	10:39	Blässgans/Saatgans	18	SW	
13	18.11.2020	10:52	Blässgans/Saatgans	16	SW	
14	18.11.2020	11:21	Mäusebussard	1	SO	
15	18.11.2020	11:29	Blässgans/Saatgans	35	S	



Wind: SO, 1 - 3

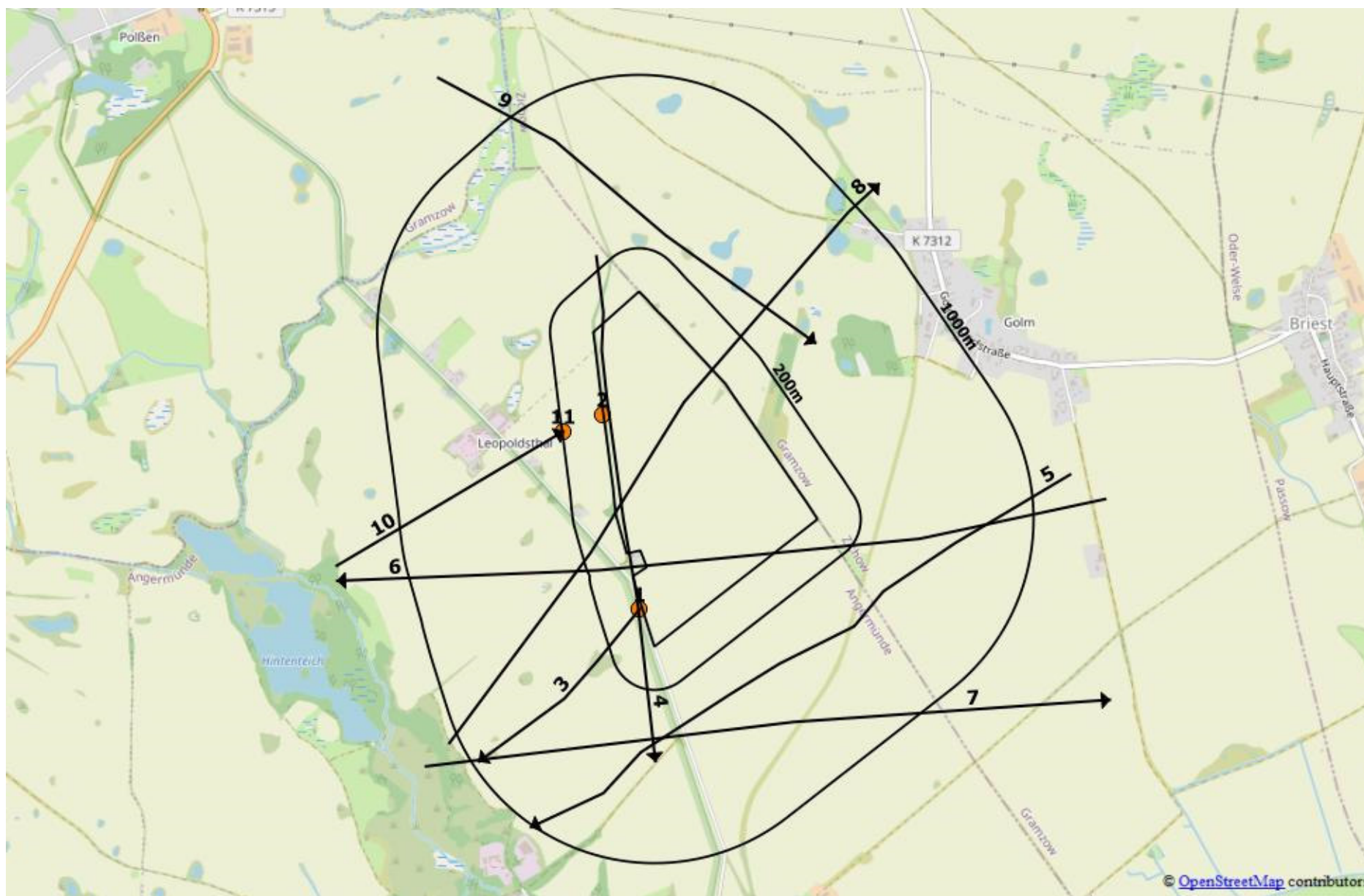
Bewölkung: 8/8

Sicht: bei Ankunft 200 - 500m, später bis 4000m

Temperatur: 10°C

Beobachtungszeit: 07:30 - 11:30

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	02.12.2020	07:50	Mäusebussard	1		auf Sitzwarte ruhend
2	02.12.2020	07:50	Grauammer	2		sitzend im Gehölz
3	02.12.2020	08:08	Mäusebussard	1	SW	fliegt von Sitzwarte ab
4	02.12.2020	08:20	Elster	2	S	entlang der Gehölzreihe
5	02.12.2020	09:25	Mäusebussard	1	SW	Nahrungssuche
6	02.12.2020	09:30	Kranich	28	W	geordnet, ziehend
7	02.12.2020	09:44	Singschwan	3	O	
8	02.12.2020	09:45	Singschwan	6	NO	
9	02.12.2020	10:42	Kolkrabe	2	SO	jagen sich
10	02.12.2020	11:35	Mäusebussard	1	NO	landet auf dem Acker
11	02.12.2020	11:35	Mäusebussard	1		sitzt auf dem Acker, bis Ende der Erfassungszeit



Wind: O, 3 - 1

Bewölkung: 8/8

Sicht: keine Einschränkung

Temperatur: 2°C

Beobachtungszeit: 07:40 - 11:40

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	13.12.2020	07:40	Nebelkrähe	1	O	landet auf dem Acker
2	13.12.2020	07:40	Nebelkrähe	1		Nahrungssuche am Boden
3	13.12.2020	08:11	Nebelkrähe	1	SW	fliegt vom Acker auf
4	13.12.2020	08:14	Kolkrabe	1	SW	
5	13.12.2020	09:20	Mäusebussard	1	verschieden	Nahrungssuche, erfolgreich, fliegt mit Beute weiter
6	13.12.2020	09:52	Turmfalke	1	verschieden	Nahrungssuche
7	13.12.2020	10:21	Kolkrabe	3	N	jagen sich
8	13.12.2020	11:17	Raufußbussard	1	NW	rüttelt, Nahrungssuche



Wind: O, 1

Bewölkung: 8/8

Sicht: 1000 - 4000m

Temperatur: 1°C

Beobachtungszeit: 08:00 - 12:00

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	05.01.2021	08:15	Kranich	5	O	
2	05.01.2021	08:50	Elster	1	N	landet in der Gehölzreihe
3	05.01.2021	08:50	Elster	1		im Gehölz sitzend
4	05.01.2021	09:05	Elster	1	W	fliegt aus dem Gehölz ab
5	05.01.2021	09:11	Kolkrabe	1	W	
6	05.01.2021	11:00	Mäusebussard	1	S	Nahrungssuche, landet kurz im Gehölzstreifen, fliegt weiter
7	05.01.2021	11:18	Kolkrabe	1	NO	
8	05.01.2021	11:26	Turmfalke	1	verschieden	Nahrungssuche, jagend
9	05.01.2021	11:54	Wacholderdrossel	26	N	entlang der Gehölze, Nahrungssuche



Wind: S, 1 - 2

Bewölkung: 8/8

Sicht: keine Einschränkung

Temperatur: -3 - 0°C

Beobachtungszeit: 08:15 - 12:15

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	16.01.2021	09:05	Nebelkrähe	2	NO	
2	16.01.2021	09:45	Kranich	14	W	
3	16.01.2021	09:50	Kolkrabe	1	W	
4	16.01.2021	10:21	Kolkrabe	2	W	
5	16.01.2021	10:55	Grauammer	32	S	Nahrungssuche in der Gehölzreihe
6	16.01.2021	11:41	Mäusebussard	1	S	landet auf dem Acker
7	16.01.2021	11:41	Mäusebussard	1		sitzt auf dem Acker, bis Ende der Erfassungszeit
8	16.01.2021	11:50	Turmfalke	1	verschieden	Nahrungssuche



Wind: SO, 2

Bewölkung: 4/8 - 8/8

Sicht: keine Einschränkung

Temperatur: -9 - -5°C

Beobachtungszeit: 08:00 - 12:00

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	01.02.2021	08:00	Merlin	1	verschieden	jagend, Nahrungssuche
2	01.02.2021	09:14	Kolkrabe	1	SW	fliegt zügig
3	01.02.2021	09:50	Kolkrabe	2	W	balzend
4	01.02.2021	11:05	Höckerschwan	2	O	
5	01.02.2021	11:41	Elster	1	verschieden	bewegt sich entlang der Gehölzreihen



Wind: S, 2

Bewölkung: 0/8

Sicht: keine Einschränkung

Temperatur: 1 - 6°C

Beobachtungszeit: 07:30 - 11:30

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	22.02.2021	07:30	Blässgans/Saatgans	700		Nahrungssuche und ruhend, Anzahl ca.
2	22.02.2021	08:10	Kiebitz	28	SO	ziehend
3	22.02.2021	08:31	Blässgans/Saatgans	113	O	fliegen vom Acker auf
4	22.02.2021	08:40	Seeadler	1	NW	1x ad., treibt die Gänse hoch
5	22.02.2021	08:40	Blässgans/Saatgans	600	verschieden	fliegen vor dem Seeadler auf, landen wieder, Anzahl ca.
6	22.02.2021	08:55	Blässgans/Saatgans	68	O	fliegen vom Acker auf
7	22.02.2021	09:05	Blässgans/Saatgans	220	O	fliegen vom Acker auf
8	22.02.2021	09:21	Blässgans/Saatgans	180	O	fliegen vom Acker auf
9	22.02.2021	10:00	Blässgans/Saatgans	15	O	in Zugformation
10	22.02.2021	10:05	Seeadler	1	verschieden	
11	22.02.2021	10:42	Mäusebussard	1	SW	
12	22.02.2021	11:06	Kranich	73	O	ziehend in großer Höhe
13	22.02.2021	11:17	Kolkrabe	3	SW	



Wind: NW, 2

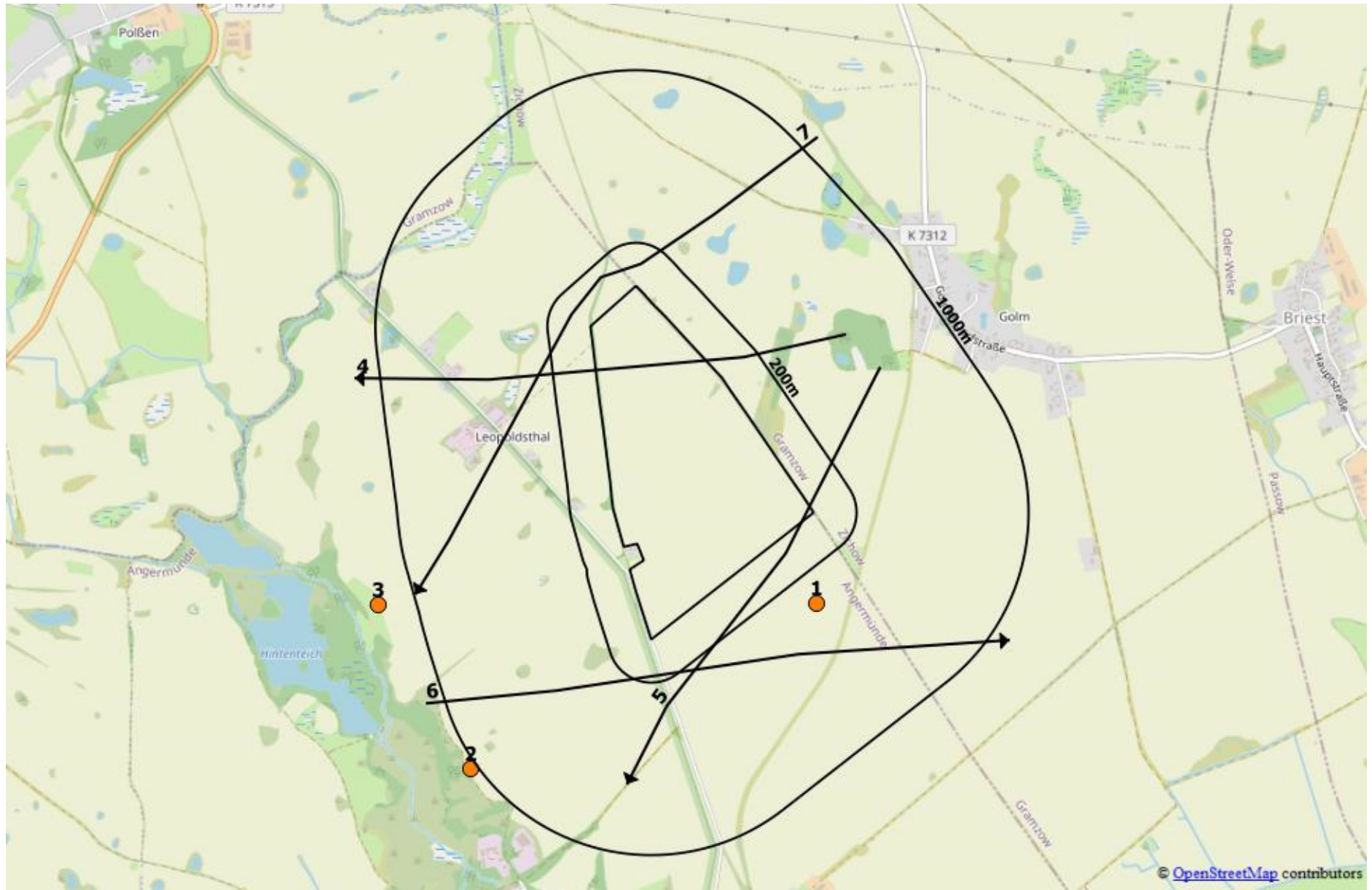
Bewölkung: 8/8 - 0/8

Sicht: 08:00 Hochnebel, ab 10:00 keine Einschränkung

Temperatur: 0 - 8°C

Beobachtungszeit: 08:00 - 12:00

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	03.03.2021	08:00	Kiebitz	31		ständig anwesend, Nahrungssuche
2	03.03.2021	08:00	Kranich	2		rufend, Revierrufe
3	03.03.2021	08:00	Kranich	2		rufend, Revierrufe
4	03.03.2021	09:11	Kolkrabe	2	W	fliegen aus dem Wald ab
5	03.03.2021	09:40	Kolkrabe	1	SW	fliegt aus dem Wald ab
6	03.03.2021	10:07	Höckerschwan	2	O	zügig fliegend
7	03.03.2021	11:12	Mäusebussard	1	SW	landet kurz in einem Baum, fliegt gleich weiter



Wind: NO, 1 - 2

Bewölkung: 8/8 - 7/8

Sicht: keine Einschränkung

Temperatur: -1 - 5°C

Beobachtungszeit: 08:10 - 12:10

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	18.03.2021	08:10	Höckerschwan	32		Nahrungssuche, ruhend, den ganzen Tag anwesend
2	18.03.2021	08:44	Blässgans/Saatgans	295	O	sehr hoch ziehend
3	18.03.2021	09:05	Blässgans/Saatgans	124	O	sehr hoch ziehend
4	18.03.2021	09:14	Blässgans/Saatgans	210		sehr hoch ziehend
5	18.03.2021	09:35	Kranich	1	SW	
6	18.03.2021	09:51	Blässgans/Saatgans	76	O	sehr hoch ziehend
7	18.03.2021	10:00	Buchfink	52	S	Nahrungssuche in der Gehölzreihe
8	18.03.2021	10:00	Grünfink	9	S	Nahrungssuche in der Gehölzreihe
9	18.03.2021	10:14	Rotmilan	1	S	Nahrungssuche
10	18.03.2021	11:00	Graureiher	1	NO	
11	18.03.2021	11:11	Kolkrabe	1	SW	
12	18.03.2021	11:17	Nebelkrähe	1	SW	



Wind: NO - O, 1 - 2

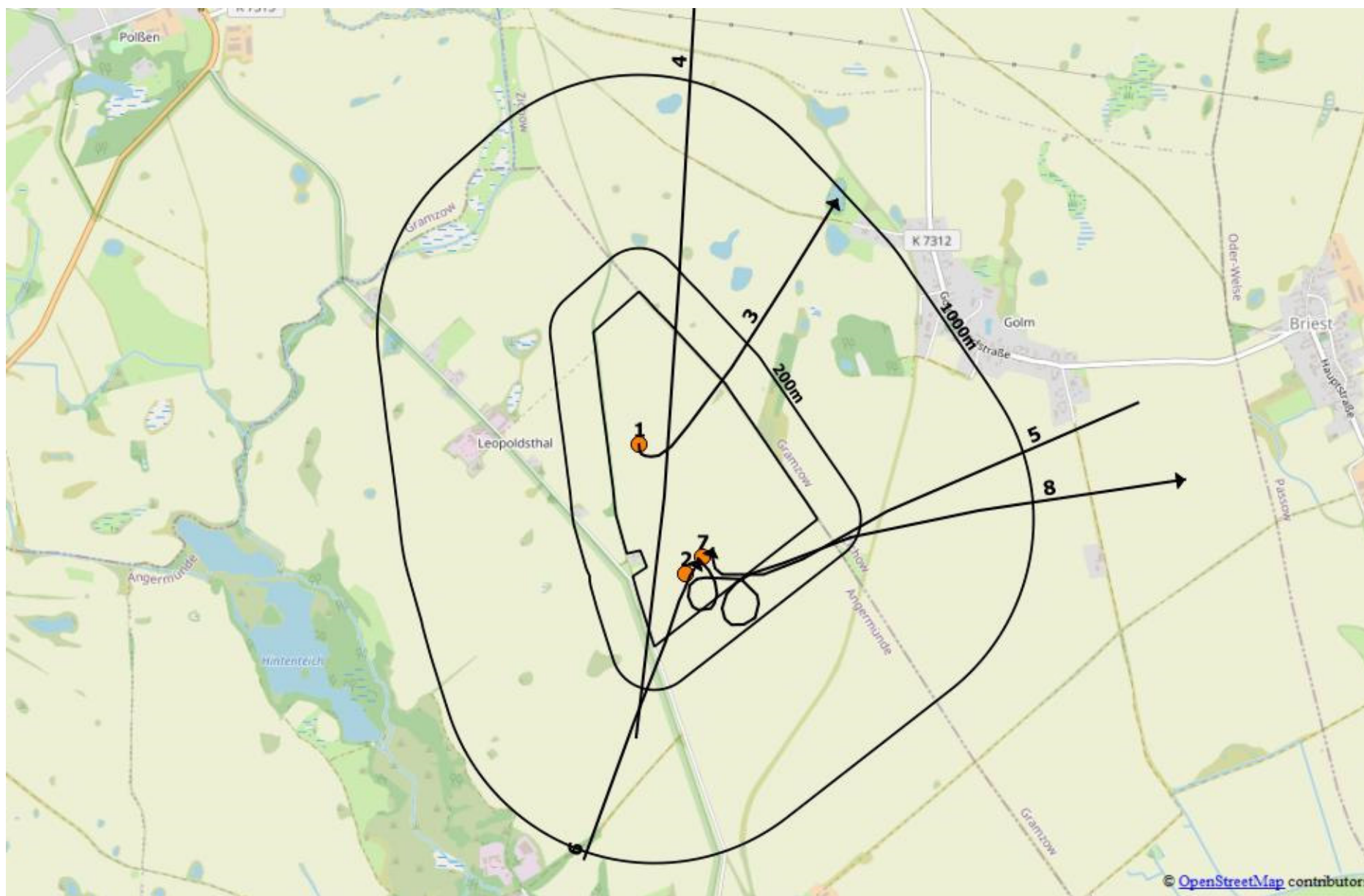
Bewölkung: 8/8 - 7/8

Sicht: 08:30 leichter Niesel, ab 09:30 keine Einschränkung

Temperatur: 5 - 14°C

Beobachtungszeit: 08:30 - 12:30

Nr. in Karte	Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Flugrichtung	Bemerkung
1	11.04.2021	08:30	Kranich	1		Nahrungssuche
2	11.04.2021	08:30	Kranich	64		Nahrungssuche
3	11.04.2021	08:42	Kranich	1	NO	fliegt vom Acker auf
4	11.04.2021	08:44	Nebelkrähe	1	N	
5	11.04.2021	09:24	Kranich	8	W	landen auf dem Acker, Nahrungssuche
6	11.04.2021	10:03	Kranich	4	NO	landen auf dem Acker, Nahrungssuche
7	11.04.2021	10:03	Kranich	4		Nahrungssuche
8	11.04.2021	11:40	Kranich	49	O	steigen vom Acker auf, schrauben sich hoch, fliegen ab nach O



Stadt Angermünde

Vorhabenbezogener B-Plan „Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow“

FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für das EU-Vogelschutzgebiet (SPA) „Schorfheide-Chorin“ (DE 2948-401)

Projekt-Nr.: 30207-00

Fertigstellung: **Mai 2025**

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleitung: Dipl.-Geographin
Catrin Lippold

Bearbeitung: Dipl.-Landschaftsökologe
Alexander Kehl

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

GIS-Solutions

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift:
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung sowie methodische Vorgehensweise	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	2
1.3	Methodisches Vorgehen	2
2	Datengrundlagen	3
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen.....	3
3.1	Lage und Kurzcharakteristik des Vorhabengebietes	3
3.2	Technische Beschreibung des Vorhabens	4
3.3	Relevante Projektwirkungen	6
4	Bestandsbeschreibung und Prognose möglicher Beeinträchtigungen des EU- Vogelschutzgebiets	7
5	Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgebiets.....	15
5.1	Brutvögel	15
5.1.1	Neuntöter	15
5.2	Rastvögel	16
5.2.1	Blässgans	17
5.2.2	Kranich	18
6	Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.....	20
7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	21
8	Zusammenfassung und Fazit.....	21
9	Quellenverzeichnis	23
9.1	Gesetze, Normen und Richtlinien	23
9.2	Literatur	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens	6
------------	--	---

Tabelle 2:	Bestandsbeschreibung und Prognose möglicher Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen (Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL bzw. Arten nach Anhang II FFH-RL).....	7
Tabelle 3:	Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	20

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht über das EU-Vogelschutzgebiet und das Plangebiet	1
Abbildung 1:	Lage des Vorhabengebietes in Bezug zum FFH-Gebiet DE 2849-301 „Hintenteiche bei Biesenbrow“	4
Abbildung 2:	Geplante Aufstellung der Module (grau) im Vorhabengebiet und geplante Grünflächen (grün umrandet).....	5

1 Anlass und Aufgabenstellung sowie methodische Vorgehensweise

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die SPP Energy Projekt 13 GmbH & Co.KG hat für das geplante Photovoltaik-Kraftwerk die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beantragt, um die planungsrechtliche Voraussetzung für die Realisierung und den Betrieb eines Photovoltaik-Kraftwerkes am Standort Biesenbrow, zu schaffen. Das geplante Vorhaben soll, gemäß § 9 Abs. 2 BauGB, für eine zeitlich befristete Dauer von 30 Jahren auf gegenwärtig ausschließlich landwirtschaftlich genutzten Flächen realisiert werden. Die SPP Energy Projekt 13 GmbH & Co.KG plant das Vorhaben B-Plan "Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow" im Stadtgebiet von Angermünde im Landkreis Uckermark.

Aufgrund seiner Lage innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes „**Schorfheide-Chorin**“ (DE 2948-401) sowie der vorhabenspezifischen Wirkungen stellt das Vorhaben ein Projekt im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG dar, das auf seine Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes zu prüfen ist.

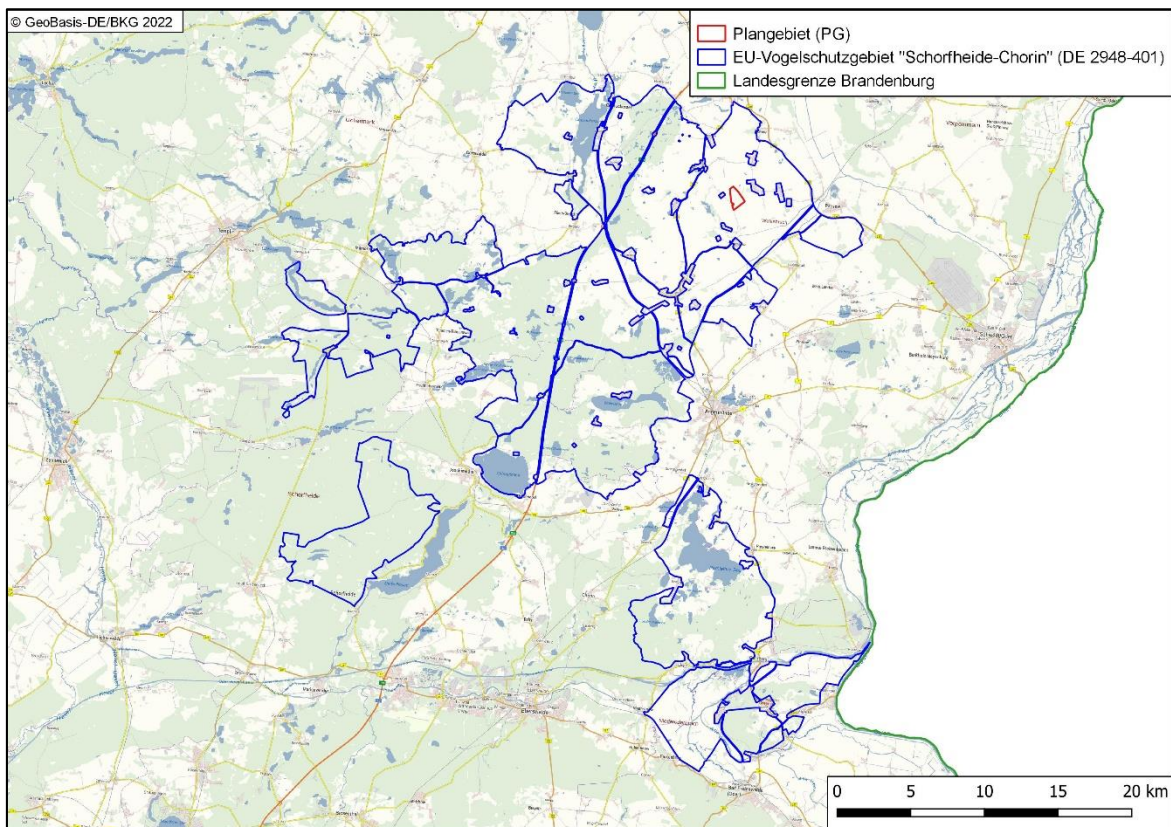


Abbildung 1: Übersicht über das EU-Vogelschutzgebiet und das Plangebiet

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) verpflichtet die Mitgliedsstaaten der EU zur Erhaltung der biologischen Vielfalt ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten mit der Bezeichnung „NATURA 2000“ einzurichten und dementsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Nach § 34 BNatSchG erfordern Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung eines NATURA 2000-Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgesetzten Erhaltungszielen.

Eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG ist nur dann durchzuführen, wenn die Möglichkeit besteht, dass das Projekt einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen könnte. Aus diesem Grund wird i. d. R. eine Vorstudie durchgeführt. Gegenstand der Verträglichkeitsvorstudie ist es, die Möglichkeit einer Beeinträchtigung des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu untersuchen.

Kommt die Vorstudie zu dem Ergebnis, dass Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können, ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Maßgaben des BNatSchG innerhalb einer Hauptstudie zu betrachten. Dazu sind die Auswirkungen eines Vorhabens auf ein NATURA 2000-Gebiet zunächst zu identifizieren und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes zu werten.

Im Rahmen der vorliegenden Studie wird aufgrund der Lage des Vorhabengebietes innerhalb des Vogelschutzgebietes von vornherein von Beeinträchtigungen der Zielarten des Schutzgebietes ausgegangen, weshalb auf eine Verträglichkeitsvorstudie verzichtet wird.

1.3 Methodisches Vorgehen

Die methodische Aufbereitung der Verträglichkeitsprüfung orientiert sich im Hinblick auf eine maximale Planungssicherheit an die entsprechenden Vorgaben in:

- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP), Ausgabe 2004 (BMVBW 2004),
- BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2008): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen (BFG 2008),
- KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, PLANUNGSGESELLSCHAFT UMWELT, STADT UND VERKEHR – COCHET CONSULT & TRÜPER GONDESEN PARTNER (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG (KIFL et al. 2004)

und umfasst folgende Arbeitsschritte:

- Beschreibung des Vorhabens
- Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren und Wirkungen
- Beschreibung der möglicherweise betroffenen NATURA 2000-Gebiete, ihrer Erhaltungsziele und ihres Schutzzwecks
- Prognose der möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der NATURA 2000-Gebiete unter Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte

Ziel der vorliegenden Studie ist es, die fachlichen Grundlagen zur behördlichen Prüfung des Vorhabens gemäß den Maßgaben des § 34 BNatSchG zu vermitteln.

2 Datengrundlagen

Zur Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens stehen folgende Datenquellen zur Verfügung:

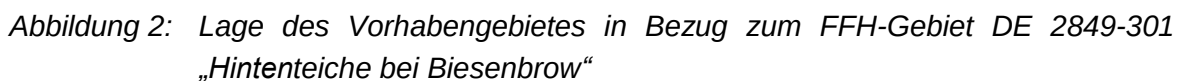
- Brutvogelkartierung 2020 (Kartierbericht: MÜLLER 2021, siehe Anlage 3 zum AFB)
- Rastvogelkartierung 2020/2021 (Kartierbericht: MÜLLER 2021, siehe Anlage 3 zum AFB)
- Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG vom 21. Januar 2013 einschließlich Anlagen
- Standarddatenbogen zum VSG/ SPA vom Mai 2015 (LFU 2015)
- Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet „Schorfheide-Chorin“ (LFU o. J.)

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

3.1 Lage und Kurzcharakteristik des Vorhabengebietes

Das Vorhabengebiet gehört zur Stadt Angermünde im Landkreis Uckermark des Landes Brandenburg und befindet sich östlich der Ortschaft Leopoldsthal und ca. 2 km nördlich der Ortslage Biesenbrow (s. Abbildung 2).

Der Vorhabengebiet umfasst eine ca. 87 ha große Ackerfläche. Darin befinden sich ein Soll und eine temporär wasserführende Senke im bewirtschafteten Acker. Vereinzelt sind einjährige Ruderalfluren und Klettenfluren eingestreut. An der westlichen Grenze des Gebiets verläuft eine strukturreiche Allee. Im Osten grenzt eine Hecke an. Die EUGAL-Ferngasleitung quert das Vorhabengebiet von Nordwesten nach Südosten.



Für die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage wird eine Fläche von ca. 45 ha mit Modultischen bebaut (s. Abbildung 3). Die Modultische werden auf Leichtmetallpfosten installiert. Ein Modultisch ist mit 72 Modulen bestückt (12 vertikal, 6 horizontal). Zur optimalen Flächennutzung werden auch Tische mit 36 Modulen aufgestellt. Die Module werden untereinander verkabelt und mit den Wechselrichterstationen verbunden. Kabel, die zu den Wechselrichter- und Trafostationen führen oder mit dem regionalen Versorgernetz verbunden sind, werden in einer max. Tiefe von 1 m verlegt. Die Module besitzen eine Bodenfreiheit von min. 0,6 m. Die Fläche unter den Modultischen und zwischen den Reihen soll als Extensivgrünland bewirtschaftet werden. Die Anlage wird mit einer offenen, 2,5 m hohen Einfriedung (Maschendrahtzaun) umgrenzt. Die maximale Höhe der Modultische ist durch Festsetzung auf 3 m begrenzt.

4



Abbildung 3: Geplante Aufstellung der Module (grau) im Vorhabengebiet und geplante Grünflächen (grün umrandet)

Um einen landwirtschaftlichen Hof wird zur optischen Abgrenzung ein bepflanzter Erdwall errichtet (M 1).

Die Flächen unterhalb sowie zwischen den Modulen der Solaranlage werden künftig extensiv genutzt (M 2). Die derzeit intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen werden zu ruderalen Wiesen (Extensivgrünland) entwickelt (2-malige Mahd pro Jahr oder Beweidung).

Des Weiteren werden die Bereiche um vorhandene Strukturen (zum Erhalt festgesetzt: Ruderalfluren, Soll) innerhalb des Plangebietes als private Grünflächen festgesetzt und als Kompensationsflächen für das B-Plangebiet gesichert (M3).

3.3 Relevante Projektwirkungen

Die vorhabenbedingten Wirkfaktoren sind in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens

baubedingte Wirkfaktoren:
- Flächenbeanspruchungen: - Material- und Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Baustraßen - Entfernung von Vegetation sowie Baufeldfreimachung für Wegesystem innerhalb Solarfelder, Zuwegungen zum SO, Erdkabelverlegung, Nebenanlagen - Bodenumlagerung bei Verlegung der Erdkabel - optische, akustische und stoffliche Emissionen - Erschütterungen, Vibrationen und Kollisionen durch Baustellenverkehr (ca. 4-6 Wochen) - Emissionen durch Schall und Licht durch Bautätigkeiten - Schadstoff- und Staubemissionen durch Baustellenverkehr und -betrieb - optische Wirkungen durch Baupersonal
Dauer der Wirkung: zeitlich begrenzt während der Bauzeit
anlagebedingte Wirkfaktoren:
- Flächenbeanspruchung - Zuwegung zu den Solarfeldern auf wasserdurchlässigen Wege innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans - Flächenbeanspruchung durch Metallpfosten für die Modultische sowie durch die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Wechselrichterstationen, Verkabelung, Wartungsflächen, Zaunanlagen - Überdeckung von Boden durch Modulflächen, funktionaler Flächenverbrauch - Beschattungseffekte, Effekte auf Bodenwasserhaushalt und Mikroklima - Strukturveränderungen auf der Offenlandfläche im Zuge der Flächenbewirtschaftung - optische Wirkungen - Silhouetteneffekt, artifizielle Lebensraumveränderung - funktionaler Flächenentzug/ Zerschneidungseffekt - Lichtreflexe, Spiegelungen, Polarisierung des reflektierten Lichtes (Solarmodule sind Lichtkonverter, die möglichst wenig reflektieren sollen um das Sonnenlicht bestmöglich zu nutzen) - vertikale Hindernisse im Luftraum - durch in Reihen angeordnete Tracker in der Offenlandschaft bis zur Höhe von max. 3 m
Dauer der Wirkung: dauerhaft
betriebsbedingte Wirkfaktoren / Folgewirkungen:
- Schall, Flächenbewirtschaftung - Wartung, Reparatur und Instandhaltung der PV-Anlagen - Pflege der Offenflächen (Mahd, etc.) - Tierverluste durch Flächenbewirtschaftung (insb. Mahd) - sonstige Emissionen - Wärmeabgabe (Aufheizen der Module) - elektromagnetische Felder (durch PV-Module, Verbindungskabel, Wechselrichter, Trafostation)
Dauer der Wirkung: dauerhaft

4 Bestandsbeschreibung und Prognose möglicher Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebiets

In der nachfolgenden Tabelle werden alle für die FFH-Verträglichkeitsprüfung relevanten Angaben zum EU-Vogelschutzgebiet aufgeführt. Die Lage des Schutzgebietes in Beziehung zum Vorhaben kann der Abbildung 1 entnommen werden. Das Vorhabengebiet befindet sich im nördlichen Bereich des Vogelschutzgebietes.

Tabelle 2: Bestandsbeschreibung und Prognose möglicher Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen (Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL bzw. Arten nach Anhang II FFH-RL)

Beschreibung des FFH-Gebietes		
Kennziffer	DE 2948-401	
Name	Schorfheide-Chorin	
Fläche	64.610,18 ha	
Schutzstatus	Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten (Flächenanteil): • DE 07 – Biosphärenreservat Schorfheide - Chorin 91 % • DE 02 – Bollwinwiesen/Großer Gollinsee 1 % • DE 02 – Arnimswalde 2 % • DE 02 – Großer Lubowsee <1 % • DE 02 – Torfbruch bei Polßen 1 % • DE 02 – Winkel 1 % • DE 02 – Tongruben Neuenhagen 1 % • DE 02 – Tiefer See 1 % • DE 02 – Suckower Haussee 1 % • DE 02 – Reiersdorf 1 % • DE 02 – Poratzer Moränenlandschaft 6 % • DE 02 – Plagefenn 2 % • DE 02 – Pimpinellenberg 1 % • DE 02 – Niederoderbruch 1 % • DE 02 – Melzower Forst 4 % • DE 02 – Krinertseen 1 % • DE 02 – Kienhorst/Köllnseen/Eichheide 8 % • DE 02 – Hintenteiche bei Biesenbrow 1 % • DE 02 – Grumsiner Forst/Redernswalde 9 % • DE 02 – Großer Plötzsee 1 % • DE 02 – Fischteiche Blumberger Mühle 1 % • DE 02 – Eulenberge 3 % • DE 02 – Endmoränenlandschaft bei Ringenwalde 1 % • DE 02 – Breitenteichische Mühle 1 % • DE 02 – Breitefenn 1 %	
Kurzcharakteristik	3 Teilgebiete des Biosphärenreservates mit ausgedehnten Wäldern, Feuchtgebieten, zahlreichen Seen und Mooren.	
Zielarten lt. BbgNatSchAG	Arten des Anhang	Anzahl/Erhaltungszustand

Angaben gemäß Standarddatenbogen (LFU 2015) und Liste der Vogelarten sowie Erhaltungs- ziele (LFU o. J.) p = Brutpaare, i = Individuen EHZ = Erhaltungszustand nach Standarddatenbogen: A = hervorragend, B = günstig, C = ungünstig	I der VS-RL	Nichtzie- hend / EHZ	als Brutvogel / EHZ	als Winter- vogel / EHZ	als Zugvogel / EHZ
	Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)		30 p / B		
	Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)				160 i / -
	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)		60 p / B		
	Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)		23 p / A		
	Flussseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)		150 p / B		
	Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)				3000 i / C
	Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)		250 p / C		
	Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)				30 i / -
	Kleines Sumpf- huhn (<i>Porzana parva</i>)		6 p / B		
	Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)				22 i / -
	Kranich (<i>Grus grus</i>)		300 p / A		4500 i / B
	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)		150 p / B		
	Moorente (<i>Aythya nyroca</i>)				10 i / -
	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)		500 p / B		
	Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)		30 p / C		
	Prachtaucher (<i>Gavia arctica</i>)				10 i / C
	Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)		1 p / C		
	Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)		25 p / A		
	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)		70 p / B		
	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)		80 p / B		

	Schreiadler (<i>Aquila pomarina</i>)		6 p / B		
	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)		40 p / B		
	Schwarzspecht (<i>Dryocopus mar- tius</i>)		150 p / B		
	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)		7 p / B		
	Seeadler (<i>Haliaeetus albici- la</i>)		13 p / A		20 i / -
	Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)				20 i / -
	Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)				200 i / C
	Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)		200 p / B		
	Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)				1 i / C
	Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>)		2 p / B		
	Trauerseeschwal- be (<i>Chlidonias niger</i>)		70 p / B		
	Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)		15 p / B		
	Uhu (<i>Bubo bubo</i>)		1 p / C		
	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)		30 p / B		
	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)		1 p / C		
	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)		30 p / C		
	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)		40 p / B		
	Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)		1 p / C		
	Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)		30 p / C		
	Zwergrohrdommel (<i>Ixobrychus mi- nutus</i>)		3 p / B		
	Zwerggans (<i>Anser erythropus</i>)				1 i / -

	Zwergmöwe (<i>Larus minutus</i>)				300 i / C
	Zwergsäger (<i>Mergus albellus</i>)				100 i / C
	Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva</i>)		180 p / B		
	Zwergschwan (<i>Cygnus bewickii</i>)				150 i / C
	Regelmäßig vorkom- mende Zugvögel, die nicht im Anhang I der VS-RL aufgeführt sind	Anzahl/Erhaltungszustand			
		als Brutvo- gel	als Winter- vogel	als Zugvo- gel	
	Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)				130 i / C
	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	100 p / B			200 i / -
	Bergente (<i>Aythya marila</i>)				15 i / C
	Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)				35000 i / B
	Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>)	1000 p / B			10000 i / C
	Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)				10 i / C
	Dunkelwasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>)				20 i / C
	Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	40 p / B			30 i / -
	Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)				10 i / -
	Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)				600 i / C
	Graugans (<i>Anser anser</i>)	100 p / C			6000 i / B
	Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	300 p / B			1000 i / -
	Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)				30 i / C
	Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	400 p / B			300 i / C
	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	100 p / B			5000 i / C
	Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	10 p / C			30 i / -
	Kolbenente (<i>Netta rufina</i>)				5 i / C

	Krickente (<i>Anas crecca</i>)			300 i / C
	Kurzschnabelgans (<i>Anser brachyrhynchus</i>)			5 i / C
	Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	200 p / C		5000 i / C
	Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)			1000 i / B
	Mittelsäger (<i>Mergus serrator</i>)			5 i / C
	Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)			3000 i / C
	Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	30 p / C		2000 i / C
	Rothalstaucher (<i>Podiceps grisegena</i>)	70 p / A		
	Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)			15 i / C
	Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>)	1 p / C		40 i / C
	Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)	300 p / A		300 i / C
	Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	20 p / B		400 i / C
	Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)	15 p / C		
	Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>)	1 p / C		1500 i / C
	Spießente (<i>Anas acuta</i>)			100 i / C
	Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)			8000 i / C
	Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)	4 p / C		500 i / C
	Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	30 p / C		2000 i / C
	Tundrasaatgans (<i>Anser fabalis rossicus</i>)			10000- 20000 i / B
	Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)			2 i / -
	Waldsaatgans (<i>Anser fabalis fabalis</i>)	k. A.		
	Zwergstrandläufer (<i>Calidris minuta</i>)			220 i / -
	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	70 p / B		70 i / -
Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten	Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)			

Sonstige maßgebliche Bestandteile	-
Güte und Bedeutung	Bedeutende Vorkommen von See-, Fisch- und Schreiadler sowie Schwarzstorch, großflächige Laubmischwälder mit hohem Totholzanteil.
Gebietsmanagement	Für das Gebiet liegt kein FFH-Managementplan vor.
Schutzzweck und Erhaltungsziele	Erhaltung und Wiederherstellung einer einzigartigen Natur- und Kulturlandschaft im nahezu eine vollständige glaziale Serie überdeckenden Nordbrandenburgischen Wald- und Seengebiet mit ausgedehnten Wäldern, Seen, Mooren und Offenlandschaften als Lebensraum (Brut-, Mauser-, Ruhe-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der oben genannten Vogelarten, insbesondere - von reich strukturierten, naturnahen Laub- und Laub-Mischwäldern mit hohem Altholzanteil, alten Einzelbäumen, Überhältern, mit hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz und einem reichen Angebot an Bäumen mit Höhlen, Rissen, Spalten, Teilkronenbrüchen und rauen Stammoberflächen sowie langen äußeren Grenzlinien und Freiflächen im Wald (Waldwiesen), - von störungsfreien Waldgebieten um Brutplätze von Schwarzstorch, Seeadler, Schreiadler und Wanderfalke, - von Bruchwäldern, Mooren, Sümpfen, Torfstichen, Tostichen und Kleingewässern mit naturnaher Wasserstandsdynamik, - von lichten und halboffenen Kiefernwäldern, -heiden und -gehölzen mit Laubholzanteilen und reich gegliederten Waldrändern auf armen Standorten, - von Eichenalleen und strukturierten Waldrändern mit Eichenanteil an mineralischen Ackerstandorten, - eines naturnahen Wasserhaushaltes und der dazugehörigen Wasserstandsdynamik in den für die Jungmoränenlandschaft typischen, abflusslosen Binneneinzugsgebieten (Seen, Kleingewässer, Moore, Bruchwälder und periodische Feuchtgebiete) und in Niedermooren, vor allem in der Sernitzniederung und im Niederoderbruch mit winterlich und ganzjährig überfluteten Flächen und ganzjährig hohen Grundwasserständen, - von strukturreichen, natürlichen bzw. naturnahen Fließgewässern mit ausgeprägter Gewässerdynamik, mit Mäander- und Kolkbildungen, Uferabbrüchen, Steilwandbildungen, Altarmen, Sand- und Kiesbänken, - von strukturreichen und unverbauten stehenden Gewässern oder Teilen derselben (bei Großseen), Flachwasserbereichen mit ausgeprägter Submersvegetation sowie großflächigen Verlandungszonen und Röhrichtmooren, Gewässeruferrn mit naturnaher Wasserstandsdynamik, mit Schwimmblattgesellschaften und ganzjährig überfluteter, ausgedehnter Verlandungs- und Röhrichtvegetation, - von störungsarmen Rast-, Vorsammel- und Schlafplätzen an Gewässern mit Flachwasserbereichen und Sichtschutz bietender Ufervegetation sowie störungsarmen Agrarflächen als Äsungsflächen, - von winterlich überfluteten, extensiv genutzten Grünlandflächen mit Seggenrieden und Staudensäumen, - einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Söllen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit zerstreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen, sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.
Datengrundlage	Standarddatenbogen von Mai 2015 (LFU 2015), Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele (LFU o. J.)
Vorkommen von Zielarten und Relevanz für die FFH-Prüfung	Das Plangebiet liegt innerhalb des Vogelschutzgebietes DE 2948-401 „Schorfheide-Chorin“. Im Folgenden wird geprüft, ob eine mögliche Betroffenheit der maßgeblichen Vogelarten des VSG vorliegt und ob ggf. vertiefende

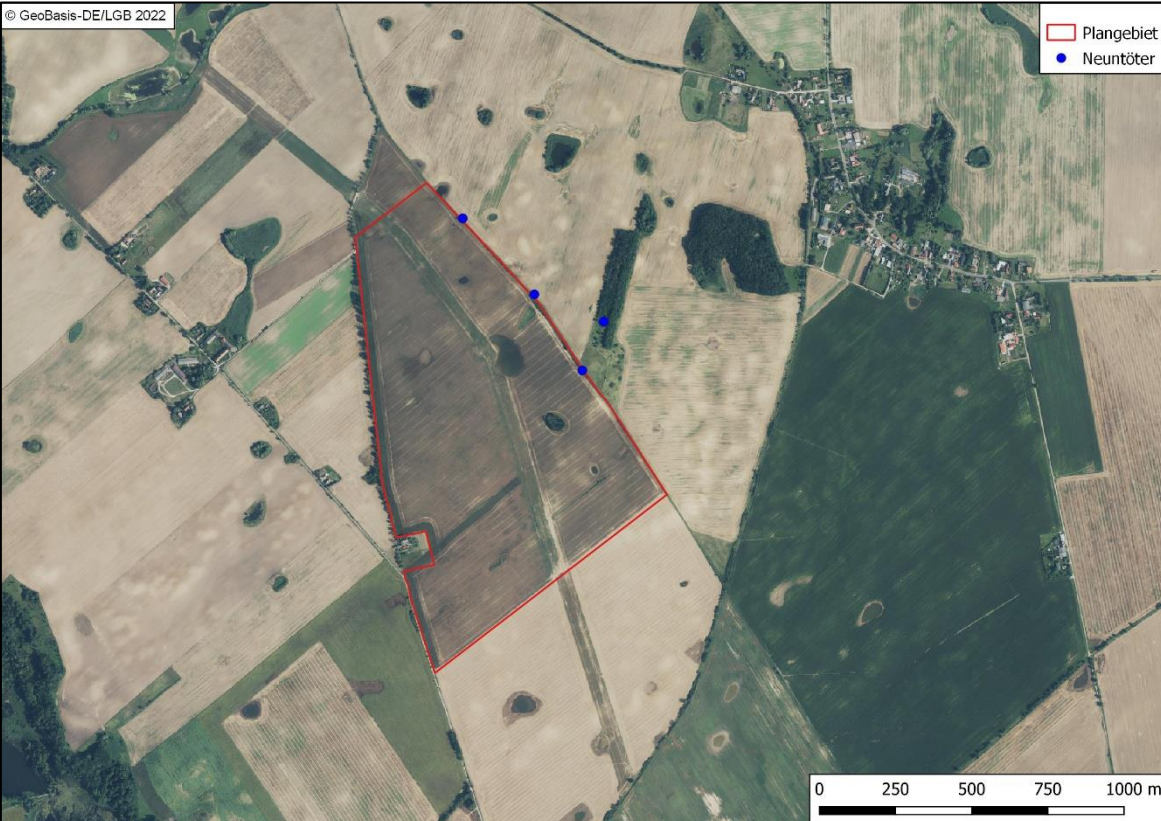
	Betrachtungen zur Bewertung der Erheblichkeit möglicher Beeinträchtigungen erforderlich sind. Brutvögel: Von den maßgeblichen Arten des VSG wurde im Rahmen der Brutvogelkartierung lediglich der Neuntöter mit vier Revieren nachgewiesen. Drei Reviere befanden sich am östlichen Rand des Plangebietes. Das vierte Revier noch etwa 150 m weiter westlich des Plangebietes. Weitere Brutvorkommen maßgeblicher Arten des VSG sind im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht zu erwarten. Aufgrund der Bauarbeiten an der EUGAL-Trasse zur Zeit der Brutvogelkartierung ist es zwar prinzipiell möglich, dass störepfindliche Brutvögel das direkte Umfeld der EUGAL-Trasse in der betreffenden Brutsaison gemieden haben, jedoch bestehen im Plangebiet keine Habitatpotenziale für Brutvorkommen weiterer maßgeblicher Brutvogelarten. Auch der im Plangebiet bestehende wasserführende Feldsoll ist laut Aussage der Kartiererin Frau Simone Müller nicht als Bruthabitat für den Kranich geeignet (Auskunft per E-Mail am 21.04.2022). Vom Neuntöter wurden Nachweise in direkter Nähe des Vorhabens erbracht. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Arten des Halboffenlandes durch vorhabenbedingte Wirkungen kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Daher erfolgt für diese Brutvogelart eine vertiefende Betrachtung in Kapitel 5.1. Rastvögel: Im Zuge der Rastvogelkartierung wurden die maßgeblichen Rastvogelarten Blässgans, Kranich, Kiebitz, Lachmöwe, Singschwan, Graugans, Seeadler und Graureiher nachgewiesen. Die Blässgans wurde im Zuge der Rastvogelkartierung stets im Verbund mit Saatgänsen und hauptsächlich ziehend kartiert. Lediglich am 22.02.21 wurden insgesamt etwa 700 Bläss- und Saatgänse rastend auf einer Ackerfläche etwa 850 m südwestlich des Plangebietes festgestellt. Zudem ist aus Altdaten eine Nutzung der Hintenteiche bei Biesenbrow durch die Art bekannt. Mögliche Betroffenheiten durch das Vorhaben können nicht von vornherein ausgeschlossen werden, daher erfolgt eine vertiefende Betrachtung in Kap. 5.2. Der Kranich wurde im Zuge der Rastvogelkartierung mit verhältnismäßig wenigen Individuen erfasst. Rastende Individuen wurden ausschließlich am 04.11.2021 im Plangebiet festgestellt (insg. 69 Ind.). Zwei weitere Beobachtungen am 03.03.21 betrafen zwei Kranichpaare in der Nähe der Hintenteiche bei Biesenbrow, mehr als 1 km westlich des PG. Überfliegende Kraniche wurden nur in kleinen Trupps bis max. 73 Ind. festgestellt. Aus Altdaten ist eine Nutzung des PG durch bis zu 790 rastende Kraniche (19.09.2018) bekannt. Mögliche Betroffenheiten durch das Vorhaben können nicht von vornherein ausgeschlossen werden, daher erfolgt eine vertiefende Betrachtung in Kap. 5.2. Der Kiebitz wurde im Zuge der Rastvogelkartierung lediglich an 2 Tagen außerhalb des PG rastend (21.09.20 mit 170 Ind. und 03.03.21 mit 31 Ind.) sowie einmalig ziehend (22.02.21 mit 28 Ind.) festgestellt. Beobachtungen innerhalb des PG gab es keine. Auch in den im Rastvogelbericht dargestellten Altdaten sind keine Beobachtungen der Art dargestellt. Zwar können Beeinträchtigungen für die Art durch das Vorhaben, insbesondere durch den Verlust potenzieller Nahrungsflächen, nicht ausgeschlossen werden, aufgrund der geringen festgestellten Individuenzahl sowie der hohen Verfügbarkeit von Ackerflächen im Umfeld, ist jedoch nicht von einer Erheblichkeit und damit verbundenen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art in Bezug auf das gesamte VSG auszugehen. Die Lachmöwe wurde im Zuge der Rastvogelkartierung lediglich an zwei Tagen das Untersuchungsgebiet überfliegend festgestellt (24.07.20 mit 48 Ind. und 17.08.20 mit 34 Ind.). Nahrungsuchende Tiere wurden im gesamten UG nicht erfasst. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben und
--	---

	eine damit verbundene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art in Bezug auf das gesamte VSG kann aufgrund der geringen Betroffenheit ausgeschlossen werden. Vom Singschwan wurden während der Rastvogelkartierung lediglich 9 Ind. erfasst, welche am 02.12.20 von den Hintenteichen bei Biesenbrow aus das Untersuchungsgebiet überflogen. In den im Rastvogelbericht dargestellten Altdaten sind einzelne Rastbeobachtungen der Art im Bereich der Ackerflächen südwestlich des Plangebietes, nahe den Hintenteichen bei Biesenbrow sowie der Hintenteiche selbst, mit bis zu 90 Ind. dargestellt. Eine direkte Beeinträchtigung des Rastgewässers Hintenteiche bei Biesenbrow kann aufgrund der projektspezifischen Wirkungen und der Entfernung des Plangebietes von mehr als 1 km ausgeschlossen werden. Zwar können Beeinträchtigungen für die Art durch das Vorhaben durch den Verlust potenzieller Nahrungsflächen, nicht ausgeschlossen werden, aufgrund der geringen festgestellten Individuenzahl sowie der hohen Verfügbarkeit von Ackerflächen im Umfeld, ist jedoch nicht von einer Erheblichkeit und damit verbundenen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art in Bezug auf das gesamte VSG auszugehen. Die Graugans wurde im Zuge der Rastvogelkartierung lediglich das Gebiet überfliegend und in sehr geringer Individuenzahl nachgewiesen (21.09.20 mit 2 Ind. und 04.11.20 mit 3 Ind.). Rastende Tiere wurden im gesamten UG nicht festgestellt. In den im Rastvogelbericht dargestellten Altdaten ist eine einzelne Rastbeobachtung der Art im Bereich der Ackerflächen südwestlich des Plangebietes, nahe den Hintenteichen bei Biesenbrow mit 95 Ind. sowie „einiger weniger“ Graugänse im Bereich der Hintenteiche selbst dargestellt. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben und eine damit verbundene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art in Bezug auf das gesamte VSG kann aufgrund der geringen Betroffenheit ausgeschlossen werden. Der Seeadler wurde im Rahmen der Rastvogelkartierung insgesamt drei Mal im südwestlichen Untersuchungsgebiet über den Ackerflächen nahe den Hintenteichen bei Biesenbrow fliegend beobachtet. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben und eine damit verbundene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art in Bezug auf das gesamte VSG kann aufgrund der geringen Betroffenheit ausgeschlossen werden. Der Graureiher wurde während der Rastvogelkartierung lediglich ein Individuum am 18.03.21 festgestellt, welches das Untersuchungsgebiet überflog. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben und eine damit verbundene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art in Bezug auf das gesamte VSG kann aufgrund der geringen Betroffenheit ausgeschlossen werden. Es sind, bezogen auf die maßgeblichen Brut- und Rastvogelarten Neuntöter (Brutvogel), Blässgans und Kranich (Rastvögel) des Vogelschutzgebiets/SPA, erhebliche Beeinträchtigungen möglich, die nachfolgend (Kapitel 5) vertiefend betrachtet werden.
--	---

5 Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgebiets

5.1 Brutvögel

5.1.1 Neuntöter

Durch das Vorhaben betroffene Art: Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	
1. Status und Erhaltungszustand (EHZ) im Schutzgebiet	
Status/EHZ:	Brutvogel/B
2. Angaben zur Biologie und Ökologie der Art und Bestandssituation im U-Raum	
<i>Biologie und Ökologie:</i> Als Gebüschbrüter werden als Brutlebensraum Hecken, Feldgehölze, verbuschte Sölle und aufgelassene Grünländer genutzt. Diese Art besiedelt reich strukturierte, offene bis halboffene Landschaften wie Feldfluren, Grünland, Brachen und Ruderalflächen mit ausreichenden Gebüsch und Hecken, Sukzessionsflächen auf Truppenübungsplätzen, buschreiche Waldränder, Feldgehölze, Streuobstwiesen oder verwilderte Gärten. Für die Nistplatzwahl und das Aufspießen größerer Insekten wie Hummeln und Käfer benötigt der Neuntöter dornreiche Büsche wie Schlehe, Weißdorn oder Heckenrose und im unmittelbaren Küstenbereich auch Sanddorn. Als Nahrung dienen überwiegend Insekten, aber auch Spinnen und Kleinsäuger (junge Feldmäuse oder ausnahmsweise auch Jungvögel) (BAUER et al. 2005). Brutzeit: E 04 – E 08 (MLUL 2018). Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz beträgt 30 m (GASSNER et al. 2010). Die Art weist gegenüber (Verkehrs-)Lärm nur eine schwache Empfindlichkeit auf (GARNIEL & MIERWALD 2010). <i>Bestand im U-Raum:</i> Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden vom Neuntöter vier Reviere nachgewiesen. Drei Reviere befanden sich am östlichen Rand des Plangebietes. Das vierte Revier noch etwa 150 m weiter westlich des Plangebietes.	
© GeoBasis-DE/LGB 2022  0 250 500 750 1000 m	

Durch das Vorhaben betroffene Art: Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
3. Ermittlung/Bewertung der Beeinträchtigungen Der Neuntöter ist eine relativ störungsunempfindliche Art. Relevante Beeinträchtigungen ergeben sich potenziell vor allem in Falle einer Überbauung von Bruthabitaten (anlagebedingte Wirkungen). Optische und akustische Störwirkungen, z. B. durch Baustellenverkehr oder menschliche Anwesenheit, spielen für die Art eine eher untergeordnete Rolle hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen. Lediglich im direkten Nahbereich des Brutplatzes (< 30 m) können relevante Beeinträchtigungen durch regelmäßige Störwirkungen entstehen (baubedingte Wirkungen). Betriebsbedingt ergeben sich keine Wirkungen durch das Vorhaben, die zu einer Beeinträchtigung der Art führen können. Daher werden nachfolgend nur noch die bau- und anlagebedingten Wirkungen betrachtet.
4. Bewertung der Erheblichkeit <u>Baubedingte Wirkungen</u> Bei Bauarbeiten in der Brutzeit kann es bei Revieren, die sich mit dem Plangebiet und dessen Nahbereich (30 m-Umfeld - artspezifische Fluchtdistanz) überschneiden, durch die baubedingten Wirkungen (insbesondere optische und akustische Reize) ggf. zu Änderungen im normalen Raumnutzungsverhalten der betroffenen Individuen kommen. So ist es möglich, dass bei Bauarbeiten das nähere Umfeld des Plangebietes, das sich mit betroffenen Revieren überschneidet, ggf. zeitweise weniger intensiv genutzt wird. Bei einem Baubeginn innerhalb der Brutzeit kann eine Aufgabe von Nestern/ Gelegen welche sich im direkten Nahbereich der Baubereiche befinden nicht ausgeschlossen werden, weshalb vorsorglich die BV-VM 1 (siehe Tabelle 3) umgesetzt wird. Neuntöter sind in der Lage auf mögliche Beeinträchtigungen mit kleinräumigen Revierverlagerungen zu reagieren. Die bauzeitlichen Störungen wirken zudem lediglich temporär, sodass die Habitate nach Umsetzung des Vorhabens wieder vollumfänglich zur Verfügung stehen. <u>Es sind somit, unter Berücksichtigung der Durchführung der BV-VM 1, keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art im VSG führen können.</u> <u>Anlagebedingte Wirkungen</u> Die als Bruthabitat genutzten Gehölzbereiche, die an das Baufeld angrenzen, bleiben im Zuge der Vorhabenumsetzung erhalten. Es sind keine Eingriffe in die Bruthabitate (Sträucher/Gehölze) der Art geplant. Es ist daher davon auszugehen, dass die Reviere aufgrund der nur randlichen Betroffenheit und durch die Erhaltung der Lebensraumstrukturen weiterbestehen. Die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten ist somit auch nach Durchführung des geplanten Vorhabens gegeben. Aufgrund der Umwandlung von Ackerflächen zu extensiv genutztem Grünland innerhalb des Plangebietes verbessert sich zudem die allgemeine Habitatqualität für die Art im Vorhabenbereich. <u>Anlagebedingte Wirkungen des Vorhabens führen somit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art im VSG und sind daher nicht als erheblich zu werten.</u>
5. Fazit Durch das Vorhaben sind, unter Berücksichtigung der BV-VM 1, keine negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des Neuntöters im Vogelschutzgebiet/SPA zu erwarten. Folglich steht das Vorhaben auch der Bewahrung des günstigen Erhaltungszustands dieser Art im VSG nicht entgegen.

5.2 Rastvögel

Vorhabenbedingt kann es vor allem bau- und anlagebedingt zu Beeinträchtigungen der beiden maßgeblichen Rastvogelarten des VSG Blässgans und Kranich durch Störwirkungen (baubedingt) und Flächeninanspruchnahme (anlagebedingt) kommen. Betriebsbedingte Wirkungen werden aufgrund ihrer Geringfügigkeit als nicht erheblich in Bezug auf die maßgeblichen Rastvogelarten des VSG eingestuft. Daher werden im Folgenden ausschließlich die bau- und anlagebedingten Wirkungen des Vorhabens vertiefend betrachtet.

5.2.1 Blässgans

Durch das Vorhaben betroffene Art: Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	
1. Status und Erhaltungszustand (EHZ) im Schutzgebiet	
Status/EHZ:	Rast-/Zugvogel/B
2. Angaben zur Biologie und Ökologie der Art und Bestandssituation im U-Raum	
Biologie und Ökologie: Die Blässgans tritt häufig vergesellschaftet mit anderen Gänsearten (z.B. Saatgans) auf. Sie nutzt in Abhängigkeit von Angebot und Jahreszeit ein weites Spektrum an Rast- und Nahrungsflächen. Von besonderer Bedeutung sind weitläufige, möglichst störungsarme Landwirtschaftsflächen (Acker, Grünland) mit fehlender oder niedriger Vegetation als Nahrungsflächen. Essenziell sind störungsarme Schlafgewässer. Die Nahrungsflächen liegen häufig in einem weiten Umfeld (meist bis 10 km, aber auch darüber hinaus) um die Schlafgewässer. Bestand im U-Raum: Die Blässgans wurde im Zuge der Rastvogelkartierung stets im Verbund mit Saatgänsen und hauptsächlich ziehend kartiert. Lediglich am 22.02.21 wurden insgesamt etwa 700 Bläss- und Saatgänse rastend auf einer Ackerfläche etwa 850 m südwestlich des Plangebietes festgestellt. Gemäß Altdaten liegt vom 28.12.2018 eine Beobachtung von 850 Blässgänsen im selben Bereich vor. Zudem ist aus Altdaten eine Nutzung der Hintenteiche bei Biesenbrow durch die Art bekannt. Zur ungefähren Bestimmung/Differenzierung der im Zuge der Kartierung festgestellten Individuenzahlen nicht näher bestimmter Bläss- und Saatgänse, wird in Anlehnung an das Gutachten „Bewertung von Rastvogellebensräumen in Brandenburg“ (HEINICKE UND MÜLLER 2018) rechnerisch von einem Anteil von 25 % Blässgänsen und 75 % Saatgänsen ausgegangen. Das entspricht einem Anteil von etwa 175 rastend festgestellten Blässgänsen im Zuge der Kartierung (bei insg. 700 festgestellten Saat- und Blässgänsen) und laut Altdaten im Kartierbericht bis zu 1.500 Individuen der Blässgans an den Hintenteichen bei Biesenbrow (bei insg. knapp 6.000 gezählten Saat- und Blässgänsen). Der geschätzte Rastbestand in BB in der Zählperiode 2006-2010 lag bei ca. 86.000 Ind. (HEINICKE UND MÜLLER 2018). Der Rastbestand im VSG gem. SDB beträgt etwa 35.000 Ind.	
3. Ermittlung/Bewertung der Beeinträchtigungen	
Die Blässgans ist eine störungsempfindliche Art. Relevante Beeinträchtigungen ergeben sich potenziell vor allem in Falle einer Überbauung von Nahrungshabitaten im Umfeld von Schlafgewässern (anlagebedingte Wirkungen). Zudem entstehen mögliche Beeinträchtigungen durch optische und akustische Störwirkungen, z. B. durch Baustellenverkehr oder menschliche Anwesenheit. Betriebsbedingt ergeben sich keine Wirkungen durch das Vorhaben, die zu einer Beeinträchtigung der Art führen können. Daher werden nachfolgend nur noch die bau- und anlagebedingten Wirkungen betrachtet.	
4. Bewertung der Erheblichkeit	
<u>Baubedingte Wirkungen</u> Während der Bauzeit im Zeitraum von Herbst bis Frühjahr kann eine Meidung des 200 m- bis 500 m-Umfeldes um das Baufeld nicht ausgeschlossen werden, d. h. potenziell nutzbare Rastflächen können zeitweise nicht genutzt werden. Bei den baubedingten Störwirkungen handelt es sich jedoch lediglich um temporäre Wirkungen. Mit Abschluss der Baumaßnahmen stehen die potenziell beeinträchtigten Flächen im Umfeld der Planung spätestens zur nächsten Rastsaison wieder als Rastflächen für die Blässgans zur Verfügung. Im weiteren Umfeld der Planung befinden sich zahlreiche gleichwertige Rastflächen auf die im Zeitraum der Bauarbeiten ausgewichen werden kann. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen führen daher nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art im VSG, weshalb die baubedingten Vorhabenwirkungen nicht als erheblich zu bewerten sind. <u>Anlagebedingte Wirkungen</u> Durch die Anlage der Photovoltaikanlagen kann die optische Wirkung der Photovoltaikanlagen zu Meideverhalten bei den störungsempfindlichen Rastvogelarten im direkten Umfeld führen und sich ggf. auf deren Raumnutzung auswirken. Große Teile des Vorhabens sind jedoch bereits durch eine Baumreihe in Richtung Hintenteich abgeschirmt, wodurch die potenziellen optischen Beeinträchtigungen/Kulisseneffekte abgemildert	

Durch das Vorhaben betroffene Art:

Blässgans (*Anser albifrons*)

werden. Zudem beträgt die Höhe der PV-Anlagen nicht mehr als drei Meter, weshalb sich mögliche Beeinträchtigungen auf das direkte Umfeld beschränken.

Durch das Vorhaben werden potenzielle Rastflächen der Blässgans im VSG überplant. Die direkte Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben beläuft sich auf 86,29 ha Ackerflächen im Geltungsbereich des B-Planes. Grünlandflächen werden nicht überbaut. Das entspricht einem Anteil von 0,42 % der gesamten Ackerflächen (20.370,37 ha) im Vogelschutzgebiet. Neben Ackerflächen stehen im Vogelschutzgebiet auch Grünlandflächen (insgesamt 5.865,93 ha) als Rasthabitate zur Verfügung. Acker- und Grünlandflächen zusammengerechnet ergeben eine potenzielle Rastfläche von 26.236,3 ha im gesamten Vogelschutzgebiet. Der Anteil der überplanten Ackerflächen an den gesamten Acker- und Grünlandflächenvorkommen im Schutzgebiet beläuft sich auf 0,33 %.

Das Plangebiet befindet sich im 2 km-Umfeld des Rastgewässers Hintenteich bei Biesenbrow. Hier wurden gemäß den Altdaten aus dem Kartierbericht im November 2018 bis zu 1.500 Blässgänse festgestellt. Im Rahmen der Rastvogelkartierung konnte keine Nutzung des Plangebietes durch die Art festgestellt werden. Aufgrund laufender Bauarbeiten im Bereich der, das PG schneidenden, EUGAL-Trasse, ist jedoch von Störwirkungen auszugehen, welche das Rastverhalten der Art beeinflusst haben könnte. Somit kann eine Nutzung der Fläche nicht auf Basis der Kartierdaten ausgeschlossen werden. Zwar zeigen die im Bericht dargestellten Altdaten ebenfalls keine Nutzung der Flächen des Plangebietes durch die Art an, da es sich hierbei jedoch nur um vereinzelte Beobachtungsdaten handelt, können diese Daten lediglich als Indiz verwendet werden.

Innerhalb des VSG befinden sich laut Gutachten „Bewertung von Rastvogellebensräumen in Brandenburg“ (HEINICKE UND MÜLLER 2018) mehrere Rastgewässer hoher bis sehr hoher Bedeutung. Zu nennen wären hier u.a. der Oberuckersee (regionale Bedeutung), das Teichgebiet Blumberger Mühle (nationale Bedeutung), das Rastgebiet Parsteiner See-Pehlitzsee-Prottenlanke (nationale Bedeutung) oder auch der Grimnitzsee (internationale Bedeutung). Der Oberuckersee liegt etwa 9,6 km nordwestlich des PG. Die Fischteiche Blumberger Mühle befinden sich mehr als 11 km südlich des PG und die beiden Rastgebiete Parsteiner See-Pehlitzsee-Prottenlanke und Grimnitzsee jeweils etwa 20 km südwestlich bzw. südlich des PG.

Aufgrund der Entfernung des Plangebietes zu den oben genannten großen Rastgebieten, kann eine Beeinträchtigung dieser Gewässer und der für die Rastvögel dieser Rastgewässer essenziellen Nahrungsflächen sicher ausgeschlossen werden.

Der Hintenteich bei Biesenbrow ist im Gutachten von HEINICKE UND MÜLLER (2018) nicht als Rastgewässer berücksichtigt, auch nicht als Rastgebiet lokaler Bedeutung (niedrigste verwendete Kategorie innerhalb des Gutachtens). Somit wird die Bedeutung des Gewässers für den Erhaltungszustand der Arten im VSG im Vergleich zu den anderen o.g. Rastgebieten als vergleichsweise gering eingeschätzt. Um verbleibenden Restunsicherheiten bei der Beurteilung des Plangebietes als Rast- bzw. Nahrungsfläche aufgrund der aktuellen Datenlage zu begegnen und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Blässgans im VSG sicher ausschließen zu können, wird vorsorglich die Schadensbegrenzungsmaßnahme **RV-VM 1** durchgeführt. Mit der Aufwertung von Nahrungsflächen im direkten Umfeld des Rastgewässers wird der Verlust potenzieller Nahrungsflächen ausgeglichen und eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben sicher ausgeschlossen.

5. Fazit

Durch das Vorhaben sind, unter Berücksichtigung der **RV-VM 1**, keine negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Blässgans im Vogelschutzgebiet/SPA zu erwarten. Folglich steht das Vorhaben auch der Bewahrung des günstigen Erhaltungszustands dieser Art im VSG nicht entgegen.

5.2.2 Kranich

Durch das Vorhaben betroffene Art:

Kranich (*Grus grus*)

1. Status und Erhaltungszustand (EHZ) im Schutzgebiet

Status/EHZ: Rast-/Zugvogel/B

2. Angaben zur Biologie und Ökologie der Art und Bestandssituation im U-Raum

Biologie und Ökologie: Die Habitate rastender Kraniche liegen in erster Linie in Offenlandbereichen wie

Durch das Vorhaben betroffene Art:

Kranich (*Grus grus*)

Acker, oder Grünland, welche vorwiegend zur Nahrungssuche aufgesucht werden. Kraniche sammeln sich wie auch Gänse oder Schwäne zudem an Schlafplätzen z. B. in Flussniederungen oder an Boddengewässern.

Der Kranich gehört zu den störungsempfindlichen Arten. Die Fluchtdistanz beträgt 200 bis 500 m (FLADE, 1994).

Bestand im U-Raum: Der Kranich wurde im Zuge der Rastvogelkartierung mit verhältnismäßig wenigen Individuen erfasst. Rastende Individuen wurden ausschließlich am 04.11.2021 im Plangebiet festgestellt (insg. 69 Ind.). Zwei weitere Beobachtungen am 03.03.21 betrafen zwei Kranichpaare in der Nähe der Hintenteiche bei Biesenbrow, mehr als 1 km westlich des PG. Überfliegende Kraniche wurden nur in kleinen Trupps bis max. 73 Ind. festgestellt. Aus Altdaten ist eine Nutzung des PG durch bis zu 790 rastenden Kranichen (19.09.2018) bekannt.

Der geschätzte Rastbestand in BB in der Zählperiode 2011-2015 lag bei ca. 125.000 Ind. (HEINICKE UND MÜLLER 2018). Der Rastbestand im VSG gem. SDB beträgt etwa 4.500 Ind.

3. Ermittlung/Bewertung der Beeinträchtigungen

Der Kranich ist eine störungsempfindliche Art. Relevante Beeinträchtigungen ergeben sich potenziell vor allem in Falle einer Überbauung von Nahrungshabitaten im Umfeld von Schlafgewässern (anlagebedingte Wirkungen). Zudem entstehen mögliche Beeinträchtigungen durch optische und akustische Störwirkungen, z. B. durch Baustellenverkehr oder menschliche Anwesenheit.

Betriebsbedingt ergeben sich keine Wirkungen durch das Vorhaben, die zu einer Beeinträchtigung der Art führen können. Daher werden nachfolgend nur noch die bau- und anlagebedingten Wirkungen betrachtet.

4. Bewertung der Erheblichkeit

Baubedingte Wirkungen

Während der Bauzeit im Zeitraum von Herbst bis Frühjahr kann eine Meidung des 200 m- bis 500 m-Umfeldes um das Baufeld nicht ausgeschlossen werden, d. h. potenziell nutzbare Rastflächen können zeitweise nicht genutzt werden.

Bei den baubedingten Störwirkungen handelt es sich jedoch lediglich um temporäre Wirkungen. Mit Abschluss der Baumaßnahmen stehen die potenziell beeinträchtigten Flächen im Umfeld der Planung spätestens zur nächsten Rastsaison wieder als Rastflächen für den Kranich zur Verfügung. Im weiteren Umfeld der Planung befinden sich zahlreiche gleichwertige Rastflächen auf die im Zeitraum der Bauarbeiten ausgewichen werden kann. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen führen daher nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art im VSG, weshalb die baubedingten Vorhabenwirkungen nicht als erheblich zu bewerten sind.

Anlagebedingte Wirkungen

Durch die Anlage der Photovoltaikanlagen kann die optische Wirkung der Photovoltaikanlagen zu Meideverhalten bei den störepfindlichen Rastvogelarten im direkten Umfeld führen und sich ggf. auf deren Raumnutzung auswirken. Große Teile des Vorhabens sind jedoch bereits durch eine Baumreihe in Richtung Hintenteich abgeschirmt, wodurch die potenziellen optischen Beeinträchtigungen/Kulisseneffekte abgemildert werden. Zudem beträgt die Höhe der PV-Anlagen nicht mehr als drei Meter, weshalb sich mögliche Beeinträchtigungen auf das direkte Umfeld beschränken.

Durch das Vorhaben werden potenzielle Rastflächen des Kranichs im VSG überplant. Die direkte Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben beläuft sich auf 86,29 ha Ackerflächen im Geltungsbereich des B-Planes. Grünlandflächen werden nicht überbaut. Das entspricht einem Anteil von 0,42 % der gesamten Ackerflächen (20.370,37 ha) im Vogelschutzgebiet. Neben Ackerflächen stehen im Vogelschutzgebiet auch Grünlandflächen (insgesamt 5.865,93 ha) als Rasthabitate zur Verfügung. Acker- und Grünlandflächen zusammengerechnet ergeben eine potenzielle Rastfläche von 26.236,3 ha im gesamten Vogelschutzgebiet. Der Anteil der überplanten Ackerflächen an den gesamten Acker- und Grünlandflächenvorkommen im Schutzgebiet beläuft sich auf 0,33 %.

Das Plangebiet befindet sich im 2 km-Umfeld des Rastgewässers Hintenteich bei Biesenbrow. Im Rahmen der Rastvogelkartierung wurde nur eine sehr geringe Nutzung des Plangebietes durch die Art festgestellt (insg. 69 Ind. am 04.11.2021). Aufgrund laufender Bauarbeiten im Bereich der, das PG schneidenden, EUGAL-Trasse, ist jedoch von Störwirkungen auszugehen, welche das Rastverhalten der Art beeinflussen haben könnte. Somit kann eine Nutzung der Fläche nicht auf Basis der Kartierdaten ausgeschlossen werden. So zeigen die im Bericht dargestellten Altdaten eine Nutzung der Flächen des Plangebietes durch die Art von

Durch das Vorhaben betroffene Art: Kranich (<i>Grus grus</i>)
bis zu 790 Ind. gleichzeitig an. Innerhalb des VSG befinden sich laut Gutachten „Bewertung von Rastvogellebensräumen in Brandenburg“ (HEINICKE UND MÜLLER 2018) mehrere Rastgewässer hoher bis sehr hoher Bedeutung. Zu nennen wären hier u.a. der Oberuckersee (regionale Bedeutung), das Teichgebiet Blumberger Mühle (nationale Bedeutung), das Rastgebiet Parsteiner See-Pehlitzer Bucht-Prottenlanke (nationale Bedeutung) oder auch der Grimmitzsee (internationale Bedeutung). Der Oberuckersee liegt etwa 9,6 km nordwestlich des PG. Die Fischteiche Blumberger Mühle befinden sich mehr als 11 km südlich des PG und die beiden Rastgebiete Parsteiner See-Pehlitzer Bucht-Prottenlanke und Grimmitzsee jeweils etwa 20 km südwestlich bzw. südlich des PG. Aufgrund der Entfernung des Plangebietes zu den oben genannten großen Rastgebieten, kann eine Beeinträchtigung dieser Gewässer und der für die Rastvögel dieser Rastgewässer essenziellen Nahrungsflächen sicher ausgeschlossen werden. Der Hintenteich bei Biesenbrow ist im Gutachten von HEINICKE UND MÜLLER (2018) nicht als Rastgewässer berücksichtigt, auch nicht als Rastgebiet lokaler Bedeutung (niedrigste verwendete Kategorie innerhalb des Gutachtens). Somit wird die Bedeutung des Gewässers für den Erhaltungszustand der Arten im VSG im Vergleich zu den anderen o.g. Rastgebieten als vergleichsweise gering eingeschätzt. Um verbleibenden Restunsicherheiten bei der Beurteilung des Plangebietes als Rast- bzw. Nahrungsfläche aufgrund der aktuellen Datenlage zu begegnen und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des Kranichs im VSG sicher ausschließen zu können, wird vorsorglich die Schadensbegrenzungsmaßnahme RV-VM 1 durchgeführt. Mit der Aufwertung von Nahrungsflächen im direkten Umfeld des Rastgewässers wird der Verlust potenzieller Nahrungsflächen ausgeglichen und eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben sicher ausgeschlossen.
5. Fazit
Durch das Vorhaben sind, unter Berücksichtigung der RV-VM 1, keine negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des Kranichs im Vogelschutzgebiet/SPA zu erwarten. Folglich steht das Vorhaben auch der Bewahrung des günstigen Erhaltungszustands dieser Art im VSG nicht entgegen.

6 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung haben die Aufgabe, die negativen Auswirkungen von vorhabenbedingten Wirkprozessen auf die Erhaltungsziele eines Schutzgebietes zu verhindern bzw. zu begrenzen und somit zur Verträglichkeit des Vorhabens beizutragen.

Tabelle 3: Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Bezeichnung	Maßnahme
BV-VM 1 (entspricht BV-VM 1 aus AFB)	Beschreibung: Zum Schutz der Brutvögel erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, d. h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen und kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen, so dass eine Brutansiedlung nur außerhalb stark gestörter Bereiche erfolgt. Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung, Offenhaltung während der Brutzeit bis Baubeginn (Schwarzbrache), Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Plangebiet inklusive 50 m-Umfeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.

Bezeichnung	Maßnahme
RV-VM 1 (entspricht RV-CEF 1 aus AFB)	Beschreibung: Es werden in der Region gelegene Ackerflächen im 2.000 m-Umfeld der Hintenteiche (direkt östlich an die Hintenteiche angrenzend) als Rast- und Nahrungsfläche für Gänse, Schwäne und Kraniche auf ca. 8 ha aufgewertet: Anbau von Winterraps und Wintergetreide auf mehreren in räumlicher Nähe zum Schlafgewässer liegenden Ackerflächen und Verbleib des aufgewachsenen Getreides auf der Fläche bis in den Sommer des nachfolgenden Jahres Die Ackerflächen werden in drei Teilflächen unterteilt. Die Bewirtschaftung soll sicherstellen, dass in jedem Jahr während der Rastzeit (August/September bis April des Folgejahres) jeweils eine Fläche mit Winterraps, eine mit aufgelaufenem Getreide (Austrieb) und eine mit Getreide-Ernteresten den Rastvögeln zu Verfügung steht Somit sollen günstige Nahrungsflächen mit einer hohen Nahrungsverfügbarkeit für Gänse, Schwäne und Kraniche geschaffen werden. Dabei dient Winterraps insbesondere als Nahrungspflanze für Schwäne und Wintergetreide als Nahrungspflanze für Gänse und Kraniche (Grün- bzw. Körnernahrung).

7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Da sich durch das Vorhaben, unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen BV-VM 1 und RV-CEF 1, keinerlei bestandsrelevante Beeinträchtigungspotenziale ergeben, besteht auch keinerlei Möglichkeit von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen. Insofern können auch keine erheblichen Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten (Summationswirkung) innerhalb des VSG auftreten.

8 Zusammenfassung und Fazit

Die SSP Energy Projekt 13 GmbH & Co.KG plant die Errichtung eines Photovoltaik-Kraftwerks auf einer Ackerfläche in der Gemeinde Biesenbrow, Uckermark. Das Planungsziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung und den Betrieb von Freiflächenphotovoltaikanlagen.

Aufgrund seiner Lage innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes „Schorfheide-Chorin“ (DE 2948-401) sowie der vorhabenspezifischen Wirkungen stellt das Vorhaben ein Projekt im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG dar, das auf seine Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes zu prüfen ist.

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitshauptuntersuchung konnte festgestellt werden, dass das geplante Vorhaben unter Berücksichtigung von zwei Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht zur erheblichen Beeinträchtigung von den für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen des EU-Vogelschutzgebietes „Schorfheide-Chorin“ (DE 2948-401) geeignet ist. Es steht auch der Wiederherstellung oder der vor-dringlichen Entwicklung von Vogelarten, die derzeit einen ungünstigen Erhaltungszustand im Schutzgebiet aufweisen, nicht entgegen.

Auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten gemäß § 34 BNatSchG können erhebliche Wirkungen auf das VSG/ SPA für die Zielarten ausgeschlossen werden.

Das Vorhaben ist als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten.

9 Quellenverzeichnis

9.1 Gesetze, Normen und Richtlinien

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie - FFH-Richtlinie, ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. L 305/42ff vom 8.11.1997, geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.9.2003, ABl. L 284/1 vom 31.10.2003 sowie Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 ABl. L 363/368ff vom 20.12.2006.

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). Amtsblatt der EU L 20/7 vom 26.01.2010.

BBGNATSCHAG - Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz, vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr.03, ber. (GVBl.I/13 Nr.21)], zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])).

9.2 Literatur

BFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2008): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen. Hrsg. v. Bau und Stadtentwicklung Bundesministerium für Verkehr. Bonn.

BMVBW – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. (Leitfaden FFH-VP), Ausgabe 2004.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. Heidelberg (C. F. Müller Verlag). 480 S..

HEINICKE, T., MÜLLER, S. (2018): Bewertung von Rastvogellebensräumen in Brandenburg. Fachgutachten. Erstellt im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg.

KIFL, COCHET-CONSULT & TGP – KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, PLANUNGSGESELLSCHAFT UMWELT, STADT UND VERKEHR - COCHET CONSULT, TRÜPER GONDESEN PARTNER (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG. Endfassung (20. August 2004). Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen.

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (o. J.): Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet „Schorfheide-Chorin“. Online verfügbar unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/vogelschutzgebiete/>. Zuletzt aufgerufen am 06.05.2022.

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2007): Standarddatenbogen zum EU-Vogelschutzgebiet „Schorfheide-Chorin“. Online verfügbar unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/vogelschutzgebiete/>. Zuletzt aufgerufen am 06.05.2022.

SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Stadt Angermünde

Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow

Natura-2000-Verträglichkeitsvoruntersuchung für das FFH-Gebiet „Hintenteiche bei Biesenbrow (DE 2849-301)

Projekt-Nr.: 30207-00

Fertigstellung: **Mai 2025**

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleitung: Catrin Lippold
Dipl.-Geographin

Bearbeitung: Sabine Lichtnau
M.Sc. Landschaftsökologie

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

GIS-Solutions

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift:
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung sowie methodische Vorgehensweise	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
1.3	Methodisches Vorgehen	2
2	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren	3
2.1	Lage und Kurzcharakteristik des Vorhabengebietes	3
2.2	Technische Beschreibung des Vorhabens	3
2.3	Relevante Projektwirkungen	5
3	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	6
4	Bestandsbeschreibung und Prognose möglicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes	7
4.1	Bestandsbeschreibung und potenziell betroffene Zielarten	7
5	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	9
6	Zusammenfassung und Fazit	9
7	Quellenverzeichnis	11
7.1	Literatur & Informationen aus Internetpräsenzen	11

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens	5
Tabelle 2:	Bestandsbeschreibung und Prognose möglicher Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen (Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL bzw. Arten nach Anhang II FFH-RL)	7

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Vorhabengebietes in Bezug zum FFH-Gebiet DE 2849-301 „Hintenteiche bei Biesenbrow“	3
Abbildung 2:	Geplante Aufstellung der Module im Vorhabengebiet	4

1 Anlass und Aufgabenstellung sowie methodische Vorgehensweise

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die SPP Energy Projekt 13 GmbH & Co.KG hat für das geplante Photovoltaik-Kraftwerk die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beantragt, um die planungsrechtliche Voraussetzung für die Realisierung und den Betrieb eines Photovoltaik-Kraftwerkes am Standort Biesenbrow, zu schaffen. Das geplante Vorhaben soll, gemäß § 9 Abs. 2 BauGB, für eine zeitlich befristete Dauer von 30 Jahren auf gegenwärtig ausschließlich landwirtschaftlich genutzten Flächen realisiert werden. Die SPP Energy GmbH plant das Vorhaben B-Plan "Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow" im Stadtgebiet von Angermünde im Landkreis Uckermark.

Aufgrund seiner Lage in Bezug zum FFH-Gebiet DE 2849-301 „Hintenteiche bei Biesenbrow“ (s. Abbildung 1) sowie der vorhabenspezifischen Wirkungen stellt das Vorhaben ein Projekt im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG dar, das auf seine Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zu prüfen ist.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) verpflichtet die Mitgliedsstaaten der EU zur Erhaltung der biologischen Vielfalt ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten mit der Bezeichnung „NATURA 2000“ einzurichten und dementsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Nach § 34 BNatSchG erfordern Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung eines NATURA 2000-Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgesetzten Erhaltungszielen. Nicht verträgliche Projekte und Pläne sind unzulässig.

Zweck der Vorprüfung ist es, die prinzipielle Möglichkeit zu klären, ob ein Plan oder Projekt einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen könnte. Grundsätzlich gilt im Rahmen der Vorprüfung ein strenger Vorsorgegrundsatz. Eine Hauptprüfung nach § 34 BNatSchG ist nur dann nicht erforderlich, wenn erhebliche Beeinträchtigungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Kommt die Vorstudie hingegen zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen möglich sind, ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes innerhalb einer Hauptstudie zu prüfen.

Die Eignung, eine Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes zu verursachen, setzt voraus, dass ein Vorhaben unter Berücksichtigung aller Wirkungen und seiner Lage in Bezug auf das Natura 2000-Gebiet kausal für eine Veränderung des Gebietes bzw. im

Gebiet sein kann. Eine Kausalität in diesem Sinne ist nur gegeben, wenn zwischen dem Vorhaben und der das Gebiet betreffenden Veränderung ein zurechenbarer Ursachenzusammenhang besteht. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist gegeben, wenn das Vorhaben signifikante nachteilige Auswirkungen auf die Entwicklung und den Bestand der gemäß den festgelegten Erhaltungszielen bzw. Schutzzwecken zu erhaltenden und zu schützenden Biotope, Arten und deren Habitate bewirken kann.

1.3 Methodisches Vorgehen

Die methodische Aufbereitung der Verträglichkeitsprüfung orientiert sich im Hinblick auf eine maximale Planungssicherheit an den entsprechenden Vorgaben in:

- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP), Ausgabe 2004 (BMVBW 2004),
- BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2008): LEITFADEN ZUR FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG an Bundeswasserstraßen (BFG 2008),
- KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, PLANUNGSGESELLSCHAFT UMWELT, STADT UND VERKEHR – COCHET CONSULT & TRÜPER GONDESEN PARTNER (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG (KIFL et al. 2004)

und umfasst folgende Arbeitsschritte:

- Beschreibung des Vorhabens
- Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren und Wirkungen
- Beschreibung der möglicherweise betroffenen NATURA 2000-Gebiete, ihrer Erhaltungsziele und ihres Schutzzwecks
- Prognose der möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der NATURA 2000-Gebiete unter Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte

Ziel der vorliegenden Studie ist es, die fachlichen Grundlagen zur behördlichen Prüfung des Vorhabens gemäß den Maßgaben des § 34 BNatSchG zu vermitteln.

2 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren

2.1 Lage und Kurzcharakteristik des Vorhabengebietes

Das Vorhabengebiet gehört zur Stadt Angermünde im Landkreis Uckermark des Landes Brandenburg und befindet sich östlich der Ortschaft Leopoldsthal und ca. 2 km nördlich der Ortslage Biesenbrow (s. Abbildung 1).

Der Vorhabengebiet umfasst eine ca. 87 ha große Ackerfläche. Darin befinden sich ein Soll und eine temporär wasserführende Senke im bewirtschafteten Acker. Vereinzelt sind einjährige Ruderalfluren und Klettenfluren eingestreut. An der westlichen Grenze des Gebiets verläuft eine strukturreiche Allee. Im Osten grenzt eine Hecke an. Die EUGAL-Ferngasleitung quert das Vorhabengebiet von Nordwesten nach Südosten.

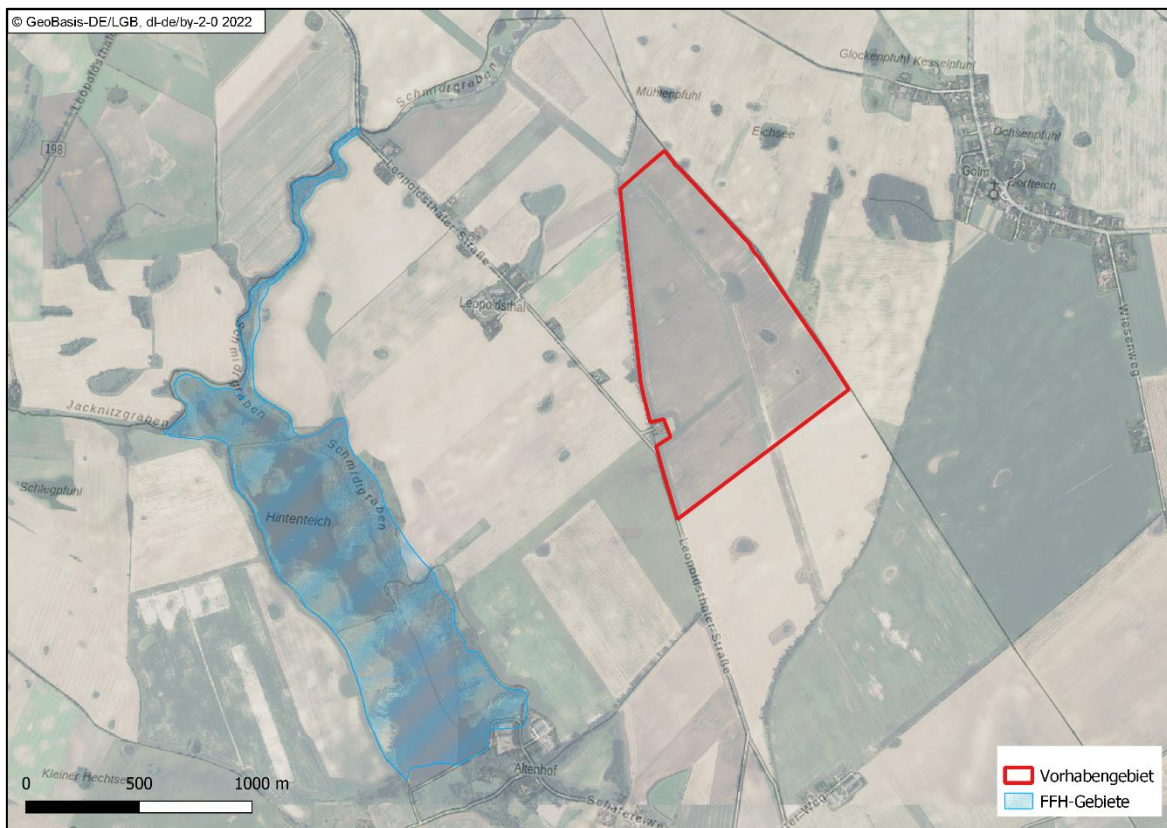


Abbildung 1: Lage des Vorhabengebietes in Bezug zum FFH-Gebiet DE 2849-301 „Hintenteiche bei Biesenbrow“

2.2 Technische Beschreibung des Vorhabens

Für die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage wird eine Fläche von ca. 45 ha mit Modultischen bebaut (s. Abbildung 2). Die Modultische werden auf Leichtmetallpfosten installiert. Ein Modultisch ist mit 72 Modulen bestückt (12 vertikal, 6 horizontal). Zur optimalen

Flächennutzung werden auch Tische mit 36 Modulen aufgestellt. Die Module werden untereinander verkabelt und mit den Wechselrichterstationen verbunden. Kabel, die zu den Wechselrichter- und Trafostationen führen oder mit dem regionalen Versorgernetz verbunden sind, werden in einer max. Tiefe von 1 m verlegt. Die Module besitzen eine Bodenfreiheit von min. 0,6 m. Die Fläche unter den Modultischen und zwischen den Reihen soll als Extensivgrünland bewirtschaftet werden. Die Anlage wird mit einer offenen, 2,5 m hohen Einfriedung (Maschendrahtzaun) umgrenzt. Die maximale Höhe der Modultische ist durch Festsetzung auf 3 m begrenzt.

Die Erschließung des Vorhabengebietes und die Bewirtschaftung erfolgen über die Leopoldsthaler Straße im Südwesten des Vorhabengebietes.



Abbildung 2: Geplante Aufstellung der Module (grau) im Vorhabengebiet und geplante Grünflächen (grün umrandet)

Um einen landwirtschaftlichen Hof wird zur optischen Abgrenzung ein bepflanzter Erdwall errichtet (M 1).

Die Flächen unterhalb sowie zwischen den Modulen der Solaranlage werden künftig extensiv genutzt (M 2). Die derzeit intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen werden zu ruderalen Wiesen (Extensivgrünland) entwickelt (2-malige Mahd pro Jahr oder Beweidung).

Des Weiteren werden die Bereiche um vorhandene Strukturen (zum Erhalt festgesetzt: Ruderalfluren, Soll) innerhalb des Plangebietes als private Grünflächen festgesetzt und als Kompensationsflächen für das B-Plangebiet gesichert (M3).

2.3 Relevante Projektwirkungen

Die vorhabenbedingten Wirkfaktoren sind zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens

baubedingte Wirkfaktoren:
- Flächenbeanspruchungen: - Material- und Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Baustraßen - Entfernung von Vegetation sowie Baufeldfreimachung für Wegesystem innerhalb Solarfelder, Zuwegungen zum SO, Erdkabelverlegung, Nebenanlagen - Bodenumlagerung bei Verlegung der Erdkabel - optische, akustische und stoffliche Emissionen - Erschütterungen, Vibrationen und Kollisionen durch Baustellenverkehr (ca. 4-6 Wochen) - Emissionen durch Schall und Licht durch Bautätigkeiten - Schadstoff- und Staubemissionen durch Baustellenverkehr und -betrieb - optische Wirkungen durch Baupersonal
Dauer der Wirkung: zeitlich begrenzt während der Bauzeit
anlagebedingte Wirkfaktoren:
- Flächenbeanspruchung - Zuwegung zu den Solarfeldern auf wasserdurchlässigen Wege innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans - Flächenbeanspruchung durch Metallpfosten für die Modultische sowie durch die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Wechselrichterstationen, Verkabelung, Wartungsflächen, Zaunanlagen - Überdeckung von Boden durch Modulflächen, funktionaler Flächenverbrauch - Beschattungseffekte, Effekte auf Bodenwasserhaushalt und Mikroklima - Strukturveränderungen auf der Offenlandfläche im Zuge der Flächenbewirtschaftung - optische Wirkungen - Silhouetteneffekt, artifizielle Lebensraumveränderung - funktionaler Flächenentzug/ Zerschneidungseffekt - Lichtreflexe, Spiegelungen, Polarisation des reflektierten Lichtes (Solarmodule sind Lichtkonverter, die möglichst wenig reflektieren sollen um das Sonnenlicht bestmöglich zu nutzen) - vertikale Hindernisse im Luftraum - durch in Reihen angeordnete Tracker in der Offenlandschaft bis zur Höhe von max. 3 m
Dauer der Wirkung: dauerhaft

betriebsbedingte Wirkfaktoren / Folgewirkungen:	
-	Schall, Flächenbewirtschaftung
-	Wartung, Reparatur und Instandhaltung der PV-Anlagen
-	Pflege der Offenflächen (Mahd, etc.)
-	Tierverluste durch Flächenbewirtschaftung (insb. Mahd)
-	sonstige Emissionen
-	Wärmeabgabe (Aufheizen der Module)
-	elektromagnetische Felder (durch PV-Module, Verbindungskabel, Wechselrichter, Trafostation)
Dauer der Wirkung: dauerhaft	

3 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Mögliche Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und von Arten des Anhang II der FFH-RL als Schutzziele des FFH-Gebietes im Wirkraum des Vorhabens können nur im Zusammenhang mit der naturräumlichen Situation in der gesamten ökologischen Einheit bewertet werden. Die prinzipielle Betrachtungsebene in Bezug auf mögliche Auswirkungen des Projektes auf die betroffenen Schutzgebiete sind daher die Schutzgebiete in ihrer gesamten Ausdehnung sowie die ökologisch mit dem Schutzgebiet vernetzte Umgebung.

Zur Ermittlung von Beeinträchtigungen wird ein engerer Untersuchungsraum abgegrenzt, der sich an der Reichweite der zu erwartenden Störwirkungen orientiert. Dabei sind alle Bereiche zu integrieren, die innerhalb der maximal zu erwartenden Reichweite liegen. Für die FFH-Lebensraumtypen entspricht dies dem Vorhabenraum, also dem Bereich, auf dem die Arbeiten stattfinden (Baufeld und Zuwegungen). Für Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie wird die maximale Reichweite der Störungen betrachtet, sodass auch Arten außerhalb des eigentlichen Projektgebietes betrachtet werden. Der Untersuchungsraum kann auch Flächen außerhalb des FFH-Gebietes umfassen, die aufgrund essenzieller Funktionen für (mobile) Arten des Anhang II einen „Umgebungsschutz“ erfordern.

Das Vorhabengebiet befindet sich vollständig außerhalb des FFH-Gebietes. Die Entfernung beträgt > 1 km.

4 Bestandsbeschreibung und Prognose möglicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes

4.1 Bestandsbeschreibung und potenziell betroffene Zielarten

In der nachfolgenden Tabelle werden alle für die Natura-2000-Verträglichkeitsvorprüfung relevanten Angaben zum FFH-Gebiet aufgeführt. Die Lage des Projektgebietes in Beziehung zum FFH-Gebiet kann der Abbildung 1 entnommen werden.

Tabelle 2: Bestandsbeschreibung und Prognose möglicher Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen (Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL bzw. Arten nach Anhang II FFH-RL)

Beschreibung des FFH-Gebietes	
Kennziffer	DE 2849-301
Name	Hintenteiche bei Biesenbrow
Fläche	104 ha
Schutzstatus	Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten (Flächenanteil): • Schorfheide-Chorin (SPA) 5% • Hintenteiche bei Biesenbrow (NSG) 100% • Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin (LSG) 1%
Kurzcharakteristik	Wichtiges Vogelrastgebiet, umfasst drei Fischteiche mit teilweise bewaldeten Hängen zur umgebenden Grundmoräne und die nördlichen Zuläufe. Große Röhrichtbestände mit eingestreuten Rieden und ein hoher Makrophytenanteil prägen den Teichkomplex.
Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Prioritäre LRT = fett) Angaben gemäß MAP für das FFH-Gebiet (2019) Erhaltungszustand A = hervorragend B = gut C = durchschnittlich oder beschränkt	• 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions – B • 3160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>] – C • 91E0 Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) – B
Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (Prioritäre Arten = fett) Angaben gemäß MAP für das FFH-Gebiet (2019) Erhaltungszustand A = hervorragend B = gut C = durchschnittlich oder beschränkt k.B. = keine Bewertung	• 1337 Biber <i>Castor fiber</i> – C • 1355 Fischotter <i>Lutra lutra</i> – B • 1016 Bauchige Windelschnecke <i>Vertigo moulinsiana</i> - C • 1188 Rotbauchunke <i>Bombina orientalis</i> – k.B. • 1166 Kammmolch <i>Triturus cristatus</i> – k.B.
Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten	• Hohe Schlüsselblume <i>Primula elatior</i> • Echte Schlüsselblume <i>Primula veris</i>

	• Verworrene Armleuchteralge <i>Tolypella intricata</i> • Sumpfdotterblume <i>Caltha palustris</i> • Bitteres Schaumkraut <i>Cardamine amara</i> • Einbeere <i>Paris quadrifolia</i> • Glänzendes Laichkraut <i>Potamogeton lucens</i> • Wein-Rose <i>Rosa rubiginosa</i> • Feld-Ulme <i>Ulmus minor</i> • Fuchs-Segge <i>Carex vulpina</i> • Sumpf-Storchschnabel <i>Geranium palustre</i> • Acker-Rittersporn <i>Consolida regalis</i> • Iltis <i>Mustela putorius</i> • Hermelin <i>Mustela erminea</i> • Wasserspitzmaus <i>Neomys fodiens</i> • Zwergmaus <i>Micromys minutus</i> • Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i> • Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i> • Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i> • Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i> • Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i> • Zweifarbfledermaus <i>Vespertilio murinus</i> • Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i> • Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i> • Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i> • Moorfrosch <i>Rana arvalis</i> • Laubfrosch <i>Hyla arborea</i> • Rohrdommel <i>Botaurus stellaris</i> • Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i> • Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i> • Rotmilan <i>Milvus milvus</i> • Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i> • Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i> • Fischadler <i>Pandion haliaetus</i> • Kranich <i>Grus grus</i> • Flussseseschwalbe <i>Sterna hirundo</i> • Eisvogel <i>Alcedo atthis</i> • Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i> • Neuntöter <i>Lanius collurio</i>
Sonstige maßgebliche Bestandteile	Habitate der Anhang II-Arten, die für einen günstigen Erhaltungszustand notwendigen Lebensraum- bzw. Habitatbedingungen mit den erforderlichen standörtlichen und funktionalen Voraussetzungen, u.a. abiotische Standortfaktoren, allgemeine Strukturmerkmale wie Weiträumigkeit und Unzerschnittenheit eines Gebietes, sonstige Landschaftsstrukturen
Güte und Bedeutung	Wichtiges Vogelrastgebiet mit Fischteichen, großen Röhrichtbeständen und bewaldeten Hängen.
Gebietsmanagement	Für das FFH-Gebiet liegt ein Managementplan vor (Stand Januar 2019 – LfU 2019).
Schutzzweck und Erhaltungsziele	Konkrete Erhaltungs- und Entwicklungsziele für vertieft zu betrachtende LRT und Arten nach Anhang I und II der FFH-RL lt. Managementplan.

Datengrundlage	Managementplan vom Januar 2019 (LfU 2019)
Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten nach Anhang I bzw. II FFH-RL und Relevanz für die Natura-2000-Vorprüfung	<u>FFH-Gebiet</u> Das Vorhaben liegt mit einer Entfernung von > 1 km außerhalb des FFH-Gebietes. Eine direkte Betroffenheit von Flächen innerhalb des Schutzgebietes kann daher vollständig ausgeschlossen werden. <u>Lebensraumtypen</u> Eine Betroffenheit der LRT durch das Vorhaben kann aufgrund der Reichweite vorhabenbedingter Wirkungen ausgeschlossen werden. <u>Anhang II-Arten</u> Die Arten Fischotter und Biber wurden im FFH-Gebiet DE 2849-301 nachgewiesen (LfU 2019). Es sind 2 Biberreviere für alle drei Teiche und den Polßener Teich mit einem Abschnitt des Jacknitzgrabens bekannt. Es konnten 3 Fischotternachweise an den Hintenteichen und dem Jacknitzgraben erbracht werden. Aufgrund der Entfernung des Vorhabengebietes von > 1 km zum FFH-Gebiet mit seinen Habitatflächen und der Abwesenheit von Migrationswegen im Vorhabengebiet (Gräben, angebundene Kleingewässer) kann eine Betroffenheit beider Arten durch vorhabenbedingte Wirkungen ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Betrachtung für Biber und Fischotter ist nicht erforderlich. Der Kammolch und die Rotbauchunke wurden aktuell nicht im FFH-Gebiet nachgewiesen. Für die Rotbauchunke liegen jedoch Altdaten für alle drei Teiche von vor 2005 vor (LfU 2019). Ein Vorkommen der bauchigen Windelschnecke konnte im Gebiet am nördlichen Mühlenteich belegt werden (LfU 2019). Aufgrund der Entfernung des Vorhabens zum FFH-Gebiet sowie der fehlenden potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf die Habitate von Kammolch, Rotbauchunke und Windelschnecke bestehen für diese Arten keine Betroffenheiten durch das Vorhaben. Eine vertiefende Betrachtung für diese Arten ist nicht erforderlich. Eine Betroffenheit anderer Anhang II Arten kann von vornherein ausgeschlossen werden, da diese Arten im Projektgebiet nicht nachgewiesen wurden und auch keine geeigneten Habitatstrukturen vorhanden sind.

5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Nach Art. 6 Abs. 3 FFH-RL bzw. § 34 Abs. 1 BNatSchG ist nicht nur zu prüfen, ob ein Projekt isoliert für sich, sondern auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu einer Beeinträchtigung von Lebensraumtypen und Zielarten des zu prüfenden FFH-Gebietes führen könnte (Summationswirkung).

Das Vorhaben führt zu keinen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes. Eine kumulative Wirkungsbetrachtung (Zusammenwirken mit anderen Pläne und Projekte gemäß § 34 BNatSchG) ist daher nicht relevant (BMVBS 2008).

6 Zusammenfassung und Fazit

Die SPP Energy Projekt 13 GmbH & Co.KG plant das Vorhaben "Photovoltaik-Kraftwerk Biesenbrow" im Stadtgebiet von Angermünde im Landkreis Uckermark.

Aufgrund seiner Lage in Bezug zum FFH-Gebiet DE 2849-301 „Hintenteiche bei Biesenbrow“ sowie der vorhabenspezifischen Wirkungen stellt das Vorhaben ein Projekt im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG dar, das auf seine Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zu prüfen ist.

Im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsvoruntersuchung konnte festgestellt werden, dass das Vorhaben weder allein noch im Zusammenwirken mit anderen Pläne oder Projekten zu erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes in seinen für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen wird.

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Hauptuntersuchung ergibt sich nicht. **Das Vorhaben ist daher als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten.**

7 Quellenverzeichnis

7.1 Literatur & Informationen aus Internetpräsenzen

LFU- LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Managementplan für das FFH-Gebiet Hintenteiche bei Biesenbrow.

BFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2008): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen. Hg. v. Bau und Stadtentwicklung Bundesministerium für Verkehr. Bonn.

BMVBW – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. (Leitfaden FFH-VP), Ausgabe 2004.

KIFL, COCHET-CONSULT & TGP – KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, PLANUNGSGESELLSCHAFT UMWELT, STADT UND VERKEHR - COCHET CONSULT, TRÜPER GONDESEN PARTNER (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG. Endfassung (20. August 2004). Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen.

7.2 Gesetze, Normen und Richtlinien

BNATSCHG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).

FFH-RICHTLINIE - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13. 5. 2013 (ABl. Nr. L 158 S. 193).

BBGNATSCHAG - Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz, vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr.03, ber. (GVBl.I/13 Nr.21)], zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5]).