

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Elysium Solar in Glienig“

**Gemeinde Steinreich
Ortsteil Glienig**

Begründung
Vorhabenbezogener Bebauungsplan

**Teil II Umweltbericht
Entwurf**

Stand: 21.05.2025

Sweco GmbH	HRB21768HB Sweco GmbH Postfach 11 03 65 06017 Halle (Saale) An der Waisenhausmauer 5 06108 Halle (Saale)
Projekt	BP-Glienig-Agri-PV
Projektnummer	71007297
Auftraggeber	Elysium Solar Glienig GmbH Mollstraße 32 10249 Berlin
Autor	Dr. rer. nat. Weronika Karbowiak
Datum	21.05.2026
Dokumentname	260621-BP-Elysium-Glienig_UWB

.....
.....

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Kurzdarstellung Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes	6
1.2	Alternativen-Prüfung	9
1.3	Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung	10
1.4	Weitere Planungsvorgaben	15
	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019)	15
	Landesentwicklungsprogramm Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEPro 2007)	17
	Integrierter Regionalplan Lausitz-Spreewald	18
	Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro 2001)	18
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	24
2.1	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	24
2.1.1	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	24
2.1.2	Fläche und Boden	38
2.1.3	Grund- und Oberflächengewässer	39
2.1.4	Klima/Luft	39
2.1.5	Landschaftsbild	39
2.1.6	Kultur- und sonstige Sachgüter	40
2.1.7	Wechselwirkungen	40
2.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	42
2.3	Artenschutz	42
2.3.1	Rechtliche Grundlagen	42
2.3.2	Mögliche Ausnahmen und Befreiungen	44
2.3.3	Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG	45
2.3.4	Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 19 BNatSchG	79
2.3.5	Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung	79
2.4	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	80
2.4.1	Voraussichtliche Wirkfaktoren durch die Planung	80
2.4.2	Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter	81
3	Verhinderung, Vermeidung und Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt	88
3.1	Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes sowie vorgezogene artenschutzrechtliche Maßnahmen (CEF)	88
3.1.1	Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft	94
3.1.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	97
4	Zusätzliche Angaben	99
4.1	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	99
4.2	Allgemein verständliche Zusammenfassung	99
5	Literatur und rechtliche Grundlagen	101

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geltungsbereich mit Luftbild (Quelle: GeoBasis-DE / LGB).....	8
Abbildung 2: Darstellung Agri-PV-Anlage.....	9
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem LEP 2019 (Quelle: Land Brandenburg)	15
Abbildung 4: Auszug aus dem LaPro 2001, Entwicklungsziele (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))	19
Abbildung 5: Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Arten- und Lebensgemeinschaften“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))	19
Abbildung 6: Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Biotopverbund“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))	20
Abbildung 7: Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Boden“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))	20
Abbildung 8: Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Wasser“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))	21
Abbildung 9: Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Klima und Luft“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))	22
Abbildung 10: Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Erholung“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))	22
Abbildung 11: Auszug aus dem LaPro 2001, sachlicher Teilplan "Landschaftsbild" (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))	23
Abbildung 12: Höhlenreiche Gehölzstrukturen	27
Abbildung 13: Übersicht über die Lage der Transekte, die Standorte der Batcorder sowie die Standorte der Ausflugsbeobachtungen	29
Abbildung 14: Übersicht zum Vorkommen von streng geschützten Brutvogelarten sowie von Brutvogelarten des Anhangs I der europäischen Vogelschutz-Richtlinie.....	32
Abbildung 15: Übersicht zum Vorkommen gefährdeter Brutvogelarten gemäß den Roten Listen Deutschlands und Brandenburgs	33
Abbildung 16: Lage von potenziellen Laichgewässern im Siedlungsbereich Glienig	34
Abbildung 17: Transekte zur Erfassung der Reptilien	35
Abbildung 18: Nachweise der Zauneidechse sowie geeignete Habitate im UG Glienig	37
Abbildung 19: Nachweise hügelbauender Ameisen	38
Abbildung 20: Auszug aus der Stellungnahme Hr. Frehn vom 09.04.2026	83
Abbildung 21: Fotodokumentation mit Fotostandorten (rot dargestellt) aus dem Gutachten von Fr. Schulze aus 2009 (Quelle: Gutachten: Glienig – Park am Landsitz „Schloss“ Glienig, Katrin Schulz, 2009).....	86
Abbildung 22: Flächenübersicht Maßnahmenfläche Brutvögel des Offenlandes.....	93
Abbildung 23: Flächenübersicht Maßnahmenfläche Feldlerche	94
Abbildung 24: Flächenübersicht Maßnahmenfläche Neuntöter	94
Abbildung 25: Flächenübersicht Kompensationsflächen.....	98
Abbildung 26: Flächenübersicht Kompensationsflächen.....	98

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung.....	10
Tabelle 2: Übersicht der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung 2023	25
Tabelle 3: Übersicht zu den quartierhöffigen Gehölzbeständen	28
Tabelle 4: Lage und Länge der Transekte.....	28
Tabelle 5: Übersicht zu den erfassten Fledermausarten im Untersuchungsgebiet Glienig	30
Tabelle 6: Wertgebende Brutvogelarten auf der Vorhabenfläche zuzüglich 200 m	31
Tabelle 7: Ergebnisse der Amphibienerfassung.....	34
Tabelle 8: Transekte zu den Untersuchungen der Zauneidechse	35
Tabelle 9: Ergebnisse der Reptilienerfassung	36
Tabelle 10: Begehungsübersicht zur Erfassung der Reptilien	36
Tabelle 11: Wechselwirkungen.....	41
Tabelle 12: Schutz- und Gefährdungstatus der Brutvogelarten, artenschutzrechtliche Relevanz ..	46
Tabelle 13: Zusammenfassung der nachgewiesenen Fledermausarten, artenschutzrechtliche Relevanz.....	67
Tabelle 14: Grundsätzliche Maßnahmen - Flächengestaltung, ökologische Bauüberwachung	88
Tabelle 15: Vermeidungsmaßnahme Fledermäuse	89
Tabelle 16: Vermeidungsmaßnahme Zauneidechse.....	90
Tabelle 17: Vermeidungsmaßnahmen Brutvögel sowie vorgezogene artenschutzrechtliche Maßnahmen (CEF)	91
Tabelle 18: Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung.....	95

Anlage 1: Maßnahmenblätter

EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
GRZ	Grundflächenzahl
LK	Landkreis
THG	Treibhausgase

1 Einleitung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und die Ergebnisse in einem gesonderten Umweltbericht gemäß § 2 a BauGB zusammenzuführen. Dabei sind insbesondere die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Belange zu berücksichtigen und die in § 1 a BauGB genannten Vorschriften anzuwenden.

Die Ergebnisse werden im vorliegenden Umweltbericht schutzgutspezifisch beschrieben und bewertet. Die Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an der Anlage 1 des BauGB.

1.1 Kurzdarstellung Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Die Elysium Solar Glienig GmbH plant im Ortsteil Glienig im Westen der Gemeinde Steinreich im Landkreis Dahme-Spreewald die Errichtung einer Agri-PV-Anlage. Es handelt sich bei dem Plangebiet, um einen Geltungsbereich mit drei Teilbereichen, die der verbindlichen Bauleitplanung unterliegen werden. Für die Errichtung der Agri-PV-Anlage ist die Schaffung des erforderlichen Bauplanungsrechtes erforderlich.

Deutschland hat einen verbindlichen Pfad für die Energiewende festgelegt, und ist daher 2023 aus der Kernenergie ausgestiegen und soll bis spätestens 2038 auch aus der Kohleenergie aussteigen. Die Stromerzeugung aus diesen beiden Quellen (305 TWh im Jahr 2018, etwa 50 % des deutschen Bruttostromverbrauchs) soll durch erneuerbare Energien ersetzt werden. Bis 2050 soll die Dekarbonisierung der deutschen Wirtschaft weitgehend umgesetzt sein. Die parallel erfolgende Sektorenkopplung des Strom-, Wärme- und Mobilitätsbereichs wird zu einer deutlichen Steigerung der elektrizitätsbasierenden Anwendungen führen. Um sowohl die angestrebte Energiewende umzusetzen als auch die Voraussetzungen der Energiesicherheit und -souveränität Deutschlands zu schaffen, ist ein deutlicher Ausbau der erneuerbaren Energieproduktion erforderlich. So ist auf Bundesebene gesetzlich verankert, den Anteil des aus erneuerbaren Energieträgern erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2030 auf mindestens 80 % zu steigern (§ 1 EEG 2023). Bezogen auf die Stromproduktion aus Sonnenenergie soll eine Steigerung der installierten Leistung von Solaranlagen auf 215 Gigawatt bis zum Jahr 2030 erzielt werden (§ 4 EEG 2023).

Um diese Nachfrage nachhaltig zu decken, bedarf es eines beschleunigten, umfangreichen Ausbaus der erneuerbaren Energien in Deutschland mit der Konsequenz eines gesteigerten Flächenbedarfs. Mit dem wegweisenden Klima-Beschluss des Bundesverfassungsgerichts (BVerfG, Beschluss vom 24. März 2021 - 1 BvR 2656/18), wurde die Stellung der Rechte, Freiheit und Sicherheit unserer und künftiger Generationen klar unterstrichen.

Gleichzeitig leben wir in einer Kulturlandschaft, die besonders im ländlichen Raum stark von intensiver Landwirtschaft geprägt ist. Nur so war es in den letzten Jahrhunderten möglich, die wachsende Zahl von Menschen zu ernähren. Diese Entwicklung ist untrennbar mit dem Landschaftsbild und der Lebenswirklichkeit der Menschen verbunden; führte jedoch auch zu einem fortschreitenden Rückzug der Natur.

Elysium Solar möchte diese vermeintliche Konkurrenz zwischen Landwirtschaft und Energieerzeugung um Flächen auflösen, indem die Vorzüge durch eine Mehrfachnutzung derselben Fläche genutzt werden und so ein Interessenausgleich zwischen Naturschutz, Land- und Energiewirtschaft ermöglicht wird. Aus einem "entweder oder" wird ein "sowohl als auch" – als Leitbild für die Nutzung von Agrar- und Kulturlandschaften von morgen. Zudem beinhaltet das Elysium-Konzept weitreichende Maßnahmen zur Stärkung der Biodiversität als weitere wesentliche Säule. Dadurch wird auch der Erholung der Natur- und Pflanzenwelt Rechnung getragen.

Mit dem Vorhaben werden dieselben Flächen sowohl für die Landwirtschaft (Hauptnutzung) und die Förderung von Biodiversität in unserer Natur genutzt als auch zugleich Solarstrom erzeugt (Agri-PV), um so dem Klimawandel entgegenzutreten.

Die betrachteten Planflächen unterliegen derzeit landwirtschaftlicher Nutzung. Die Erschließung der Flächen erfolgt über bereits bestehende landwirtschaftliche Feld- und Ackerwege. Die Flächen, die für die Entwicklung der Agri-PV-Anlagen herangezogen werden sollen, befinden sich in der Gemeinde Steinreich an westlicher Ortsrandlage von Glienig und beträgt in der Summe der einzelnen Teilflächen ca. 127 ha. Das Plangebiet kann räumlich in vier Teilbereiche eingeteilt werden. Der nördliche Teilbereich (Teilbereich A) umfasst einen Flächenanteil von ca. 57 ha. Der westliche Teilbereich (Teilbereich B) ist ca. 32 ha groß, der südwestliche Teilbereich (Teilbereich C) hat eine Flächengröße von ca. 18 ha. Der Teilbereich D umfasst eine Fläche von 20 ha (Abbildung 1).

Folgende Flurstücke sind den jeweiligen Teilbereichen zugeordnet und der gesamte Geltungsbereich ist entsprechend wie folgt abgegrenzt:

Landkreis Dahme-Spreewald, Gemeinde Steinreich, Gemarkung Glienig:

Flur: 3, Flurstücke 22, 23, 28, 29, 30, 31, 32 (teilweise)

Flur: 4, Flurstücke 7, 8

Flur: 5, Flurstücke 1, 2, 3, 5/1, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 58 (teilweise), 61, 62, 63, 64, 65, 66

Flur: 6, 1, 2, 3, 12 (teilweise)

Flur: 7, Flurstücke 1/1, 1/2, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 25, 26

Teilbereich A:

- SO 1 bestehend aus den Flurstücken 1/1, 1/2, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 25, 26 der Flur 7, Gemarkung Glienig
- Landwirtschaftliche Fläche bestehend aus dem Flurstück 15 der Flur 7, Gemarkung Glienig

Teilbereich B:

- SO 2 bestehend aus den Flurstücken 1, 2, 3, 5/1, 6, 58 (teilweise), 61, 62, 63, 64, 65, 66 der Flur 5 und Flurstücken 1, 2, 3, 12 (teilw.) der Flur 6, Gemarkung Glienig
- Fläche für Wald bestehend aus den Flurstücken 58 (teilweise) und 6 (teilweise) der Flur 5, Gemarkung Glienig

Teilbereich C:

- SO 3 bestehend aus den Flurstücken 11, 12, 13, 14, 15 der Flur 5, Gemarkung Glienig

Teilbereich D:

- SO 4 bestehend aus den Flurstücken 28, 29, 30 der Flur 3, Gemarkung Glienig
- SO 5 bestehend aus den Flurstücken 7 und 8 der Flur 4, und Flurstücke 22 und 23 der Flur 3, Gemarkung Glienig
- Landwirtschaftliche Fläche bestehend aus dem Flurstück 31 der Flur 3, Gemarkung Glienig
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung bestehend aus dem Flurstück 32 (teilweise) der Flur 3, Gemarkung Glienig

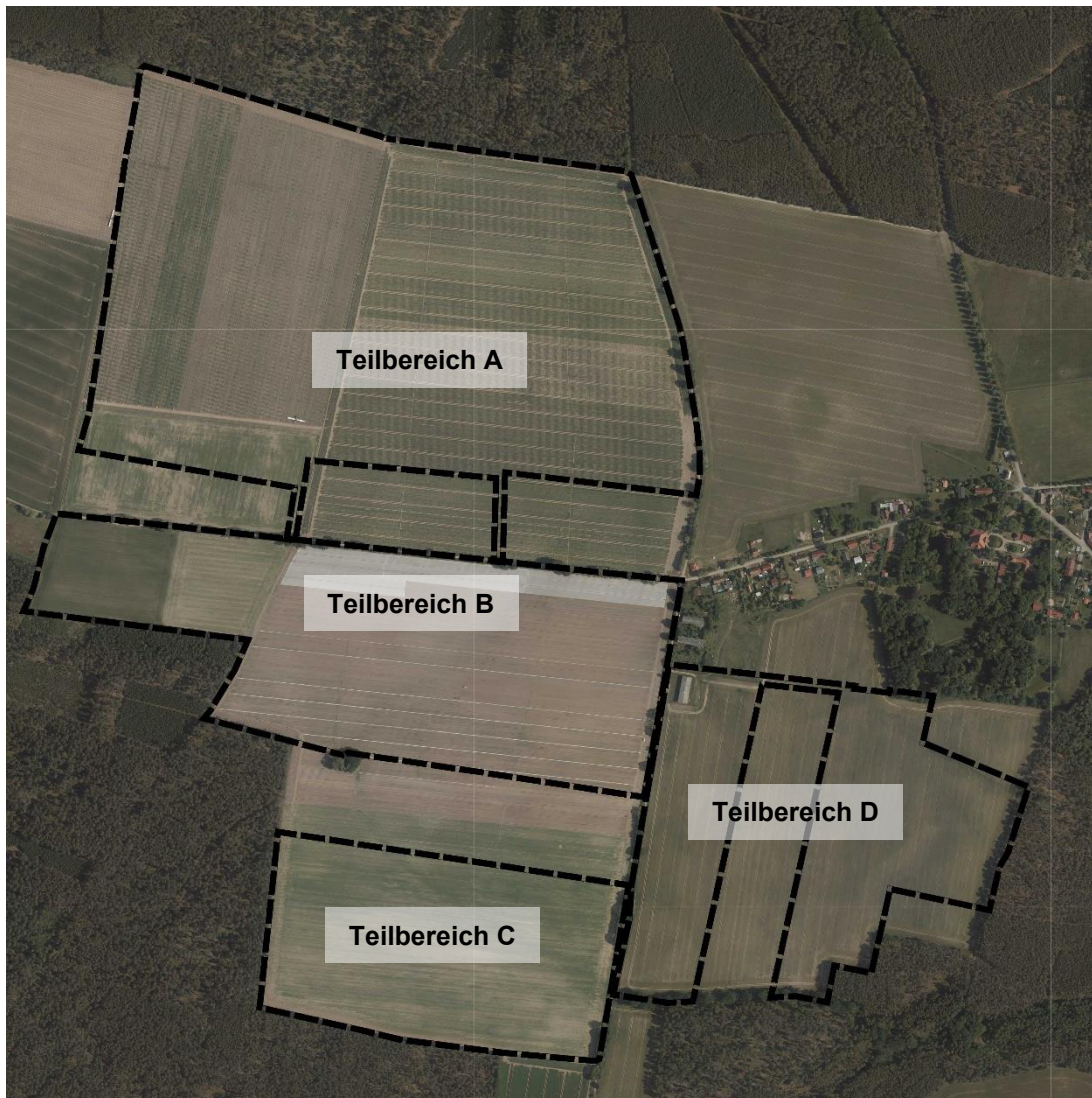


Abbildung 1: Geltungsbereich mit Luftbild (Quelle: GeoBasis-DE / LGB)

Geplant ist eine Agri-PV-Anlage nach DIN SPEC 91434. Die landwirtschaftliche Nutzung (einjährige und überjährige Ackerkulturen mit wechselnder Fruchtfolge) bleibt erhalten. Die landwirtschaftliche Bewirtschaftung erfolgt zwischen den in Nord-Süd-Richtung ausgerichteten Modulreihen und unbebauten Flächen des Plangebietes.

Die PV-Module werden mit sog. Trackern ausgerüstet und werden dem Sonnenstand entsprechend nachgeführt, um einen optimalen Stromertrag zu erzielen. Die zugelassene Höhe der Moduloberkante liegt bei einer maximalen Vertikalstellung bei 6,5 m. Bei einer Horizontalstellung (0°) beträgt die Höhe zwischen der Oberkante Erdboden und der Modultischunterkante rd. 3,5 m. Der Abstand zwischen den Modulreihen (Pfosten zu Pfosten) beträgt ca. 11 m. Aus technischen Gründen verbleibt ein rd. 1,0 bis 1,5 m breiter Streifen unterhalb der Modultische (Bereich der Aufständigung, Pfosten) der in Absprache mit dem Landwirt extensiv bewirtschaftet wird. Die Bearbeitungsbreite der intensiven Landwirtschaft zwischen den Modulreihen beträgt rd. 10,00 m.

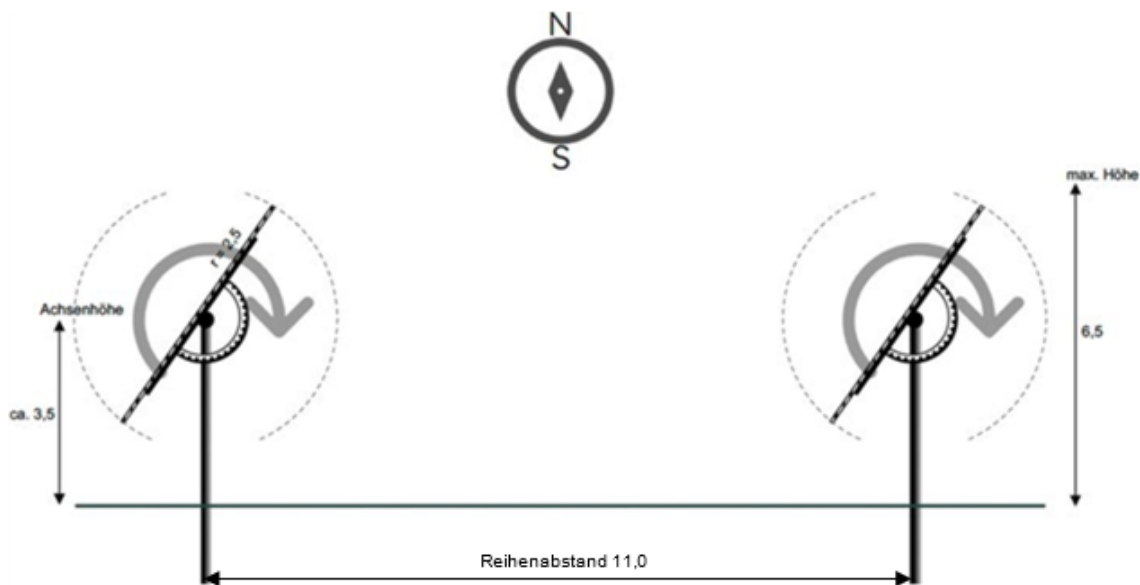


Abbildung 2: Darstellung Agri-PV-Anlage

1.2 Alternativen-Prüfung

Als Teil des Abwägungsmaterials sind im Umweltbericht nach Anlage 1 Nr. 2 d) BauGB „in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten“ darzustellen. Dies geschieht auch vor dem Hintergrund, durch Planalternativen mögliche erhebliche Umweltauswirkungen zu vermeiden. Bei der Aufstellung eines Bebauungsplans beziehen sich die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten grundsätzlich auf das Bebauungsplangebiet und behandeln unterschiedliche Lösungsmöglichkeiten z.B. zur Erschließung, zur Stellung der Baukörper oder zur Lage von Grünflächen. Nicht als Alternative in Betracht zu ziehen sind alternative Planungsziele.

Um sowohl die Energiesicherheit als auch die Klima- und Biodiversitätsziele in Deutschland zu erreichen, ist der Ausbau der erneuerbaren Energien unverzichtbar. Dies wird ohne die Inanspruchnahme von Freiflächen kaum möglich sein. Das geplante Vorhaben sieht die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage auf einer intensiven landwirtschaftlichen Fläche vor. Die landwirtschaftliche Hauptnutzung wird dabei zu mindestens 90 % nach DIN SPEC 91434 erhalten bleiben soll. Durch eine Kombination von landwirtschaftlicher Hauptnutzung, Nutzung von solarer Strahlungsenergie sowie Bereitstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden den Zielen des Klimaschutzes, den Biodiversitätszielen sowie dem nachhaltigen Umgang mit dem Schutzgut Fläche Rechnung getragen. Agri-PV-Konzepte dienen der Landwirtschaft, in dem diese resilienter gegen Klimafolgen aufgestellt wird (bspw. Hitze- und Hagelschutz sowie weniger Bewässerungsbedarf bei der Beregnung der Kulturen) und können nur mit einem landwirtschaftlichen Unternehmen vor Ort gemeinsam umgesetzt werden. Das Agri-PV-Vorhaben ist individuell mit den lokalen landwirtschaftlichen Betrieben auf den Vorhabensflächen abgestimmt (bspw. Schlaggröße, Landwirtschaftlichen Maschinen, Betriebsstandort, Vorhandensein von Hauptwasserleitungen und Fruchtfolgen).

1.3 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung

Nachfolgend werden gemäß Anlage 1 des BauGB die wesentlichen „in einschlägigen fachbezogenen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes“, soweit diese für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, benannt und ihre Berücksichtigung innerhalb der Planung beschrieben.

Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung

Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung bei der Aufstellung
Baugesetzbuch (BauGB)	
„Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, [...] eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, [...] [fördert]“ [§ 1 Abs. 5 BauGB]	Die Gemeinde Steinreich kommt mit der Flächenbereitstellung für die Erzeugung Erneuerbarer Energien (EE) den Bedarfen des Umbaus fossiler Energieträger nach. Die Reduzierung von CO ₂ -Emissionen soll die zu erwartenden klimawandelbedingten Auswirkungen auf Menschen und Umwelt abschwächen. Durch das Planvorhaben werden die Belange nach § 1 Abs. 5 BauGB berücksichtigt. Die Agri-PV sichert den landwirtschaftlichen Wirtschaftsstandort in Steinreich.
„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: [...] die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, [...]“ [§ 1 Abs. 6 Nr. 7. b) BauGB, vergl. auch [§ 1a Abs. 4 Satz 1 BauGB]	Es sind keine Natura 2000-Gebiete innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden. Auch im Nahbereich bestehen keine derartigen Gebiete.
„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“ [§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB] (Bodenschutzklausel)	Die Ausweisung von derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen als Sondergebiet „Agri-PV und Landwirtschaft“ und der damit teilweise einhergehenden Extensivierung des Bodens kann der Förderung der Biodiversität dienen. Möglichkeiten zur Nachverdichtung innerhalb der Gemeinde und die Nutzung von Brach- und Konversionsflächen finden keine Anwendung, da Agri-PV-Systeme mit Ackerbau dort konzeptionell nicht in Frage kommen und dem Planungsziel entgegenstehen würden. Die Fläche des geplanten Vorhabens dient weiterhin vorrangig der landwirtschaftlichen Nutzung. Durch den Einsatz von Rammfundamenten und der bereits vorhandenen Zuwegungen wird die notwendige Versiegelung auf ein Minimum und die überbaute Fläche geringgehalten. Agri-PV bedeutet die Mehrfachnutzung derselben Fläche für Landwirtschaft und Grünstromproduktion über Photovoltaik und somit höchster Flächeneffizienz. Die Festsetzung geht mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,42 (SO 1), 0,34 (SO 2), 0,44 (SO 3), 0,34 (SO 4) und 0,36 (SO 5) einher, wobei von den Modulen überschattete Flächen ebenfalls in die Berechnung mit einfließen müssen.

Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung bei der Aufstellung
„Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.“ [§ 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB] (Umwidmungssperre)	Das geplante Vorhaben befindet sich innerhalb eines <u>geplanten Vorranggebietes</u> für die Landwirtschaft. Durch die besondere Art der Solaranlage (Agri-PV) bleibt die landwirtschaftliche Nutzung jedoch primär erhalten und die Böden werden nur in geringem Umfang überbaut. Eine Umnutzung der Fläche findet nicht statt. Die Flächenbereitstellungen zur Erzeugung EE ist für die Erreichung der angestrebten Treibhausgasneutralität notwendig. Agri-PV dient und fördert das landwirtschaftliche Potential auf den Flächen.
„Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“ [§ 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB]	Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist über Mindestabstände von 350 m zwischen Wohnbebauung und den PV-Modulen minimiert worden. Darüber hinaus werden die Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG, Erhaltung der Lebensräume durch Unterpflanzung sowie struktursteigernde naturräumliche Maßnahmen geplant.
„Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.“ [§ 1 a Abs. 5 BauGB]	Durch die vorliegende Agri-PV-Planung wird der Grundsatz der räumlichen Vorsorge einer klimaneutralen Energieversorgung Rechnung getragen. Bestehende Ökosysteme wie Wälder werden dabei berücksichtigt und in ihrer Funktion erhalten und entsprechende Abstände gehalten. In der Planung werden entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Des Weiteren wird eine minimale Bodenversiegelung im Bereich der Wege in wassergebundener bzw. -durchlässiger Bauweise der Eingriff möglichst geringgehalten.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit dem Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchG)	
„Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind;“ [§ 1 Abs. 1 BNatSchG]	Die Planung verursacht überwiegend baubedingte Beeinträchtigungen, während durch die Anlage der Agri-PV-Anlage insgesamt positive Wirkungen erzielt werden, die neben einer Stromerzeugung aus EE einen Teil dazu beiträgt, die klimawandelbedingten Auswirkungen zu reduzieren und somit auch zukünftigen Generationen dient. Durch die Entwicklung der Biotopstreifen unter der Agri-PV-Anlage wird die biologische Vielfalt und die Resilienz der Fläche erhöht. Durch den Erhalt der Gehölze entlang der Wege sowie Neupflanzungen (Hecken) wird das Landschaftsbild gewahrt. Darüber hinaus gelten die Strukturen sowohl als Brutraum für Vogelarten, als auch als Trittsteinbiotope für Artwanderungen dienen können.

Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung bei der Aufstellung
	Dennoch können Beeinträchtigungen der Biotop- und Lebensraumfunktion für potenziell vorkommende Arten verbleiben, die auf landwirtschaftlichen Flächen ihren Lebensraum haben, wodurch ein externer Ausgleich erforderlich wird.
Schutzgebiete und geschützte Objekte nach Naturschutzrecht	Innerhalb der Plangebiete sowie in der näheren Umgebung sind keine besonders geschützten Biotope, geschützte Objekte oder Schutzgebiete festzustellen.
Landesweite Naturschutzprogramme	Die Plangebiete sind nicht Teil landesweiter Artenschutzprogramme.
Ziele des speziellen Artenschutzes	Auf und im 200 m-Radius wurde auf beiden Flächen eine avifaunistisch-gutachterliche Bestandserfassung durchgeführt. Weiterhin wurde eine Biotoptypenkartierung auf beiden Flächen durchgeführt. Die Gutachten dienen als Grundlage weiterer Betrachtungen des Natur- und Artenschutzes. Die Betrachtung des Artenschutzes wird im Verfahren mit eingebunden und die Ergebnisse der Gutachten berücksichtigt.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	
Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. [vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG]	Durch das Vorhaben wird nur ein geringer Anteil der Fläche versiegelt. Darüber hinaus werden sich vielfältige Biotopstreifen unter den Modulen entwickeln. Somit wird im Vergleich zu landwirtschaftlich genutzten Böden deutlich mehr CO₂ gespeichert. Anlagenbedingte sehr geringe Schallemissionen gehen ausschließlich auf die technischen Anlagen zurück. Der Betrieb einer Agri-PV-Anlage ist sehr emissionsarm und hat auf die umliegenden forst- und landwirtschaftlichen Nutzungen eine nur sehr geringe beeinträchtigende Wirkung. Hier wird insbesondere i.V.m. dem Vorhaben- und Erschließungsplan verbindlich festgesetzt, wo die Emissionsorte sind. Diese liegen im Wesentlichen mehr als 350m von den umliegenden Wohnbebauungen entfernt. Die Anlage und der Betrieb einer Agri-PV-Anlage funktionieren geräuscharm und ohne weitere stoffliche Emissionen. Eintreffender Schall wird im gleichen Winkel des Einfalls abgestrahlt. Durch die Neigung der Solarmodule wird eine Reflexion des auftretenden Schalls (aus statischem Höhenniveau) grundsätzlich nach oben von der Unterseite nach unten (in den Boden) reflektiert. Nach oben reflektierter Schall findet eine schadlose Ausbreitung ohne Auswirkungen auf lärmempfindliche Nutzungen. Nach unten reflektierter Schall wird im Boden schadlos absorbiert. Bei den Transformatoren werden die mögliche Geräuscentwicklungen im weiteren Genehmigungsverfahren untersucht.

Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung bei der Aufstellung
	Der Abstand der ersten Agri-PV-Module hin zu einer Wohnbebauung ist verbindlich über den Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) festgesetzt und beträgt mindestens 350 m für die Abstandssicherung sowie der Achtung des Trennungsgrundsatzes. Hierüber kann festgehalten werden, dass insbesondere auf das Schutzgut Mensch im Sinne einer verträglichen Planung mit den Belangen der ortsansässigen Bevölkerung eingegangen wurde. Die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzte Baugrenze weist eine deutlich geringere Nähe zur Wohnbebauung auf. Dies ist jedoch aufgrund der zuvor genannten Verbindlichkeit des VEPs irrelevant, da dieser die konkrete Lage der Module festsetzt. Die ggfs. entstehenden Blendwirkungen sind ohne Zweifel höher als bei einer Nullvariante, also einer Nicht-Planung. Durch die hier eingesetzten Tracker-Systeme, also das Wandern der Agri-PV-Module, ist die Blendwirkung zusätzlich gemindert, da diese nur für kurze Zeit an derselben Stelle positioniert ist und mit der Sonne mitwandert, wodurch die Wirkungen zusätzlich gemindert werden können. Des Weiteren stehen die PV-Module teilweise orthogonal zur Wohnbebauung bzw. möglicher Straßenführung oder werden durch Waldgebiete von dieser abgeschirmt. Die Landesstraße 712 quert Glienig in Nord-Süd-Richtung. Der Bereich, der von möglichen Auswirkungen ausgehend von der Agri-PV-Anlage auf die L 712 betroffen sein könnte, reduziert sich auf das Teilstück vom Ortskern in Glienig in Richtung des Ortes Damsdorf. Hierbei muss festgestellt werden, dass der Bereich der L 712 in diesem Abschnitt von einer Alleen-Struktur geprägt ist, wodurch eine mögliche Sichtbeziehung zur Anlage nur eingeschränkt gegeben ist bzw. insgesamt nur eine untergeordnete Betroffenheit aufweist. Hinzu kommt, dass die geplanten Agri-PV-Anlagen von dieser Stelle einen Abstand von mehr als 550 m zur L 712 aufweisen. Des Weiteren handelt es sich bei den Modulen um Tracking-Systeme, welche nicht kontinuierlich auf die L 712 gerichtet sind, sondern der Sonneneinstrahlung folgen und damit ohnehin nur in Ausnahmefällen in Richtung und im entsprechenden Ausfallwinkel auf die Landesstraße wirken. Potenzielle Blendwirkungen setzen zudem voraus, dass die Reflexionsgeometrie (Einfalls- und Ausfallwinkel) so zusammentrifft, dass gerichtete Reflexionen in die Blickrichtung von Verkehrsteilnehmern gelangen. PV-Module sind jedoch primär auf Strahlungsabsorption ausgelegt, durch strukturierte Glasoberflächen und Entspiegelung wird der Anteil gerichteter Reflexion reduziert und verbleibende Reflexionen wirken überwiegend diffus. Durch die Nachführung der Tracker ändern sich die

Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung bei der Aufstellung
	Modulorientierungen fortlaufend, sodass eine über längere Zeit stabile Ausrichtung, die die Reflexionsbedingung in Richtung der L 712 erfüllt, nicht zu erwarten ist. Eine Flimmerwirkung ist ebenfalls nicht anzunehmen, da Trackerbewegungen langsam erfolgen und keine hochfrequenten Helligkeitsschwankungen im Sichtfeld erzeugen. Die intensivgenutzten Ackerflächen, die zwischen den Agri-PV-Anlagen und der Landesstraße liegen, können ebenfalls bei entsprechender Frucht Auswahl als Sichtschutz fungieren, dies betrifft insbesondere das Anpflanzen von Mais. Es bleibt festzuhalten, dass die Blend- und Flimmerwirkung auf die Straße bzw. für alle Verkehrsteilnehmer im überwiegenden Zeitraum gering bis nicht vorhanden ist und damit den Belangen der Verkehrssicherheit entsprochen werden kann.
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	
Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. [vgl. § 1 und § 2 Abs. 2 BBodSchG]	Mit der Planung werden sich vielfältige Biotopstreifen unter den Modulen entwickeln. Die Bodenfunktion wird in diesem Bereich durch eine weniger intensive Bewirtschaftung gefördert. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen werden im Zuge der Eingriffsbeurteilung ermittelt und Ausgleichsmaßnahmen im weiteren Verfahren aufgezeigt.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	
Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) sollen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteile des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut geschützt werden. [vgl. § 1 WHG]	Innerhalb des Betrachtungsgebietes oder im direkten Umfeld sind keine Gewässer oder Gräben vorhanden, für die nachteilige Beeinträchtigungen abzuleiten sind. Innerhalb des Plangebietes sowie in der näheren Umgebung existieren keine Wasserschutzgebiete.
Bundesklimaschutzgesetz (KSG)	
Reduzierung der Treibhausgasemissionen [vgl. § 3 KSG]	Durch die Festsetzung der Agri-PV-Anlagen werden die Flächen aktiv zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) genutzt und Strom aus EE gewonnen. Weiterhin wird durch die Entwicklung der Biotopstreifen unter den Modulen mehr CO₂ auf der Fläche gespeichert. Die Anlage der Heckenpflanzungen dient weiterhin der Speicherung von CO₂.

1.4 Weitere Planungsvorgaben

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019)

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) definiert den raumordnerischen Rahmen für die räumliche Entwicklung in der Hauptstadtregion. Der LEP HR ist am 1. Juli 2019 in Kraft getreten und enthält landesplanerische Festlegungen zu Themen wie Wirtschaftliche Entwicklung, Gewerbe, Zentrale Orte, Grundversorgung und Grundfunktionale Schwerpunkte, Kulturlandschaften und ländliche Räume, Siedlungsentwicklung, Freiraumentwicklung, Verkehrs- und Infrastrukturentwicklung, Klima, Hochwasser und Energie.

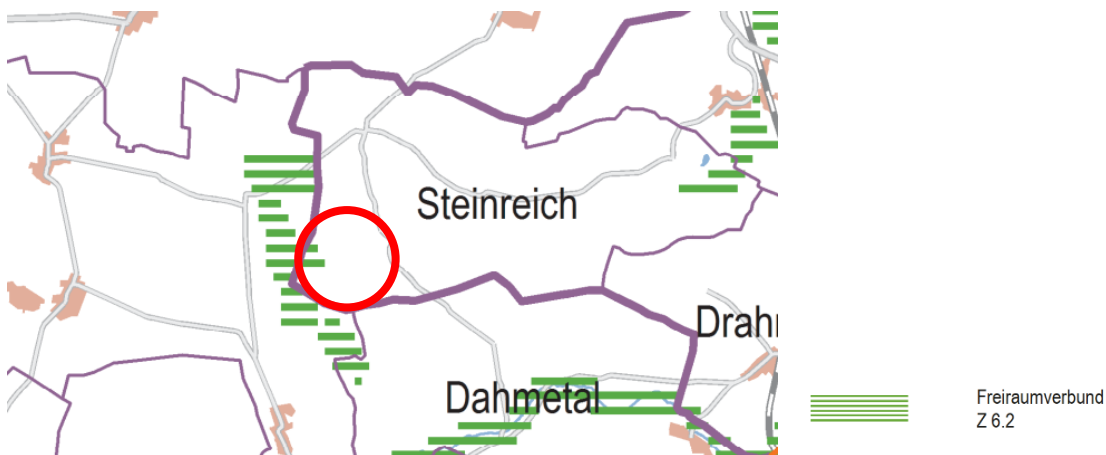


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem LEP 2019 (Quelle: Land Brandenburg)

Grundsatz / Ziel	Bewertung
G 6.1 Freiraumentwicklung (1) Der bestehende Freiraum soll in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen. (2) Der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen. Die Weiterentwicklung von Möglichkeiten der Erzeugung nachhaltiger ökologisch produzierter Landwirtschaftsprodukte ist in Ergänzung zur konventionellen Erzeugung von besonderer Bedeutung.	Die Errichtung der Agri-PV-Anlage nimmt landwirtschaftliche genutzte Freiräume in Anspruch. Die doppelte Flächennutzung mit Agri-PV-Anlagen entspricht dem Grundsatz der Entwicklung von multifunktionalen Freiräumen. Die Zerschneidungswirkung wird durch die Gewährleistung der landwirtschaftlichen Nutzung und die Festsetzung der Bodendurchlässigkeit der Zäune gemindert. Entsprechend § 2 EEG ist der Ausbau erneuerbarer Energien als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung einzustellen. Dieser Sachverhalt kommt hier zum Tragen. Nachteilige Auswirkungen werden jedoch im Zuge des Vermeidungs- und Ausgleichskonzepts auf ein nicht erhebliches Maß beschränkt.

Z 6.2 Freiraumverbund

(1) Der Freiraumverbund ist räumlich und in seiner Funktionsfähigkeit zu sichern. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Freiraumverbund in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, sind ausgeschlossen, sofern sie die Funktionen des Freiraumverbundes oder seine Verbundstruktur beeinträchtigen.

(2) Ausnahmen von Absatz 1 Satz 2 sind unter der Voraussetzung, dass:

die raumbedeutsame Planung oder Maßnahme nicht auf anderen geeigneten Flächen außerhalb des Freiraumverbundes durchgeführt werden kann und

- die Inanspruchnahme minimiert wird,

in folgenden Fällen möglich:

- für überregional bedeutsame Planungen oder Maßnahmen, insbesondere für eine überregional bedeutsame linienhafte Infrastruktur, soweit ein öffentliches Interesse an der Realisierung besteht,
- für die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen einschließlich der unmittelbar dafür erforderlichen Flächen für den Gemeinbedarf, für Ver- und Entsorgungsanlagen und für Verkehrsflächen.

Die Planung grenzt lediglich an die Abgrenzung des Freiraumverbundes, sollte dennoch Berücksichtigung finden. Der Freiraumverbund stellt die westlich angrenzende Waldfläche dar, von der in der Planung ordnungsgemäß Abstand gehalten wird. Des Weiteren stellt die vorliegende Planung eine regional bedeutsame Planung von Versorgungsanlagen dar. Die räumliche und funktionale Sicherung des Freiraumverbundes ist somit als gesichert zu betrachten.

G 8.1 Klimaschutz, Erneuerbare Energien

(1) Zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase sollen [...]

- eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden.

(2) Ökosysteme wie Wälder, Moore und Feuchtgebiete sollen als natürliche Kohlenstoffspeicher zur CO₂-Speicherung erhalten und entwickelt werden.

(3) Die Energieübertragungs- und -verteilnetze sowie Energiespeicherkapazitäten, insbesondere für Strom und Gas, sollen raumverträglich ausgebaut werden.

Durch die vorliegende Agri-PV-Planung wird der Grundsatz der räumlichen Vorsorge einer klimaneutralen Energieversorgung Rechnung getragen. Bestehende Ökosysteme wie Wälder werden dabei berücksichtigt und in ihrer Funktion erhalten und entsprechende Abstände eingehalten. In der Planung werden entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Des Weiteren wird eine minimierte Bodenversiegelung im Bereich der Wege mit wassergebundenem Deckbelag bzw. - durchlässiger Bauweise der Eingriff möglichst gering gehalten.

Ein Konflikt mit den Zielen bzw. Grundsätzen des Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019) ist nicht zu erkennen.

Landesentwicklungsprogramm Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEPro 2007)

Das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) bildet den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Im LEPro 2007 sind die polyzentrale und nachhaltige Entwicklung der Hauptstadtregion verankert. Das LEPro enthält raumordnerische Grundsätze zur zentralörtlichen Gliederung, zu einer nachhaltigen Siedlungs-, Freiraum- und Verkehrsentwicklung und zur Entwicklung der Kulturlandschaft. Das LEPro 2007 vom 15. Dezember 2007 (Land Berlin) bzw. vom 18. Dezember 2007 (Land Brandenburg) ist am 1. Februar 2008 in Kraft getreten.

Raumstruktur	Bewertung
§ 1 Abs. 2: Die Hauptstadtregion soll im Sinne des Nachhaltigkeitsprinzips im Ausgleich wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Ziele räumlich polyzentral entwickelt werden. Vorhandene Stärken sollen vorrangig genutzt und ausgebaut werden.	Gemäß § 1 (2) sollen vorhandene Stärken genutzt und ausgebaut werden. Die Umsetzung einer Agri-PV-Anlage folgt diesem Grundsatz, da die Gemeinde Steinreich vor allem landwirtschaftlich geprägt und demnach der Bedarf und das entsprechende Potenzial für eine solche Anlage vorhanden sind. Eine sichere, bezahlbare und klimafreundliche Energieversorgung trägt zur Schaffung und Erhaltung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen bei.
Wirtschaftliche Entwicklung	Bewertung
§ 2 Abs. 3: In den ländlichen Räumen sollen in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden.	Die landwirtschaftliche Struktur der Gemeinde Steinreich dient der Versorgung von Bevölkerung und Wirtschaft, nicht nur mit Lebensmitteln und nachwachsenden Rohstoffen. Unter anderem kann durch eine doppelte Flächennutzung durch Agri-PV somit auch der Versorgung mit erneuerbaren Energien Rechnung getragen werden, da die Flächen neben, zwischen und unter den PV-Modulen weiterhin hauptsächlich einer landwirtschaftlichen Nutzung dienen. Hinzu kommt, dass diese Mehrfachnutzung zudem durch ökologische Maßnahmen zur Biodiversitätsförderung unterstützt wird.
Freiraumentwicklung	Bewertung
§ 6 Abs. 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	Das Plangebiet umfasst überwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche mit geringer Bodenqualität, wovon mind. 90 % der Gesamtfläche nach DIN SPEC 91434 weiterhin landwirtschaftlich nutzbar bleiben. Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein Leuchtturmprojekt, welches

Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden.

Grünstromproduktion mit landwirtschaftlicher Nutzung von Flächen in Einklang bringt (Agri-PV). Diese Mehrfachnutzung wird zudem durch ökologische Maßnahmen zur Biodiversitätsförderung unterstützt.

Durch die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird der Eingriff in die bestehende Struktur aufgewertet und kann so wieder besser die Funktion als Lebensgrundlage erfüllen.

Das Vorhaben selbst führt zu einer Reduzierung klimaschädlicher Treibhausgase, da es dem Ausbau erneuerbarer Energien dient. Durch den geplanten Ausbau der erneuerbaren Energien, wird sich an der Umsetzung der Klimaschutzziele beteiligt.

Ein Konflikt mit den Zielen bzw. Grundsätzen des Landesentwicklungsprogramm Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEPro 2007) ist nicht zu erkennen.

Integrierter Regionalplan Lausitz-Spreewald

Der Integrierte Regionalplan Lausitz-Spreewald befindet sich aktuell in der Aufstellung. Nach der Veröffentlichung im Amtsblatt für Brandenburg vom 1. April 2020 hat die Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald die beschlossene Aufstellung des Integrierten Regionalplanes Lausitz-Spreewald und die beschlossene Gliederung bekannt gemacht.

Mit dem Integrierten Regionalplan Lausitz-Spreewald konkretisiert die Regionale Planungsgemeinschaft die Festlegungen der Raumordnungspläne auf regionaler Ebene und legt die angestrebte räumliche Entwicklung der Region fest. Bei der Planung sind die Ziele der Kommunen und Gemeinden innerhalb der Region zu beachten.

Weder im Entwurf Sachlicher Teilregionalplan "Windenergienutzung" noch im sachliche Teilregionalplan II "Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe" sind Festlegungen für den Geltungsbereich getroffen worden. Die Ziele der Teilpläne werden demnach nicht berührt.

Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro 2001)

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Es wurde im Jahr 2001 aufgestellt und erlebte mit dem sachlichen Teilplan „Landschaftsbild“ seine erste Fortschreibung.

Entwicklungsziele

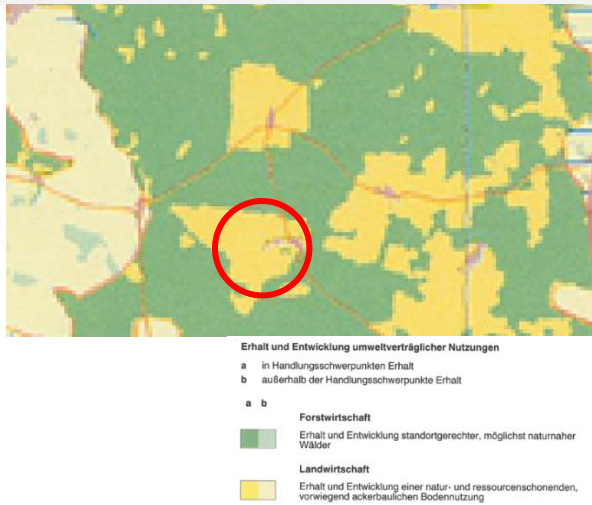


Abbildung 4: Auszug aus dem LaPro 2001, Entwicklungsziele (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))

Bewertung

Ziel: Landwirtschaft - Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung

Das Vorhaben unterstützt weiterhin das Ziel der Entwicklung einer vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung.

Schutzgutbezogene Ziele

Arten- und Lebensgemeinschaften

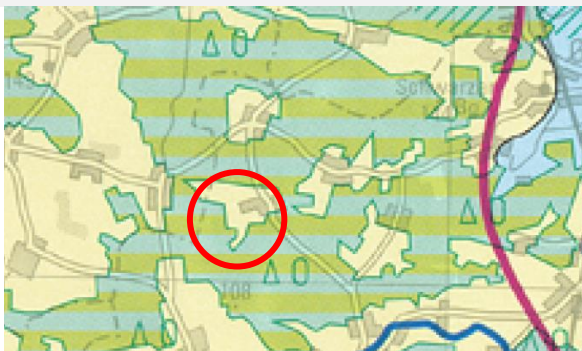


Abbildung 5: Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Arten- und Lebensgemeinschaften“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))

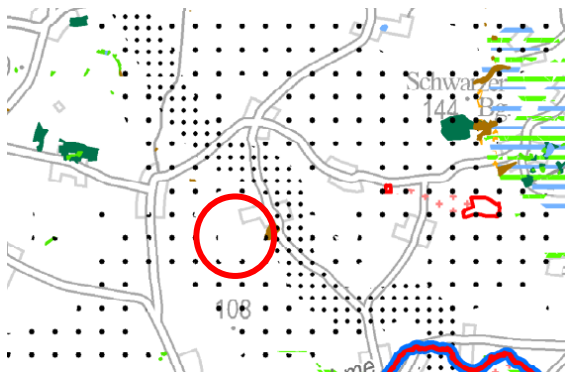
Bewertung

Ziel: Erhalt bzw. Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente in überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereichen sowie die Reduzierung von Stoffeinträgen (Düngemittel, Biozide)

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Gebieten mit besonderen Anforderungen zum Schutz von Lebensräumen.

Biotopverbund

Bewertung



Waldgebundene Arten mit großem Raumanspruch (s. Kap. 3.7.2.1)

Verbindungsflächen

- Korridor für waldgebundene Arten mit großem Raumanspruch (1 km Breite)
- Kohärente Waldflächen (> 5.000 ha) und störungsarme Wälder (1 - 5.000 ha)

Vögel

Kernflächen

- Kerngebiet des Großtrappenschutzes (Brutgebiete)

Abbildung 6: Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Biotopverbund“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))

Im Plangebiet werden keine schutzgutbezogenen Ziele aufgeführt. Die Waldflächen westlich und nördlich des Plangebiets sind als kohärente Waldflächen (> 5.000 ha) und störungsarme Wälder (1 - 5.000 ha) kartiert.

Die angrenzenden Waldflächen werden durch entsprechende Abstandsflächen von 25 m zum nächstgelegenen Stamm berücksichtigt.

Boden



Nachhaltige Sicherung der Potentiale überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzter Böden

- Bodenschonende Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlich leistungsfähiger Böden
- Bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden

Abbildung 7: Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Boden“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))

Bewertung

Für Plangebiet ist das Ziel einer nachhaltigen Sicherung der Potentiale überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzter Böden dargestellt. Das beinhaltet bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden.

Durch die Errichtung einer Agri-PV-Anlage kommt es nicht zu einer Nutzungsänderung der primären landwirtschaftlichen Nutzung.

Wasser

Bewertung



Sicherung der Grundwasserneubildung und Schutz des Grundwassers gegenüber flächenhaften Stoffeinträgen

-  Priorität Grundwasserschutz in Gebieten überdurchschnittlicher Neubildungshöhe (> 150mm/a)
Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung; Vermeidung von Flächeninanspruchnahmen, die zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung führen
-  Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten
Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit/Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität von Flächennutzungen am Grundwasserschutz

Vorranggebiete der Wasserwirtschaft (nachrichtliche Übernahme)

-  Trinkwasserschutzgebiet (rechtlich festgesetzt)
-  Maßstäblich nicht darstellbares Trinkwasserschutzgebiet (rechtlich festgesetzt)

Abbildung 8: Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Wasser“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))

Priorität Grundwasserschutz in Gebieten überdurchschnittlicher Neubildungshöhe (> 150 mm / a), Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung; Vermeidung von Flächeninanspruchnahmen, die zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung führen.

Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten, Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit/ Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität von Flächennutzungen am Grundwasser.

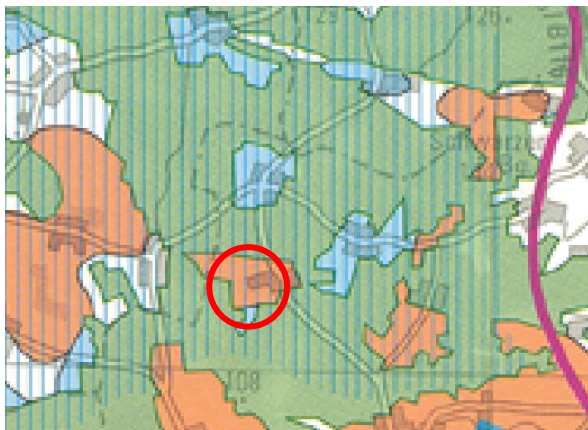
Das Plangebiet grenzt an ein Trinkwasserschutzgebiet.

Durch die Errichtung einer Agri-PV-Anlage werden zwar Bodenflächen überbaut, dies führt jedoch nicht zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate, da das Niederschlagswasser dennoch flächenhaft versickert und nicht gesammelt wird. Der Versiegelungsgrad wird auf ein Minimum reduziert. Verkehrsflächen sind in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Eine ausreichende Durchfeuchtung der Flächen wird durch die Festsetzung von Mindestabständen zwischen den Modulreihen und -böden gewährleistet.

Das angrenzende Trinkwasserschutzgebiet wird durch die Errichtung einer Agri-PV-Anlage nicht beeinflusst.

Klima und Luft

Bewertung



Schwerpunkte zur Sicherung der Luftqualität aufgrund der Durchlüftungsverhältnisse

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

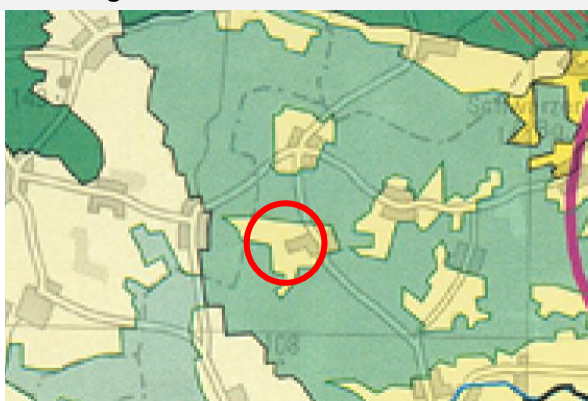
 Mittlere Inversionshäufigkeit < 160 Inversionstage pro Jahr

Abbildung 9: Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Klima und Luft“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))

Für das Plangebiet ist eine Fläche zur „Sicherung von Freiflächen, die für die Durchlüftung eines Ortes von besonderer Bedeutung“ zur Sicherung der Luftqualität aufgrund der Durchlüftungsverhältnisse dargestellt. Das Plangebiet ist Teil einer großräumig gut durchlüfteten Region, in welcher eine mittlere Inversionshäufigkeit von < 160 Inversionstagen pro Jahr auftritt.

Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Der Luftaustausch kann weiterhin stattfinden.

Erholung



Entwicklung

 Entwicklung von Landschaftsräumen mittlerer Erlebniswirksamkeit

Abbildung 10: Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Erholung“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))

Bewertung

Für das Plangebiet ist eine Fläche zur Entwicklung von Landschaftsräumen mittlerer Erlebniswirksamkeit dargestellt.

Die Waldflächen und Gehölzbestände bleiben erhalten, sodass eine Veränderung der Erlebniswirksamkeit der Landschaft als gering eingestuft werden kann. Zwar können PV-Anlagen einen Einfluss auf das Landschaftsbild nehmen, jedoch werden diese so gering wie möglich gehalten, die Zugänglichkeit zu den Landschaftsräumen bewahrt und auch positive Auswirkungen auf die Biodiversität erwartet, indem Lebensräume für bestimmte Arten geschaffen werden. Des Weiteren ist das Landschaftsbild durch die WEA in Blickweite bereits durch technische Anlagen vorgeprägt.

Sachlicher Teilplan „Landschaftsbild“



Abbildung 11: Auszug aus dem LaPro 2001, sachlicher Teilplan "Landschaftsbild" (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))

Bewertung

Im LaPro Brandenburg ist der Themenpunkt Landschaftsbild in einem sachlichen Teilplan Landschaftsbild (2022) berücksichtigt. Das Plangebiet befindet sich im Landschaftsbildraum 26 „Fläming“.

Das Landschaftsbild ist in diesem Bereich in die Kategorie 1-2 (sehr geringe bis geringe Bedeutung) eingestuft, welches als Zielrichtung des LaPros zu entwickeln ist. Insgesamt gibt es 6 Bedeutungsklassen von sehr gering bis sehr hoch.

Als allgemeine Ziele ohne konkrete Raumfestlegung, die von vorliegender Planung berührt sind, ist unter anderem die Eingliederung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in die Landschaft (Z.6) und der Erhalt landschaftsbildprägender Alleen (Z.13) genannt. Agri-PV-Anlagen können zu visuellen Beeinträchtigungen führen. Für die Umsetzung des Ziels ist es erforderlich, dass die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Agri-PV-Anlagen bei deren Planung berücksichtigt wird.

Weitere Ziele des LaPros:

Ziele für Agrarlandschaft: Strukturreiche Agrarlandschaft entwickeln (ZA.3)

- ➔ Steht im Einklang mit der Agri-PV-Anlage, die Landwirtschaft bleibt als Hauptnutzung erhalten

Ziele für Waldlandschaft: Waldränder gestalten (ZW.2), großflächig zusammenhängende Waldgebiete in ihrem Zusammenhang sichern.

- ➔ Zu den Wäldern werden ausreichend Abstände einbehalten (25 m bis zum nächststehenden Stamm), die Planung berührt nicht die bestehenden Waldflächen

Die Fortschreibung in Bezug auf das Landschaftsbild enthält mit Blick auf den Ausbau erneuerbarer Energien eine Bewertung des Konfliktrisikos aus Sicht des Landschaftsbilds. Dabei wird das Konfliktrisiko für bodennahe Vorhaben mit einer Höhe von 2 m (wie PV-Freiflächenanlagen, wobei konventionelle PV-Anlagen meist höher als 2 m gebaut werden) ermittelt. Das Konfliktrisiko am vorliegenden Standort für 2 m hohe

Strukturen befindet sich innerhalb unterschiedlicher Kategorien von gering (2) gering bis mittel (3) im südlichen Bereich des Plangebiets und zu mittel bis hoch (4) im nördlichen Bereich des Plangebiets.

Das Konfliktrisiko kann also nur für einen kleinen Teil des Geltungsbereiches als hoch eingestuft werden. Im Vorfeld wurden dazu mit der Gemeindevertretung Abstände von 350 m zur Siedlungsstruktur definiert. Diese wurden so gewählt, dass die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch Freihaltung in Form von Sichtachsen so gering möglich gehalten wird. Das Vorhaben trägt außerdem den Zielen insofern Rechnung, als Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität, Gliederung der Anlage in Teilflächen und Sicherung der Durchlässigkeit der Anlage für Kleinsäuger und Amphibien getroffen werden. Des Weiteren muss das Ziel im Rahmen der Abwägung eines überwiegenden öffentlichen Interesses und der öffentlichen Sicherheit betrachtet werden. Die Hauptnutzung bleibt weiterhin der Landwirtschaft vorbehalten. Somit kann die Sicherung der Kulturlandschaft in diesem Punkt gewährleistet werden.

Ein Konflikt mit den Zielen bzw. Grundsätzen des Landschaftsprogramms Brandenburg (La-Pro 2001) ist nicht zu erkennen.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden für die einzelnen Umweltschutzgüter die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung prognostiziert und die daraus resultierenden erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung dargestellt. Der Prognose ist eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Bestandsbewertung) vorgeschaltet. Daran anschließend wird die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung zusammenfassend eingeschätzt.

2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

2.1.1 Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt

2.1.1.1 *Pflanzen/Biotope*

Die Biotopkartierung fand am 08. und 09.05.2023 statt. Für die Zuordnung der Biotoptypen wurde Band 2 Beschreibung der Biotoptypen der Biotopkartierung Brandenburg (LANDESUMWELTAMT

BRANDENBURG (Hrsg.) 2007) verwendet. Im Zuge der Begehung wurde auch auf das Vorkommen von geschützten oder gefährdeten Pflanzenarten geachtet. Es wurden beispielhafte Fotos für jeden vorkommenden Biotoptyp gemacht.

In Tabelle 2 ist ein Überblick zur Biotopkartierung enthalten. Im unmittelbaren Eingriffsbereich befinden sich keine geschützten oder gefährdeten Biotoptypen. Die detaillierte Beschreibung der in Untersuchungsraum vorkommenden Biotoptypen befindet sich in der Unterlage „Faunistische Untersuchung im Rahmen der Planung einer Agri-Photovoltaik-Anlage bei Glienig“ (Biokart, 2025).

Tabelle 2: Übersicht der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung 2023

Code	Biotoptyp	Schutzstatus	Fläche (m²)
03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren			
RSxxG	ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)		965
RSA	ruderales Pioniergras, ruderales Halbtrockenrasen und Queckenfluren		2.106
05 Gras- und Staudenfluren			
GMRA	ruderales Wiesen, verarmte Ausprägung		2.070
GAMA	Grünlandbrachen frischer Standorte artenarm		162
GATR	trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten		4.929
GSMA	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung		250
GSMAG	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung, mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30% Gehölzdeckung)		392
GI	Intensivgrünland		1.835
07 Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen			
BLMH	Laubgebüsch frischer Standorte, überwiegend heimische Arten		133
BFM	Feldgehölze mittlerer Standorte		11.025
BHBN	Hecken und Windschutzstreifen von Bäumen überschirmt (>10% Überschirmung), geschlossen, überwiegend nicht heimische Gehölze		768
BHBF	Hecken und Windschutzstreifen von Bäumen überschirmt (>10% Überschirmung), lückig, überwiegend nicht heimische Gehölze		11.202
BRAGM	Alleen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (>10Jahre)	§§	1.671
BRRGA	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume		1.221
BRRGM	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (>10Jahre)		1.742

BRRGJ	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (<10Jahre)		2.850
BRRLJ	Baumreihen, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (<10Jahre)		1.500
BRRFM	Baumreihen, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (>10Jahre)		650
BESHA	markanter Solitärbaum, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume		437
BEAHA	sonstige Solitärbäume, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume		70
BEAHM	sonstige Solitärbäume, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (>10Jahre)		166
BEAFM	sonstige Solitärbäume, nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (>10Jahre)		132
BEGHA	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume		584
BEGHM	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (>10 Jahre)		439
08 Wälder und Forste			
WRW	Kahlflächen, Rodungen		787
WVMR	Robinienvorwald frischer Standorte		1.674
WLQSxMC	Sandrohr-Eichenforst, Mischbaumart (>30%) Sonstige Laubholzarten		2.326
WND	Douglasienforst		702
WNK	Kiefernforst		2.031
WNKxxMC	Sandrohr-Kiefernforst		86.239
WNKxxAD	Drahtschmielen-Kiefernforst		3.459
WFMxD	Laubholzforste mit Nadelholzarten, mehrere Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen, Nebenbaumart (10-30%) Douglasie		2.661
WADS	Douglasienforst, Mischbaumart (>30%) Sonstige Laubholzarten		1.268
WALxQ	Lärchenforst, Nebenbaumart (10-30%) Eiche		477
WAKQWMC	Sandrohr-Kiefernforst, Mischbaumart (>30%) Eiche, Nebenbaumart (10-30%) Birke		9.038
WAKxQMC	Sandrohr-Kiefernforst, Nebenbaumart (10-30%) Eiche		2.283
WAKxW	Kiefernforst, Nebenbaumart (10-30%) Birke		7.741
09 Äcker			
LIS	intensiv genutzte Sandäcker		1.686.163
LBS	Ackerbrachen auf Sandböden		4.005
10 Biotope der Grün- und Freiflächen			
PFPK	Grünanlagen unter 2 ha		16.585
PGB	Gartenbrachen		2.058
11 Sonderbiotope			
AHU	Steinhaufen und -wälle, unbeschattet	§	53
AHB	Steinhaufen und -wälle, beschattet	§	903

12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen			
OSDL	Dörfliche Bebauung/ Dorfkern, ländlich		1.727
OGBG	Industrie- und Gewerbebrache mit hohem Grünflächenanteil		3.747
OLI	Gebäude industrieller Landwirtschaft		736
OTxG	Ver- und Entsorgungsanlagen mit hohem Grünflächenanteil		476
OVWO	unbefestigter Weg		22.301

Darüber hinaus wurden entlang der Feldwege und Waldränder zahlreiche Altbäume mit Baumhöhlen und Baumspalten erfasst (Abbildung 12, Tabelle 3).

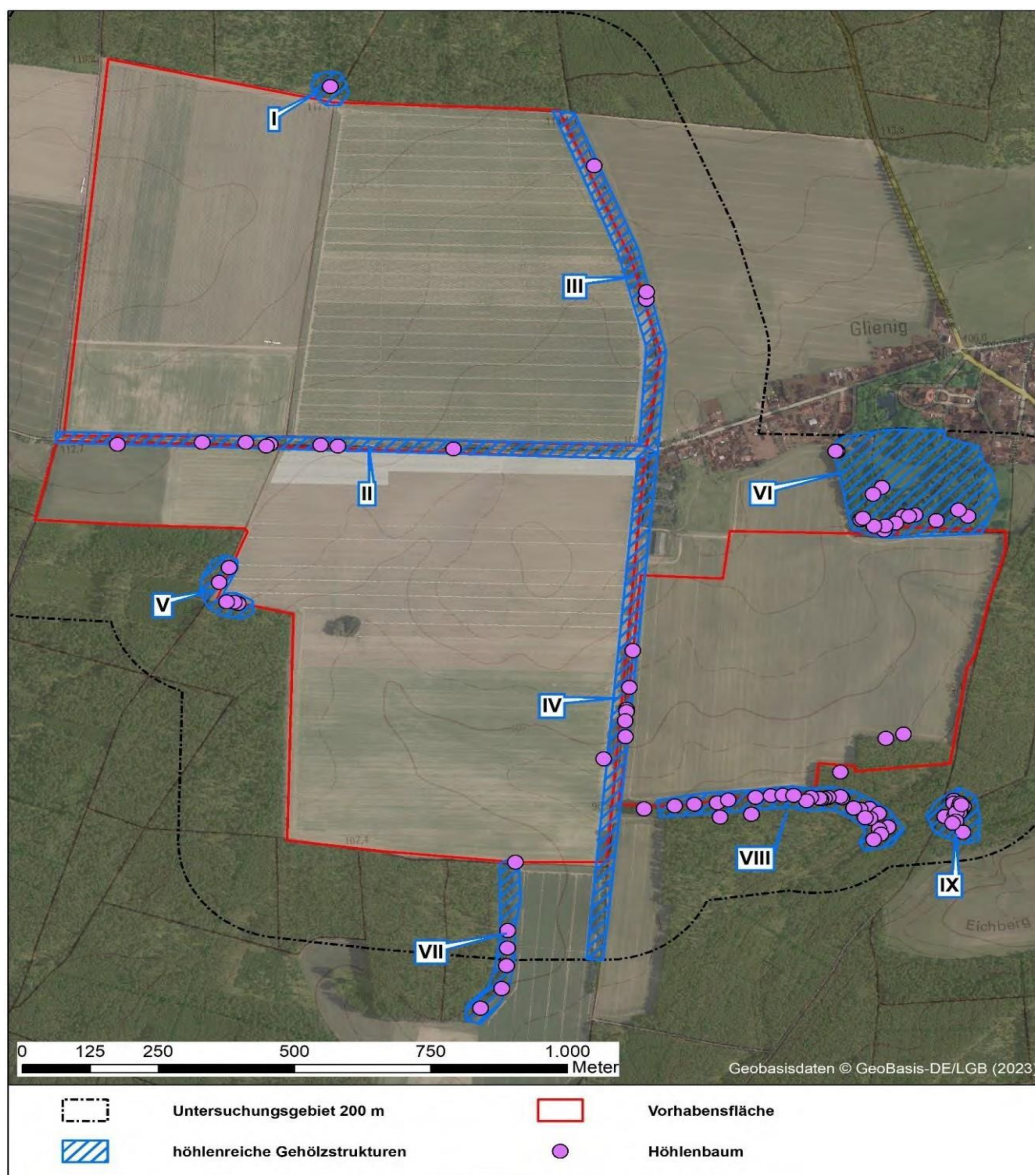


Abbildung 12: Höhlenreiche Gehölzstrukturen

Tabelle 3: Übersicht zu den quartierhöffigen Gehölzbeständen

Nr. (Abb. 12)	Fläche	Höhlenbäume
I	Waldrand, Einzelbaum	1 Höhlenbaum, Robinie
II	Gehölze am mittleren Feldweg	zahlreiche Höhlenbäume (v.a. Robinie)
III	Gehölze am Feldweg nach Norden	Feldweg, teils alte Bäume
IV	Gehölze am Feldweg nach Süden	Feldweg mit Robinien
V	Altbäume am Waldrand	mehrere Altbirken am Waldrand
VI	Schlosspark Glienig	zahlreiche Höhlenbäume am Bestand alter Parkbäume
VII	Baumreihe Waldrand	sechs Höhlenbäume (Roteichen, Linden)
VIII	Baumreihe Waldrand	Waldrand längere Reihe sehr alter Eichen, einige Kiefern mit Baumhöhlen, Birken, Totholz
IX	Altholzinsel	Zahlreiche Höhlenbäume, ein Höhlenbaum mit Großspechthöhlen (Kiefer, Roteiche)

2.1.1.2 Tiere und Biologische Vielfalt

Fledermäuse

Für die Erfassung der Artengruppe Fledermäuse wurden die Detektorbegehungen sowie Ausflugsbeobachtungen durchgeführt. Darüber hinaus fand die stationäre Erfassung von Fledermausrufen.

Bei den Detektorbegehungen werden akustische Nachweise erhoben, teilweise ergänzt durch Sichtnachweise. Die Aufnahme der Lautäußerungen erfolgt über den Einsatz eines Fledermausdetektors (Batlogger M) mit anschließender Analyse der Rufe (10-fach gedehnt) mittels elekon-BatExplorer – Software. Durch ein integriertes GPS-System im Aufnahmegerät lassen sich die Rufe punktgenau verorten. Zu berücksichtigen ist die eingeschränkte Artentrennung bei den Detektorbegehungen für Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii*, *Myotis mystacinus*), für die Langohrarten (*Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*) sowie bei *Myotis*-Arten allgemein unter ungünstigen Aufnahmebedingungen. Bei den Begehungen werden innerhalb des UG neun Transekte gelegt. Bei den Begehungen werden innerhalb des UG neun Transekte gelegt. Die nachfolgende Tabelle 4 gibt einen Überblick über die Charakteristik der Transekte und Abbildung 13 zur Lage im Landschaftsraum.

Tabelle 4: Lage und Länge der Transekte

Transekt Nr.	Länge in m	Lage und Charakteristik des Transektes
1	890	Nördlicher Waldrand am Kiefernwald
2	662	Feldweg, keine Gehölze
3	678	Feldweg von Glienig zum nördlichen Waldrand
4	1.087	Feldweg von Glienig nach Westen, zahlreiche Höhlenbäume
5	456	Waldrand
6	521	Dorfstraße Glienig
7	750	Feldweg von Glienig nach Süden

8	799	Feldweg entlang Kiefernwald
9	746	Waldrand südlicher Kiefernwald
gesamt	6.589	

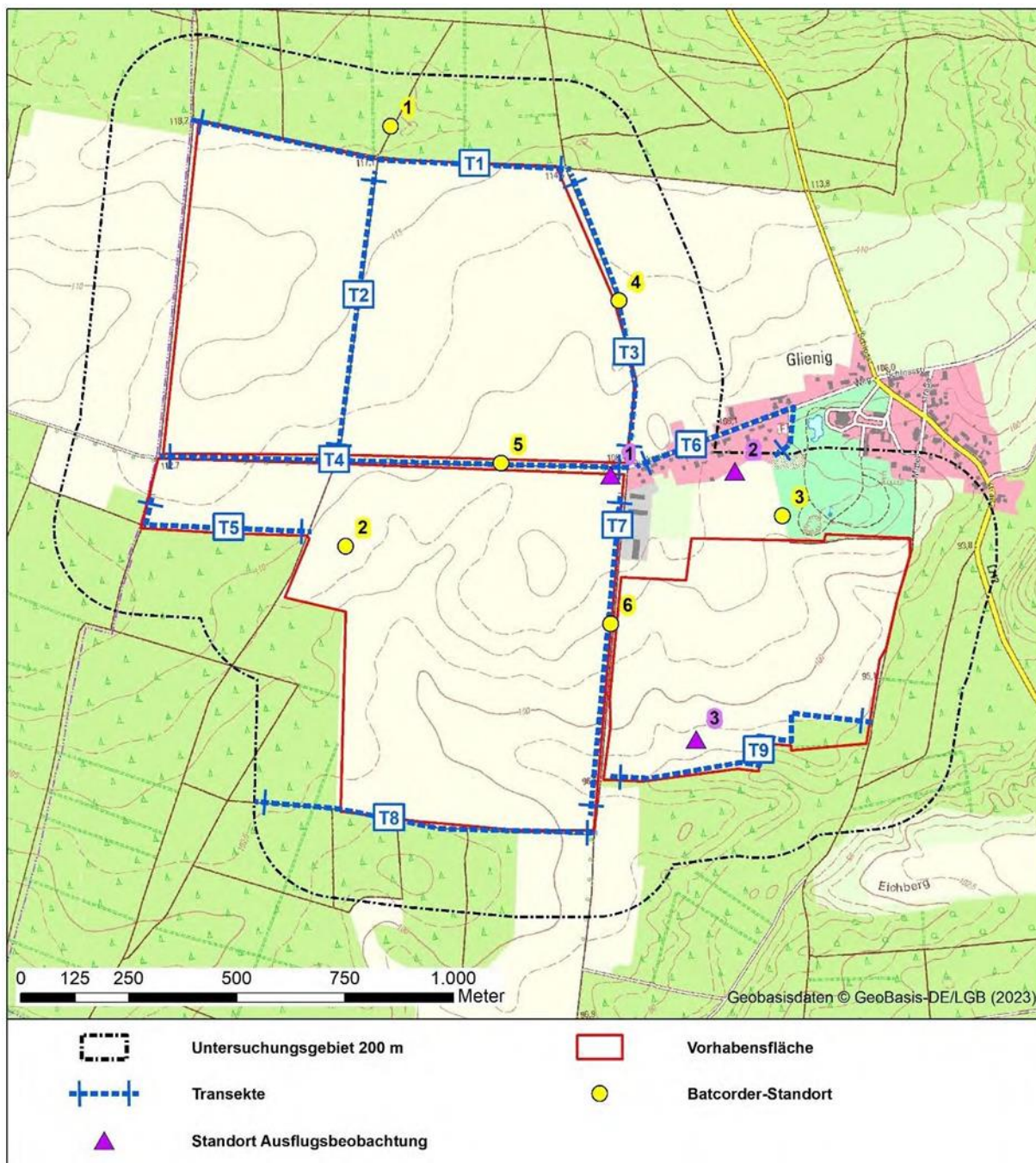


Abbildung 13: Übersicht über die Lage der Transekte, die Standorte der Batcorder sowie die Standorte der Ausflugsbeobachtungen

An drei Standorten erfolgten Ausflugsbeobachtungen vor bzw. an quartierhöffigen Bereichen für Fledermäuse:

- Kreuzung Feldwege am Ortsausgang Glienig (04.08.2023)
- Gärten hinter Gebäuden entlang Buckower Weg (19.07.2023)
- Waldrand mit Alteichen (05.07.2023)

Für die stationäre Erfassung von Fledermausrufen wurde der Batcorder 3.1 (von ecoObs) verwendet. Die Daten werden nachfolgend mit der Analysesoftware bcAdmin und bcDiscriminator ausgewertet. Die Batcorder ermöglichen eine differenzierte Auswertung der Fledermausrufe. Allerdings hängen die Ergebnisse der Aufnahmen auch stark von der Signalqualität ab. Eine schlechte Signalqualität kann zu ungenauen oder auch falschen Artzuweisungen führen. Ist die Diskriminierung auf Grund des überlappenden Rufrepertoires zweier Arten unsicher, wird eine Artengruppe als Ergebnis ausgegeben. Rufe oder Signale, die dem Programm nicht bekannt sind, werden als „Spec.“ gekennzeichnet. Über die Angabe der Bestimmungswahrscheinlichkeit im Auswertungsprogramm ist ersichtlich, mit welcher Wahrscheinlichkeit die Artansprache erfolgen konnte. In jedem Falle ist insbesondere bei Arten, die schnell zu verwechseln sind in ihrer Rufcharakteristik, eine vorsichtige Interpretation der Ergebnisse gefragt. Liegen von einer Art nur sehr wenige Nachweise vor, sind diese grundsätzlich kritischer zu bewerten.

Zu den Arten, die durch die Software generell schlechter erkannt werden, zählen Bechsteinfledermaus (häufig nur als Gruppe Mkm „kleine/mittlere Myotisart“ angesprochen) und Zweifarbfledermaus (häufig daher als Gruppe „Nycmi“ angesprochen, Nyctaloidenrufe“). Rufe von Fledermäusen über Wasser werden auf Grund der starken Echos meist nicht vollständig vermessen und können daher zu Fehlbestimmungen führen. Der Kleine Abendsegler wird durch das Statistikprogramm batIdent zum Teil als Nordfledermaus angesprochen. Insgesamt wurden regelmäßig parallel zu den Transektbegehungen drei Batcorder zur akustischen Erfassung der Rufaktivitäten aufgestellt.

Insgesamt wurden bislang 12 bis 14 Fledermausarten nachgewiesen. Die Differenz entsteht durch die fehlende Möglichkeit der exakten Artansprache bei der Großen und Kleinen Bartfledermaus sowie bei den beiden Langohrarten im Rahmen von akustischen Erfassungen.

Tabelle 5: Übersicht zu den erfassten Fledermausarten im Untersuchungsgebiet Glienig

	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	Rote Liste	
				D	BB
1.	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	V	3
2.	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	3	3
	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	1	2
3.	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	3	3
4.	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	*	4
5.	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	*	2
	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	*	1
6.	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II/ IV	*	1
7.	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	D	2
8.	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II/ IV	2	1
9.	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	*	-
10.	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	*	3
11.	Zweifarfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	IV	D	1

12.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	*	4
-----	-----------------	----------------------------------	----	---	---

RL: Rote Liste; D: Deutschland; BB: Brandenburg; 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, P/4: potenziell gefährdet, G: Gefährdung anzunehmen, D: Daten defizitär, R: extrem selten, V: Vorwarnliste, *: ungefährdet; FFH Anh.: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie Anhang II oder IV;

Das Große Mausohr, die Mopsfledermaus, die Kleine Bartfledermaus sowie die Zweifarbfledermaus sind in der RL Brandenburg in der Kategorie „vom Aussterben bedroht“ aufgeführt. Große Bartfledermaus, Graues Langohr und Kleiner Abendsegler gelten als „stark gefährdet“. Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügel- und Flughautfledermaus gelten der RL Brandenburgs zufolge als „gefährdet“.

Das Große Mausohr und die Mopsfledermaus befinden sich im Anhang II der FFH-RL und darüber hinaus alle Fledermausarten im Anhang IV der FFH-RL.

Brutvögel

Das Untersuchungsgebiet wurde flächendeckend begangen. Dabei wurden die wertgebenden Brutvogelarten (Rote Listen Brandenburg und Deutschland, streng geschützt, europäische Vogelschutzrichtlinie Anhang I) punktgenau erfasst. Diese Bestandserfassung der wertgebenden Brutvögel wurde qualitativ mit Hilfe der Revierkartierung durchgeführt (Methode u.a. bei BERTHOLD 1976, BIBBY ET AL. 1995, SÜDBECK ET AL. 2005). Die Begehungsdaten sind im Anhang der Unterlage „Faunistische Untersuchung im Rahmen der Planung einer Agri-Photovoltaik-Anlage bei Glienig“ aufgeführt.

Die Revierkartierung beruht darauf, dass während der Brutsaison die Vogelarten überwiegend an den Standort gebunden sind. Bei den Kartierungen werden alle Revierkennzeichen wie Gesang, Balzflug, Revierverteidigung etc. registriert und zur Bestimmung der Anzahl an Revieren herangezogen. Mit Hilfe dieser Methode ist eine annähernd genaue Einschätzung der Anzahl an Brutpaaren möglich.

Die euryöken Brutvogelarten wurden überwiegend semiquantitativ erfasst. Dazu wurde das UG im Sinne der Bildung von möglichst homogenen Habitatflächen in 15 Teilflächen aufgeteilt. Dadurch ist eine detaillierte Darstellung der Wertigkeit der verschiedenen Flächen möglich.

Insgesamt wurden 61 Brutvogelarten nachgewiesen, darunter neun streng geschützte Arten sowie sechs Arten des Anhang I der europäischen Vogelschutz-Richtlinie (Tabelle 6).

Tabelle 6: Wertgebende Brutvogelarten auf der Vorhabenfläche zuzüglich 200 m

Nr.	Deutscher Artname	Art-kürzel	Wissenschaftlicher Art-name	Anzahl BP	BNat SchG	VS-RL	Rote Liste	
							D	BB
1.	Baumfalke	Bf	<i>Falco subbuteo</i>	(1)	§§		3	1
2.	Baumpieper	Bp	<i>Anthus trivialis</i>	14	§		V	V
3.	Bluthänfling	Bh	<i>Linaria cannabina</i>	1	§		3	3
4.	Dorngrasmücke	Dg	<i>Sylvia communis</i>	5	§			V
5.	Feldlerche	Fl	<i>Alauda arvensis</i>	~83	§		3	3
6.	Feldsperling	Fe	<i>Passer montanus</i>	7	§		V	V
7.	Gartenrotschwanz	Gr	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	§			
8.	Grauammer	Ga	<i>Miliaria calandra</i>	4	§§		V	
9.	Grauschnäpper	Gs	<i>Muscicapa striata</i>	3	§		V	V
10.	Grünspecht	Gü	<i>Picus viridis</i>	1	§§			
11.	Heidelerche	Hei	<i>Lullula arborea</i>	20	§§	I	V	V

12.	Kuckuck	Ku	<i>Cuculus canorus</i>	2	§		3	
13.	Mehlschwalbe	Ms	<i>Delichon urbica</i>	>10	§		3	
14.	Neuntöter	Nt	<i>Lanius collurio</i>	4	§	I		3
15.	Ortolan	O	<i>Emberiza hortulana</i>	7	§§	I		3
16.	Pirol	P	<i>Oriolus oriolus</i>	7	§		V	
17.	Rauchschwalbe	Rs	<i>Hirundo rustica</i>	>10	§		V	V
18.	Rotmilan	Rm	<i>Milvus milvus</i>	1	§§	I		
19.	Schafstelze	St	<i>Motacilla flava</i>	9	§			
20.	Schwarzspecht	Ssp	<i>Dryocopus martius</i>	2	§§	I		
21.	Star	S	<i>Sturnus vulgaris</i>	17	§		3	
22.	Wachtel	Wa	<i>Coturnix coturnix</i>	3	§		V	
23.	Waldkauz	Wk	<i>Strix aluco</i>	1	§§			
24.	Ziegenmelker	Zm	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	§§	I	3	3

Die Abbildungen 14 und 15 nachfolgend zeigen die Lage der Brutreviere der geschützten und/oder gefährdeten Brutvogelarten.

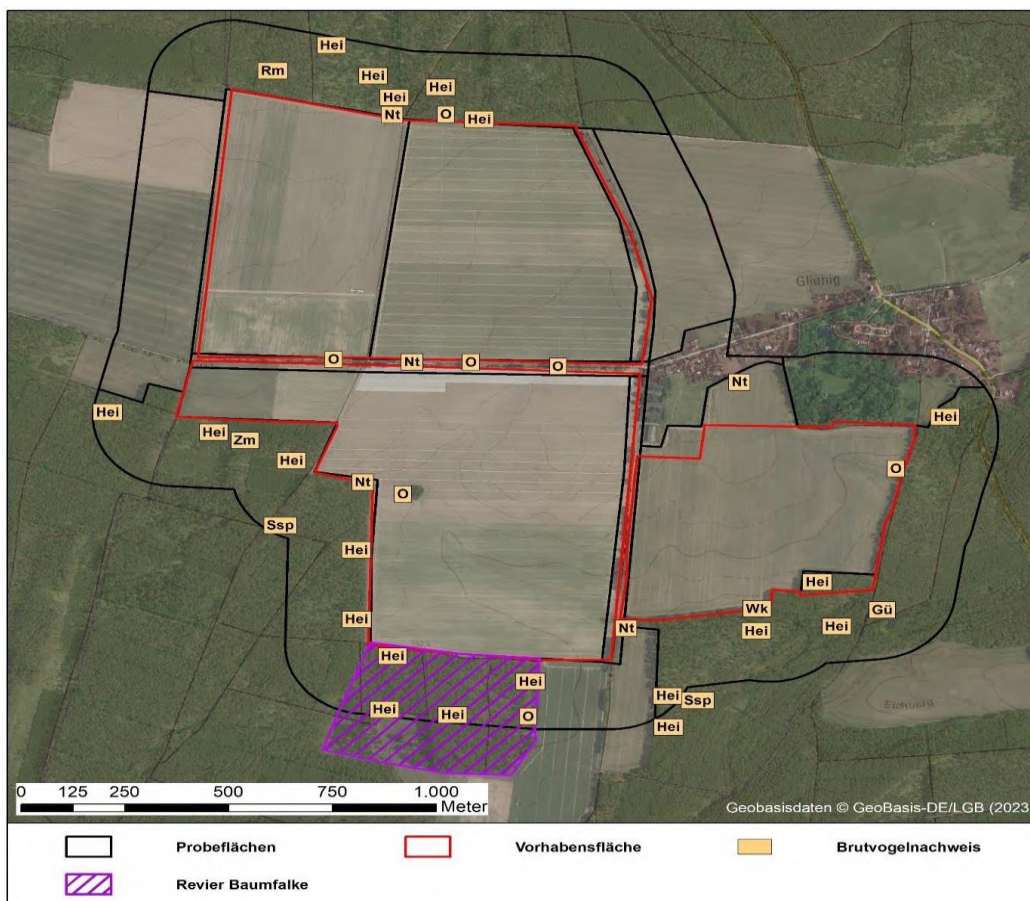


Abbildung 14: Übersicht zum Vorkommen von streng geschützten Brutvogelarten sowie von Brutvogelarten des Anhangs I der europäischen Vogelschutz-Richtlinie

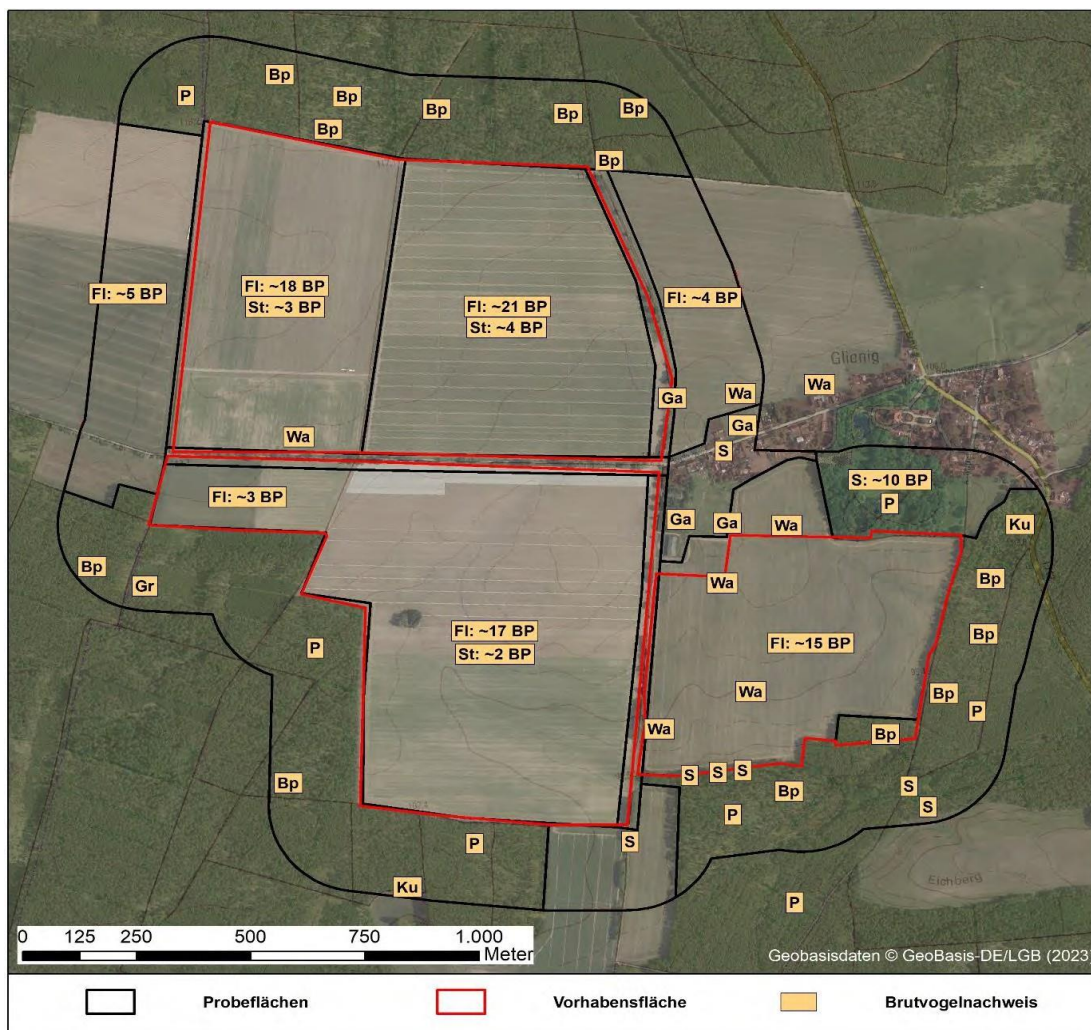


Abbildung 15: Übersicht zum Vorkommen gefährdeter Brutvogelarten gemäß den Roten Listen Deutschlands und Brandenburgs

Amphibien

Im UG wurden an zwei Terminen die Amphibien an drei Teichen erfasst (Abbildung 16). Schwerpunktmäßig erfolgten die Erfassungen über rufende Individuen sowie die unmittelbare Suche nach Individuen, Laich oder Kaulquappen.



Abbildung 16: Lage von potenziellen Laichgewässern im Siedlungsbereich Glienig

Insgesamt wurden drei Amphibienarten nachgewiesen, das Vorkommen des verbreitet in Brandenburg auftretenden Teichmolches ist in den Parkteichen sehr wahrscheinlich (Tabelle 7). Ein Auftreten von Amphibien im Vorhabensgebiet wurde nicht nachgewiesen. Es ist keine Eignung als Sommerhabitat gegeben.

Tabelle 7: Ergebnisse der Amphibienerfassung

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	BNatschG	FFH-RL	Rote Liste	
				D	BB
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	§	-	-	-
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	§	-	-	3
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	-	-	-	-
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	§	-	-	-

Reptilien

Die Erfassung der Zauneidechse erfolgte im Rahmen von vier Begehungen. Entscheidend für den Erfassungserfolg sind dabei günstige Wetterbedingungen, vor allem Temperaturen um die 20°C und wenig oder möglichst gar kein Wind.

Schwerpunkt verstärkter Kontrollen sind geeignete Strukturgradienten (Grenzlinien) mit hinreichenden Angeboten an Sonn-, Eiablage- und Jagdflächen. Als Verstecke geeignete lose Gegenstände (Steine, Pappen, Bretter etc.) wurden gewendet, um auch versteckte Individuen erfassen zu können. Die Zauneidechsen werden durch das langsame Abschreiten der Flächen erfasst. Dabei wurde berücksichtigt, dass der Schwerpunkt der Vorkommen in den mindestens halbtägig besonnenen Flächen liegt. Insgesamt wurden innerhalb des UG vier Transekte entlang der Feldwege gelegt (Abbildung 17, Tabelle 8).

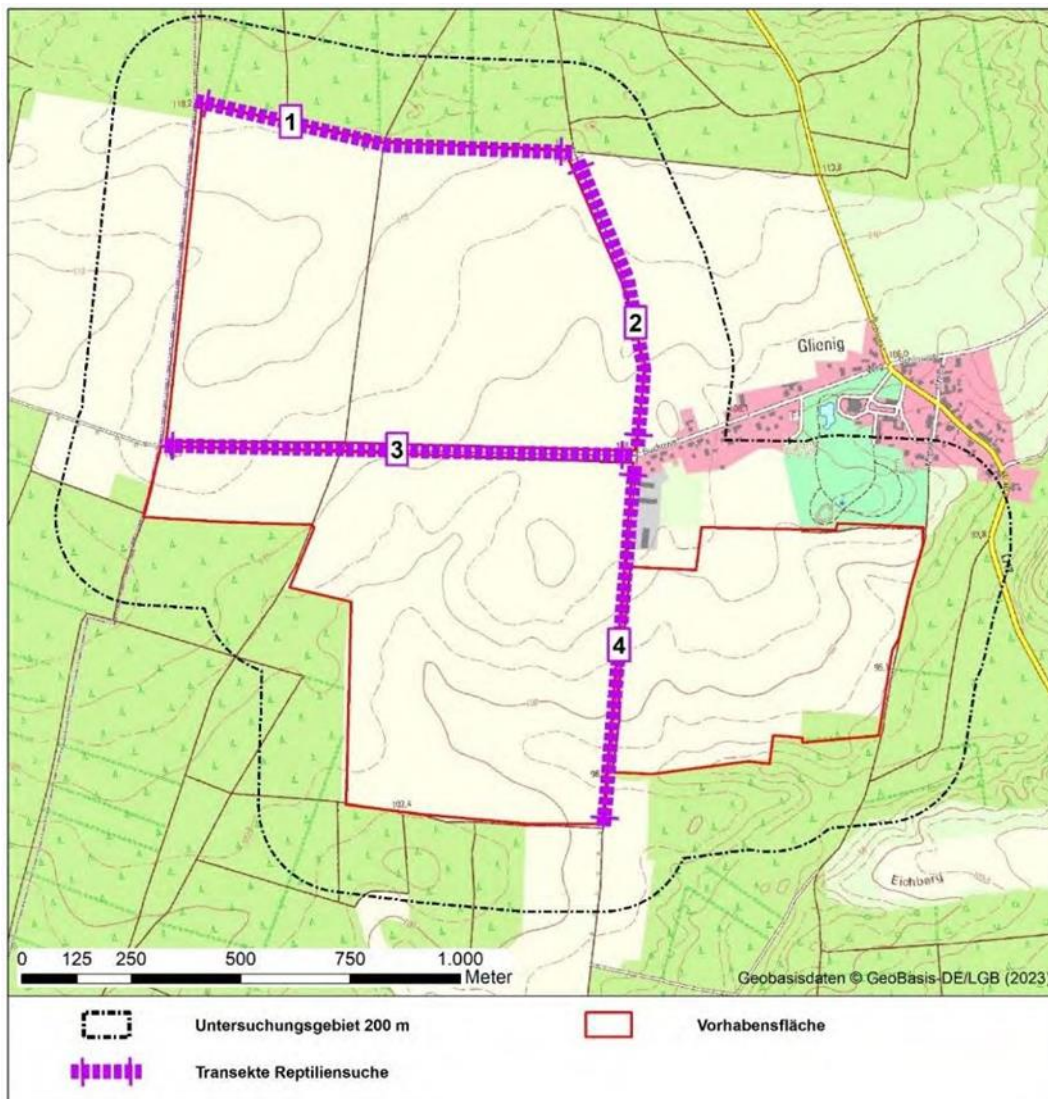


Abbildung 17: Transecte zur Erfassung der Reptilien

Tabelle 8: Transecte zu den Untersuchungen der Zauneidechse

Transect Nr.	Länge in m	Lage und Charakteristik des Transectes
1	890	Nördlicher Waldrand am Kiefernwald
2	678	Feldweg von Glienig zum nördlichen Waldrand
3	1.087	Feldweg von Glienig nach Westen, zahlreiche Höhlenbäume
4	750	Feldweg von Glienig nach Süden
gesamt	3.405	

Es wurden zwei Reptilienarten nachgewiesen. Vorkommen der Ringelnatter beziehen sich auf den Park Glienig sowie nach Angaben der Anwohner auf ein gelegentliches Auftreten in den Hausgärten.

Tabelle 9: Ergebnisse der Reptilienerfassung

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	BNatschG	FFH-RL	Rote Liste	
				D	BB
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	§	-	-	3
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	§§	Anhang IV	V	3

Die Zauneidechse wurde mit insgesamt 20 Individuen im UG nachgewiesen. Tabelle 10 und Abbildung 18 zeigen die Nachweise der Zauneidechse. Demnach ist von einem Vorkommen der Art entlang der Feldwege des UG auszugehen.

Tabelle 10: Begehungsübersicht zur Erfassung der Reptilien

Habitatfläche	Fundpunkt Ref. Nr. (siehe Abb. 16)	Datum	Anzahl Ind.	Nachweise Zauneidechse
I	1.	28.04.2023	1	adultes Männchen
	2.	09.05.2023	1	adultes Weibchen
II	3.	09.05.2023	1	subadultes Exemplar
	4.	29.06.2023	2	adulte Weibchen
	5.	29.06.2023	1	adultes Weibchen
	6.	16.08.2023	2	adulte Exemplare
	7.	12.09.2023	2	Schlüpflinge
	8.	16.08.2023	1	adultes Exemplar
	9.	15.06.2023	2	subadulte Exemplare
III	10.	09.05.2023	2	subadulte Exemplare
	11.	28.04.2023	1	subadultes Exemplar
	12.	09.05.2023	1	adultes Weibchen
	13.	09.05.2023	1	adultes Weibchen
IV				geeignetes Zauneidechsenhabitat, Vorkommen wahrscheinlich
V				nachgewiesenes Zauneidechsenhabitat in Hausgärten, regelmäßiges Auftreten Ringelnatter; Nachweise Anwohner Buckower Weg (Fotobelege)
VI	14.	16.08.2023	1	adultes Weibchen
	15.	16.08.2023	1	adultes Weibchen



Abbildung 18: Nachweise der Zauneidechse sowie geeignete Habitate im UG Glienig

Hügelbauende Ameisen

In Deutschland kommen 114 Ameisenarten vor, wovon 22 Arten der Gattung *Formica* angehören. Die Gattung *Formica* wird in vier Untergattungen aufgeteilt. *Formica* s. str. (Waldameisen im engen Sinne), *Coptoformica* (Kerbameisen), *Serviformica* (Hilfs- bzw. Sklavenameisen) und *Raptiformica* (Raubameisen). Gemäß BArtSchV gelten 13 Arten der Gattung *Formica* als besonders geschützt. Hierunter zählen die hügelbauenden Waldameisen bis auf *Formica sanguinea*.

Zur Ameisenkartierung wird eine systematische Begehung des Untersuchungsgebietes in einem 20 bis 30 Meter breiten Streifen ausgehend vom Waldrand durchgeführt. Das Hauptaugenmerk liegt bei der Erfassung auf den Bestandsrändern von Wald oder Feldgehölzen. Entlang von

Feldwegen werden die vorhandenen Bäume auf Belauf von Ameisen überprüft, um Hinweise auf ein Nest in der Nähe zu erhalten.

Insgesamt wurden an vier Standorten hügelbauende Ameisen vorgefunden.

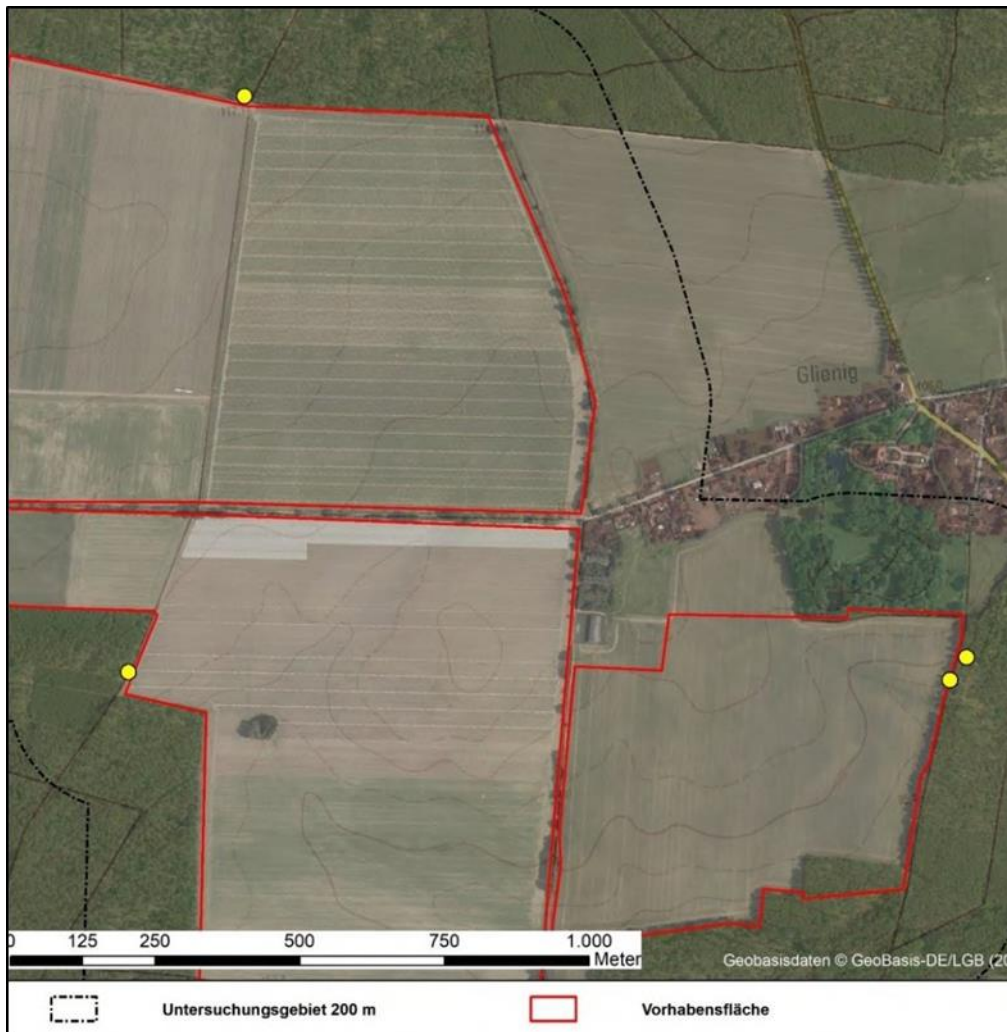


Abbildung 19: Nachweise hügelbauender Ameisen

2.1.2 Fläche und Boden

Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von 158 ha, die überwiegend als Ackerfläche genutzt wird und liegt in der Bodenregion Altmoränenlandschaften mit Leitböden: Braunerde, Podsol, Pseudogley, Parabraunerde, Gley und Moor. Die Grundkarte der BÜK 300 weist Böden aus glazialen Sedimenten einschließlich ihrer periglazialen Überprägungen mit überwiegend podsolige, lessivierte Braunerden und Podsol-Braunerden sowie gering verbreitet podsolige, lessivierte Braunerden aus Lehmsand, sowie überwiegend Braunerden, z.T. lessiviert und gering verbreitet vergleyte Braunerden und Gley-Braunerden aus Sand über deluvialen Sand oder Lehmsand.

Die Böden werden intensiv landwirtschaftlich genutzt und erfüllen gem. § 2 BBodSchG die natürlichen Bodenfunktionen als Bestandteil des Naturhaushalts in hohem Maße (Ausgleichskörper im

Wasserhaushalt) und die Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stofflichen Einwirkungen in geringem Maße. Weitere Bodenfunktionen, wie die natürliche Bodenfruchtbarkeit oder auch die Funktion als Archiv der Kulturgeschichte sind als sehr gering eingestuft. Die Böden im Plangebiet weisen insgesamt entsprechend keinen besonderen Wert auf.

Als grundwasserferne Böden ist durch die signifikant abnehmende Klimatische Wasserbilanz im Sommerhalbjahr im dreißigjährigen Zeitraum (1991-2020) mit einer zunehmenden Trockenheit und damit verbundenen notwendigen intensiven Bewässerungsmaßnahmen zu rechnen. Die Bodenfunktionen sind durch Bodenverdichtung gering gefährdet.

2.1.3 Grund- und Oberflächengewässer

Das Untersuchungsgebiet weist eine durchschnittliche Grundwasserneubildungsrate zwischen 47 und 171 mm/a. Weiterhin beträgt der Grundwasserflurabstand innerhalb des Plangebietes zwischen 20 und 40 m u. GOK. Das Plangebiet ist entsprechend grundwasserfern. Ein besonderer Schutzbedarf für das Schutzzut Grundwasser ist hier nicht festzustellen.

Innerhalb des Plangebietes wurden keine Oberflächenwasser erfasst.

2.1.4 Klima/Luft

Der Vorhabenbereich weist eine Niederschlagsrate im Jahr von 661mm im 30-jährigen Zeitraum von 1991-2020 auf. Die Durchschnittstemperatur liegt bei 9,3°C im 30-jährigen Zeitraum 1991-2020 pro Jahr.

Makroklima

Die lufthygienischen Verhältnisse im Vorhabengebiet werden nicht von den Emittenten der näheren Umgebung bestimmt. Im Nahbereich des Vorhabens sind keine nennenswerten Emittenten zu verzeichnen. Es befindet sich intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet. Südlich des Plangebietes grenzen Waldbestände an. Entsprechend ist von einer guten lufthygienischen Situation im Vorhabengebiet auszugehen.

Mikro-/Mesoklima

Mikroklimatisch sind vor allem Vegetationsbedeckung, Versiegelungsgrad und Bodennutzung von Bedeutung. Die Ackerfläche im Vorhabengebiet haben keine besondere Bedeutung für die Frischluftproduktion. Die angrenzenden Waldbestände sind hingegen geeignete Frischluftproduzenten.

2.1.5 Landschaftsbild

Naturräumlich nach SCHOLZ 1962 liegt das UG innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit Fläming (85) in der Untereinheit „Östliche Fläminghochfläche“ (857). Gemäß der LaPro Brandenburg wird das Landschaftsbild in dem Plangebiet von sehr geringer bis geringer Bedeutung eingestuft. Die Flächen liegen in ackerbaulich geprägten, weiträumigen Landschaften. Nördlich und südlich grenzen Waldbestände an den Plangebiet an. Die davor liegende gehölzarme Landschaft mit vorherrschender Ackernutzung ist eine deutlich durch menschliche Nutzung überprägte Fläche mit Elementen naturraumtypischer Kulturlandschaft. Der Umfang vorhandener Landschaftselemente ist mäßig und weist eine eher allgemeine Bedeutung für das Landschaftsbild auf.

2.1.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes sind derzeit keine Kultur- und sonstigen Sachgüter wie Natur- oder Baudenkmale vorhanden. Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet ist derzeit ein Bodendenkmal im Sinne des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. Bbg. 9, 215 ff) §§ 1 (1), 2 (1)-(2) registriert.

Registrierkennzeichnung: BD i. B. 12433, Glienig 1, Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkern Neuzeit

Etwaige Bodeneingriffe sind nicht im Bereich des Bodendenkmals vorgesehen.

Der südöstliche Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes grenzt direkt an das südliche Ende des zum Schloss Glienig gehörenden Gartendenkmals "Parkanlage mit Tuffsteingrotte". Um Beeinträchtigungen auf Denkmale im Planungsprozess festzustellen, analysieren und bewerten zu können, wurden die vorliegenden Unterlagen (*Gutachten von Fr. Katrin Schulze aus 2009; Beurteilung vom Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum vom 22.08.2016*) ausgewertet und bei der Planung berücksichtigt.

Zudem wurde in einem Ortstermin mit der Unteren Denkmalschutzbehörde, dem Vorhabenträger und dem Planungsbüro am 28.10.2025 das Denkmal und potenzielle Blickbeziehungen vor Ort besichtigt.

2.1.7 Wechselwirkungen

Zu den Umweltauswirkungen eines Vorhabens zählen nicht nur die direkten Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter, sondern auch die indirekten, die aus den Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern resultieren können. Diese Wechselwirkungen können unmittelbar zwischen den Schutzgütern auftreten oder durch Verlagerungseffekte bzw. komplexe Wirkungszusammenhänge bedingt sein, da das ökologische Leistungsvermögen eines Gebietes aus dem Zusammenspiel aller Funktionen und Potenziale resultiert.

Auch Kompensationsmaßnahmen für ein anderes als das unmittelbar betroffene Schutzgut sind als Wechselwirkungen einzustufen. Ohne die Berücksichtigung des komplexen Wirkungsgefüges besteht die Gefahr, dass wichtige Zusammenhänge übersehen werden, die bei der Analyse der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens relevant sein können. Daher ist die Berücksichtigung von Wechselwirkungen ein wesentlicher Bestandteil der Umweltvorsorge.

Die verschiedenen Umweltaspekte beeinflussen sich in unterschiedlichem Maße gegenseitig. Diese Wechselwirkungen müssen bei der Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens berücksichtigt werden, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen zu erkennen und zu bewerten. In der folgenden Beziehungsmatrix werden die Intensitäten der Wechselwirkungen veranschaulicht und allgemein bewertet.

Tabelle 11: Wechselwirkungen

	B	Boden und Fläche	Wasser (Grundwasser)	Wasser (Oberflächenwasser)	Luft und Klima	Arten / Biotope	Landschaft	Mensch, insbesondere	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
A									
Boden und Fläche			x		x	x			x
Wasser (Grundwasser)		x		x		x		x	
Wasser (Oberflächengewässer)		x	x		x	x	x	x	
Luft und Klima						x		x	
Arten / Biotope		x	x		x		x	x	
Landschaft						x		x	
Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit									
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter							x	x	

Erläuterungen

A beeinflusst B:

x allgemeine Wechselwirkung vorhanden

X besondere Wechselwirkung durch das konkrete Vorhaben und seine Begleitmaßnahmen gegeben

Die Errichtung und der Betrieb der geplanten Agri-PV-Anlage führen zu vielfältigen, überwiegend geringfügigen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern. Diese ergeben sich insbesondere aus der punktuellen baulichen Inanspruchnahme der Fläche, der weiterhin bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung sowie der offenen, aufgeständerten Bauweise der Anlage.

Boden – Wasser

Die nur geringfügige Versiegelung durch punktuelle Fundamente bzw. gerammte Tragelemente bewirkt keine relevante Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens bleibt weitgehend erhalten, sodass sich keine negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung oder das Grundwasserdargebot ergeben. Eine nachteilige Wechselwirkung zwischen Boden und Wasser ist daher nicht zu erwarten.

Boden – Pflanzen/Tiere (Biotope)

Die fortgesetzte landwirtschaftliche Nutzung unter den Agri-PV-Modulen ermöglicht weiterhin eine pflanzliche Bodenbedeckung. Gleichzeitig können sich durch veränderte Licht- und Feuchteverhältnisse kleinräumige Standortbedingungen einstellen, die eine erhöhte strukturelle Vielfalt begünstigen. Negative Wechselwirkungen sind aufgrund der geringen Eingriffstiefe und der angepassten Bewirtschaftung nicht zu erwarten.

Wasser – Pflanzen/Tiere

Da weder Oberflächengewässer betroffen sind noch relevante Veränderungen des Wasserhaushalts eintreten, bleiben wasserabhängige Lebensräume unbeeinträchtigt. Die Grundwasserverhältnisse bleiben stabil, sodass keine nachteiligen Auswirkungen auf Vegetation oder Fauna zu erwarten sind.

Klima/Luft – Boden – Vegetation

Durch den geringen Versiegelungsgrad und den Erhalt offener Bodenflächen bleibt die Funktion des Plangebiets als Kaltluftentstehungsgebiet erhalten. Die Vegetationsbedeckung unterstützt weiterhin Verdunstungs- und Kühlungsprozesse. Die Wechselwirkungen zwischen Klima, Boden und Vegetation bleiben insgesamt erhalten und werden nicht erheblich beeinträchtigt.

Landschaft – Mensch (Erholung)

Die landschaftliche Einbindung der Agri-PV-Anlage durch den Erhalt und die Ergänzung von Gehölzstrukturen reduziert visuelle Wirkungen auf das Landschaftsbild. Auswirkungen auf die Erholungsfunktion der Landschaft sind daher gering. Gleichzeitig trägt die Doppelnutzung aus Landwirtschaft und Energieerzeugung zu einer nachhaltigen Flächennutzung bei.

Kultur- und Sachgüter – Landschaft

Da sich keine Kultur- oder Sachgüter innerhalb des Plangebietes befinden und bekannte Bodendenkmale außerhalb des Eingriffsbereichs liegen, bestehen keine relevanten Wechselwirkungen.

Mensch – Klima/Luft

Im Betrieb entstehen keine Emissionen in Luft oder Klima. Die Anlage leistet einen positiven Beitrag zum Klimaschutz durch die Erzeugung erneuerbarer Energien, ohne gleichzeitig lokale klimatische Belastungen zu verursachen.

2.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Auf lokaler Ebene sind bei Nichtdurchführung der Planung kaum Änderungen des gegenwärtigen Umweltzustands zu erwarten. Insgesamt würde eine Nichtdurchführung der Planung die Erfüllung der energie- und umweltpolitischen Zielsetzungen des Landes Brandenburg, der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union weiter erschweren. Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung der Planung die Agrarflächen im Gebiet des Bebauungsplans (und darüber hinaus) im Wesentlichen wie bisher weiter genutzt werden. Änderungen sind hier lediglich bei Änderungen im Agrarmarkt oder der Förderbedingungen zu erwarten. Die Umsetzung der Klimaschutzziele müsste an anderer Stelle, voraussichtlich auf anderen landwirtschaftlichen Flächen, verfolgt werden. In der Regel kann die Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung in der Praxis mit geringem Aufwand festgestellt werden. Insbesondere, wenn bereits vor Beginn der Planung ein weitgehend gleichbleibender Zustand bestanden hat, kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass dieser sich auch künftig ohne die Planung nicht grundsätzlich verändern wird.

2.3 Artenschutz

2.3.1 Rechtliche Grundlagen

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen ergeben sich zum einen aus dem Bundesnaturschutzgesetz (Kapitel 5 BNatSchG) sowie zum anderen direkt aus den europäischen Richtlinien 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) und 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie). In den Regelungen des

BNatSchG wird zwischen den „besonders“ und den „streng“ geschützten Arten unterschieden. Die unterschiedlichen Schutzkategorien des Artenschutzes basieren auf nationalem und internationalem Recht. Sie werden gemäß § 7 Abs. 2, Nr. 13 und 14 BNatSchG wie folgt definiert:

§ 7 Nr. 13 – besonders geschützte Arten

- a) Arten der Anhänge A und B der EG – Artenschutzverordnung (EG-VO)
- b) Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie (VSch-RL)
- c) Arten der Anlage 1, die in Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) mit einem Kreuz gekennzeichnet sind

§ 7 Nr. 14 – streng geschützte Arten

- a) Arten des Anhangs A der EG – Artenschutzverordnung (EG-VO)
- b) Arten des Anhangs IV der FFH-RL
- c) Arten der Anlage 1, die in Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) mit einem Kreuz gekennzeichnet sind.

Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-RL - sowie in den Artikeln 5, 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 30. November 2009 - Vogelschutz-Richtlinie VSch-RL - festgelegt. Im nationalen deutschen Naturschutzrecht ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG umgesetzt. Die Länder können keine abweichenden Regelungen zum Artenschutz treffen.

Daher stehen die europarechtlich geschützten Arten im Fokus von artenschutzrechtlichen Betrachtungen. Dazu gehören folgende Arten:

- Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Heimische europäische Vogelarten

Umwelthaftung bei Biodiversitätsschäden

Der § 19 Absatz 3 des BNatSchG in der Fassung vom 08.04.2008 wurde in die Neufassung des BNatSchG nicht übernommen. Nach dem BNatSchG in der Fassung vom 07.08.2013 erfolgt gemäß § 19 BNatSchG die Prüfung für die Arten und Lebensräume, die in Art. 4 Abs. 2 oder in Anhang I der VSch-RL oder in den Anhängen II und IV der FFH-RL aufgeführt sind sowie auf natürliche Lebensräume. Da die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Arten des Art. 4 Abs. 2 oder in Anhang I der VSch-RL (Europäische Vogelarten) und deren Lebensräume durch die Prüfung gemäß § 44 BNatSchG hinreichend abgeprüft werden, ergibt sich demnach die Prüfung gemäß § 19 BNatSchG „nur noch“ für die Arten des Anhangs II der FFH-RL, die nicht auch Arten des Anhang IV sind, sowie für natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (außerhalb von FFH-Gebieten).

Arten, die weder europarechtlich geschützt sind noch zu den Verantwortungsarten und den Arten nach § 19 BNatSchG zählen, sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

2.3.2 Mögliche Ausnahmen und Befreiungen

Die Möglichkeit von Ausnahmen bzw. Befreiungen kann erst in Verbindung mit der artenschutzrechtlichen Prüfung in Genehmigungsverfahren erwogen werden, sofern unvermeidbare Verbotstatbestände eintreten. Die Ausführungen hier haben daher lediglich informativen Charakter.

Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt bzw. können nicht ausgeschlossen werden, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Danach können „die nach Landesrecht zuständigen Behörden (...) von den Verboten des § 44 im Einzelfall (...) Ausnahmen zulassen,

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger gemeinwirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. 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
5. 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 Populationen einer Art nicht verschlechtert. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Soweit es sich nicht um Tiere und Pflanzen der streng geschützten Arten handelt, können die Landesregierungen Ausnahmen nach Satz 1 auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Die Landesregierungen können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.“

Die Voraussetzungen für eine Ausnahme sind demnach in Anlehnung an Art. 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses,
- keine zumutbaren Alternativen vorhanden,
- keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art,
- bei Arten nach Anhang IV FFH-RL Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der Population (gemäß Art. 16 Abs. 1 FFH-RL).

Eine Ausnahme nach § 45 (7) wird bei Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten erforderlich, wenn die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt sind. Dies bedeutet, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern kann und / oder die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang - trotz Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen - nicht mehr gewährleistet werden kann.

Befreiungen nach § 67 BNatSchG

„Von den Verboten des § 44 kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses sowie die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden (...).“

2.3.3 Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG

2.3.3.1 Vorgehen

In der artenschutzrechtlichen Potentialabschätzung nach § 44 BNatSchG ist für die europarechtlich geschützten Arten zu beurteilen, ob

- Tiere der besonders geschützten Art verletzt oder getötet werden [§ 44 (1), Nr. 1]
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art verschlechtert [§ 44 (1) Nr. 2].
- Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden [§ 44 (1) Nr. 3] und die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte infolge der Eingriffe nicht mehr erfüllt ist [§ 44 (1) Nr. 3]
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie o. ihre Standorte beschädigt oder zerstört werden [§ 44 (1) Nr. 4]

Aufgrund der großen Anzahl potenziell betroffener Arten ist es sinnvoll, die für das Vorhaben relevanten Arten systematisch einzugrenzen. Die Eingrenzungen können aufgrund eines geographischen, eines ökologischen oder aufgrund eines wirkungsbezogenen Ansatzes vorgenommen werden (vgl. GELLERMANN & SCHREIBER, 2007; S.194 ff). Nach einer vorab durchgeführten Daten- und Literaturrecherche können folgende Arten ausgeschlossen werden:

- geographischer Ansatz: Arten, die aufgrund ihrer natürlichen Verbreitung nicht im Planungsraum vorkommen (nach Verbreitungskarten und -angaben)
- ökologischer Ansatz: Arten, die im Wirkungsraum des Vorhabens nicht vorkommen können, weil ihre Habitate nicht vorhanden sind (Beurteilung z. B. auf Basis von Biotopkartierungen, Luftbildern, Geländebegehungen); dabei werden aber nur Arten ausgeschlossen, deren Hauptlebensraumtyp generell nicht vorhanden ist („Lebensraumgrobfilter“, z. B. Wälder, Grünland, Gewässer, Küsten, Siedlung) bzw. die eine sehr enge Bindung an ganz spezielle, seltene Habitate haben, die im Gebiet nicht vorkommen (z.B. Moore, Sümpfe, Kiesbänke, Lösswände)
- wirkungsbezogener Ansatz: Arten, bei denen eine Empfindlichkeit gegenüber den projektspezifischen Wirkungen grundsätzlich nicht vorhanden oder projektspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können

Für die artenschutzrechtliche Potentialabschätzung wurden folgende Grundlagen herangezogen:

- Ergebnisse der avifaunistisch-gutachterlichen Bestandserfassung (Biokart, 2025)
- Ergebnisse der Biotopkartierung (Biokart, 2025).

2.3.3.2 Vögel

Folgende Brutvogelarten sind artenschutzrechtlich zu prüfen. Euryöke Brutvogelarten werden in zwei brutökologischen Gilden zusammengefasst.

Tabelle 12: Schutz- und Gefährdungsstatus der Brutvogelarten, artenschutzrechtliche Relevanz

Artname		VS-RL	BNat SchG	RL		Artdatenblatt
				D	BB	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		§	3	3	A 1
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>		§§	V		A 2
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I	§		3	A 3
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	I	§§	3	3	A 4
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	I	§§			A 5
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>		§			A 6
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		§	V		A 7
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>		§§			A 8
Ökologische Gilde: Gebüschbrüter / Baumbrüter						
Amsel	<i>Turdus merula</i>		§			G 1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		§		V	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		§	V		
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		§			
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		§			
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		§			
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		§			
Ökologische Gilde: Baumhöhlen- und Nischenbrüter, breites Habitatspektrum, auch Nistkästen						
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		§			G 2
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		§	V	V	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		§			
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		§	3		

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

A 1: Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>
1. Charakterisierung und Vorkommen
1.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Feldlerche lebt in offenen gehölzarmen Fluren. Sie ist ein Erstbesiedler schwach bewachsener Tagelbauflächen bis zur Reitgrasgesellschaft; Abnahme der Dichte mit Aufkommen von Gehölzen; Bodenbrüter auf trockenen bis wechselfeuchten Böden; als reviertreu eingestuft, geringste Nestabstände 40 m, Reviergröße in Deutschland im Durchschnitt 0,5 bzw. 0,79 ha (BAUER et al. 2005). Dichtefördernd wirken in der einförmigen Feldflur flächengliedernde Strukturen (Raine, Feldwege, sehr niedriges Gebüsch). Bei hohem Feldrainanteil steigt die Siedlungsdichte. Auf Grünlandflächen werden niedrigere Abundanzen als auf Acker beobachtet. Die Siedlungsdichte geht ebenfalls bei Anwesenheit hochragender Einzelstrukturen zurück. Ab Juni Lösung der Revierbindung und Zusammenfinden zu großen Trupps. Außerhalb der Brutzeit kommt die Art auf abgeernteten Feldern, geschnittenen Grünflächen und Futterschlägen, Ruderalflächen, Ödland vor, im Winter auch im Randbereich von Siedlungen vorkommend (BAUER et al. 2005).		
1.2 Verbreitung in Brandenburg (RYSILAVY ET AL. 2011, 2019)		
In Brandenburg kommt die Feldlerche noch in fast allen Naturräumen regelmäßig vor. Jedoch ist seit einigen Jahren ein beständiger Rückgang der Art zu betrachten. Derzeit wird von einem Landesbestand von 3000.000 bis 400.000 BP ausgegangen, aber anhand der Schätzungen für 103 MTB mit 33.000 bis 62.000 BP würde sich diese Zahl erheblich auf 100.000 bis 200.000 BP reduzieren. Der Trend nach dem Monitoring häufiger Brutvögel zeigt seit 1995 einen Rückgang um 31 %.		
1.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet		
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich häufige Art auf den landwirtschaftlichen Flächen, insgesamt ca. 83 Brutpaare 2023 im abgegrenzten UG, davon ca. 28 BP auf Flächen der aktuellen Modulplanung		
2. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)		
2.1 Fang, Verletzung/Tötung wildlebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)		
Werden wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein Eine Verletzung oder Tötung ist möglich bei Eingriffen im Nestbereich während des Brutgeschehens. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit ist eine Konfliktminderung gegeben (VA 1). a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Individuen ☒ ja ☐ nein ☒ Das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt (September bis März des Jahres). Bauzeitenregelung für die Baufeldfreimachung außerhalb von Gehölzbeständen zum Schutz der Avifauna, Baufeldfreimachung im Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar vor dem Besetzen bzw. nach dem Verlassen der Fortpflanzungsstätte: 01.09.-28.02. ☐ Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft.		
A 1: Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>		
b) Weitere konfliktvermeidende und –mindernde Maßnahmen ☐ ja ☒ nein		
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt ein		☐ ja ☒ nein

2.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja	☐ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja	☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☒ ja	☐ nein
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt.	☒ ja	☐ nein
Habitats der Feldlerche werden großflächig in Anspruch genommen.		
☒ Vermeidungsmaßnahmen		
VA 1: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit: Baufeldfreimachung im Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar vor dem Besetzen bzw. nach dem Verlassen der Fortpflanzungsstätte: 01.09.-28.02.		
☒ CEF		
CEF 2: Anlage von Lerchenfenstern, bevorzugt Sommergetreide		
<u>Monitoring der Feldlerche nach Bau der Agri-Photovoltaik</u> Es gibt derzeit keinen gesicherten Wissensstand zur Besiedlung bzw. Wiederbesiedlung von Flächen Agri-Photovoltaik durch die Feldlerche. Daher wird im Rahmen der CEF 2 ein Monitoring empfohlen.		
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten tritt ein	☐ ja	☒ nein
2.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja	☐ nein
Maßnahmen erforderlich (Vermeidungsmaßnahmen)?	☒ ja	☐ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten?	☐ ja	☒ nein
Baubedingte Störungen: Störungen durch das Baugeschehen während der Fortpflanzungszeit sind gegeben. Die Frequentierung von Nahbereichen des Brutplatzes kann zum Verlassen des Nestes oder der Brut führen. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (VA 1) ist der Verbotstatbestand jedoch ausgeschlossen.		
Anlagebedingte Störungen: Es sind keine anlagebedingten Störungen gegeben.		
Betriebsbedingte Störungen: Es sind keine betriebsbedingten Störungen gegeben.		
Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein	☐ ja	☒ nein

Grauwammer (*Emberiza calandra*)

A 2: Grauwammer <i>Emberiza calandra</i>		
1. Charakterisierung und Vorkommen		
1.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen		
Die Art bevorzugt offene Feldflur (Acker- und Grünland), am häufigsten die Übergangszone Wiese/Weide bzw. Graben/Feldrain zum Ackerland; Bruthabitate sind auch Ödländereien, Flächen mit Strauchwuchs, Kiesgruben, Abraumkippen und -halden, Feuchtwiesen (mit Phragmites bestanden), Brandflächen. Maßgeblich zur Besiedlung ist das Vorhandensein von Landstraßen, Feldrainen, Bahndämmen (wenn Wasserbedarf gesichert ist), Singwarten (Büsche, Pfähle, Lesesteinhaufen, große Einzelsteine) mit freiem Überblick.		
1.2 Verbreitung in Brandenburg (RYSŁAVY ET AL. 2011, 2019)		
Die Art ist wieder flächendeckend in Brandenburg verbreitet (außer Berlin und Wald). Verbreitungsschwerpunkte sind das Oderbruch und angrenzende Gebiete. Geringere Siedlungsdichten auf relativ armen Ackerstandorten wie z. B. in der Prignitz. Der Bestand beträgt 9.800 bis 13.000 BP/Rev., die mittlere Siedlungsdichte liegt bei 37,5 BP/100 km². Der Trend nach dem Monitoring häufiger Brutvogelarten weist einen Anstieg um 79 % zwischen 1995 und 2009 auf.		
1.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet		
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich vier Brutpaare im UG		
2. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)		
2.1 Fang, Verletzung/Tötung wildlebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)		
Werden wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet		☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme erforderlich		☒ ja ☐ nein
Eine Verletzung oder Tötung ist theoretisch möglich bei Eingriffen im Nestbereich während des Brutgeschehens. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit ist eine Konfliktminderung gegeben (VA 1).		
a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Individuen		☒ ja ☐ nein
☒ Das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt (September bis März des Jahres). Bauzeitenregelung für die Baufeldfreimachung außerhalb von Gehölzbeständen zum Schutz der Avifauna, Baufeldfreimachung im Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar vor dem Besetzen bzw. nach dem Verlassen der Fortpflanzungsstätte: 01.09.-28.02. ☐ Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft.		
b) Weitere konfliktvermeidende und –mindernde Maßnahmen		☐ ja ☒ nein
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt ein		☐ ja ☒ nein

2.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja	☐ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja	☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☒ ja	☐ nein
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt.	☒ ja	☐ nein
In den Eingriffsbereichen sind Brutplätze nachgewiesen. Die Grauammer baut jedes Jahr ein neues Nest, so dass bei Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit kein Verbotstatbestand gegeben ist, allerdings werden wichtige Habitatstrukturen nachhaltig in Anspruch genommen ☒ Vermeidungsmaßnahmen VA 1: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit vom 01.09. bis 28.02.: mit der Baufeldfreimachung unter Berücksichtigung des Lebenszyklus der Art (nach Verlassen und vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte) kann die Beschädigung Fortpflanzungsstätte vermieden werden. ☒ CEF CEF 1: Anlage von Flächen mit extensiver Nutzung		
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten tritt ein	☐ ja	☒ nein
2.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja	☐ nein
Maßnahmen erforderlich (Vermeidungsmaßnahmen)?	☒ ja	☐ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten?	☐ ja	☒ nein
Baubedingte Störungen: Störungen durch das Baugeschehen während der Fortpflanzungszeit sind gegeben. Die Frequentierung von Nahbereichen des Brutplatzes kann zum Verlassen des Nestes oder der Brut führen. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (VA 1) ist der Verbotstatbestand jedoch ausgeschlossen. Anlagebedingte Störungen: Es sind keine anlagebedingten Störungen gegeben. Betriebsbedingte Störungen: Es sind keine betriebsbedingten Störungen gegeben.		
Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein	☐ ja	☒ nein
3. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG		
☒ nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) DIE PRÜFUNG ENDET HIER!		
☐ ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmenvoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.		

Neuntöter (*Lanius collurio*)

A 3: Neuntöter <i>Lanius collurio</i>
1. Charakterisierung und Vorkommen
1.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen
Der Neuntöter besiedelt offenes und halboffenes Gelände mit Hecken, Gebüsch und Gehölzen (Feldgehölz- und Heckenlandschaften), ferner Waldränder, Kahlschläge, An- und Aufwuchsflächen, Vorwaldstadien sowie feuchte bis nasse Standorte mit entsprechenden Voraussetzungen. Die Tiere ernähren sich von größeren Insekten, gelegentlich auch von Kleinsäugetern und kleinen Vögeln. Die Brut erfolgt in Nestern, die in Hecken und Gebüsch angelegt werden, im Zeitraum von Mitte Mai bis Juni, bei Nachgelegen noch im Juli bis Anfang August. Mögliche Gefährdungsfaktoren sind Sukzession auf Truppenübungsplätzen und Bergbaufolgelandschaft, Aufforstung von Brachflächen, fehlende Heckenpflege und Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung. Der Raumanspruch zur Brutzeit wird mit < 0,1 bis 3 ha angegeben. Der Neuntöter hat keine hohe Ortstreue und keine Nistplatz- oder Nesttreue (FLADE 1994, STEFFENS ET AL. 1998B).
1.2 Verbreitung in Brandenburg (RYSILAVY ET AL. 2011, 2019)
In Brandenburg kommt der Neuntöter in geschlossener Verbreitung vor und große Gebietsteile sind gleichmäßig besiedelt. Dichte. Konzentrationsräume bilden Landschaften mit hohem Offenlandanteil und abwechslungsreicher Naturlandschaft wie z. B. in der südlichen Uckermark und im Unterspreewald. Landesweit liegt die mittlere Siedlungsdichte bei ca. 60 BP/100 km ² (2011) bei insgesamt 16.500 bis 20.000 BP bzw. Revieren. 2015/16 wird von 15.000 bis 18.000 BP bzw. Revieren ausgegangen. Gemäß den Erfassungen von 2015/16 setzt sich der stark rückläufige Trend seit den 1990er Jahren fort. Als Gefährdungsfaktoren werden der Rückgang von Insekten als auch Probleme auf den Zugwegen bzw. im Winterquartier angesehen (2019).
1.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich vier Brutpaare
2. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)
2.1 Fang, Verletzung/Tötung wildlebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)
Werden wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet ☒ ja ☐ nein Vermeidungsmaßnahme erforderlich ☒ ja ☐ nein Eine Verletzung oder Tötung ist theoretisch möglich bei Eingriffen im Nestbereich während des Brutgeschehens. Durch die Bauaufreimung außerhalb der Brutzeit ist eine Konfliktminderung gegeben (VA 1). a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Individuen ☒ ja ☐ nein ☒ Das Baufeld wird im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt (September bis März des Jahres). VA 1: Bauaufreimung außerhalb der Brutzeit vom 01.09. bis 28.02. ☐ Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Bauaufreimung im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung auf Besatz geprüft.

b) Weitere konfliktvermeidende und –mindernde Maßnahmen		☐ ja	☒ nein
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt ein	☐ ja	☒ nein	
2.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)			
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja	☐ nein	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja	☐ nein	
CEF-Maßnahme erforderlich?	☒ ja	☐ nein	
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt.	☒ ja	☐ nein	
In den Eingriffsbereichen sind Brutplätze nachgewiesen. Der Neuntöter baut jedes Jahr ein neues Nest, so dass bei Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit kein Verbotstatbestand gegeben ist.			
☒ Vermeidungsmaßnahmen			
VA 1: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit vom 01.09. bis 28.02.: mit der Baufeldfreimachung unter Berücksichtigung des Lebenszyklus der Art (nach Verlassen und vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte) kann die Beschädigung Fortpflanzungsstätte vermieden werden.			
☒ CEF			
CEF 3: Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion der Neuntöterpopulation ist ein Fortpflanzungshabitat als Ersatzquartier zu schaffen.			
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten tritt ein	☐ ja	☒ nein	
2.3 Störungstatbestände Tiere (§ 44 (1) Nr. 2)			
Werden Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja	☐ nein	
Maßnahmen erforderlich (CEF- oder Vermeidungsmaßnahmen)?	☒ ja	☐ nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten?	☐ ja	☒ nein	
Baubedingte Störungen: Störungen durch das Baugeschehen während der Fortpflanzungszeit sind gegeben. Die Frequentierung von Nahbereichen des Brutplatzes kann zum Verlassen des Nestes oder der Brut führen. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (VA 1) ist der Verbotstatbestand jedoch ausgeschlossen.			
Anlagebedingte Störungen: Es sind keine anlagebedingten Störungen gegeben.			
Betriebsbedingte Störungen: Es sind keine betriebsbedingten Störungen gegeben.			
Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein	☐ ja	☒ nein	
3. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG			

- | | |
|--|--------------------------------|
| ☒ nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) | DIE PRÜFUNG ENDET HIER! |
| ☐ ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen. | |

Ortolan (*Emberiza hortulana*)

A 4: Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>
1. Charakterisierung und Vorkommen
1.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen
Der Ortolan bevorzugt reich gegliederte Agrarlandschaften mit Alleen, Baumreihen, kleinen Feldgehölzen oder Waldrändern (Eichenreihen, Obstbäume, Ränder von Kieferngehölzen) im wärmebegünstigten (regenarmen) Flach- und Hügelland mit leichten trocken-warmen Böden; bevorzugte Besiedlung von Winterweizen/ Wintergerste, Saaterbsen u. ä. beobachtet. Bäume werden als Singwarten (sonnige Wald- und Feldgehölzränder mit Eiche, Linde, Birke) genutzt. Der Raumbedarf zur Brutzeit wird mit 2 bis >5ha angegeben (FLADE 1994, STEFFENS ET AL. 1998B).
1.2 Verbreitung in Brandenburg (RYSILAVY ET AL. 2011, 2019)
In Brandenburg besitzt der Ortolan ein noch großes geschlossenes Verbreitungsgebiet, dass sich über ca. ¾ der Landesfläche (gesamter Westen, Süden und Osten) erstreckt. Innerhalb dieser Flächen gibt es zahlreiche große nicht besiedelte Flächen. Ca. 80 % des Gesamtbestandes konzentrieren sich auf Prignitz (2011: 1.600 BP/Rev.; 52 BP/100 km²), Havelland (2011: bis 1.000 BP/Rev.; 42 BP/100 km²), Fläming (2011: bis 650 BP/Rev.; 42 BP/100 km²) und Niederlausitz (2011: bis 1.300 BP/Rev.; 24 BP/100 km²). Landesweit sind insgesamt 4.900 bis 5.800 BP bzw. Revieren (2011) genannt, die Kartierungen 2015/16 gehen von 4.100 bis 4.900 BP bzw. Revieren aus. Gemäß den Erfassungen von 2015/16 setzt sich der rückläufige Trend seit 2004 fort. Als Gefährdungsfaktoren wird die intensivierte Landnutzung angesehen (2019).
1.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich 7 Brutpaare im UG
2. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)
2.1 Fang, Verletzung/Tötung wildlebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)
Werden wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein Eine Verletzung oder Tötung ist theoretisch möglich bei Eingriffen im Nestbereich während des Brutgeschehens. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit ist eine Konfliktminderung gegeben (VA 1 und VA 2 - die Art brütet auf Ackerflächen und benötigt Gehölze als Singwarte. a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Individuen ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt (September bis März des Jahres). VA 1: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit vom 01.09. bis 28.02. VA 2: Bauzeitenregelung Gehölzrodung vom 01.10.-28.02.		
☐ Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung auf Besatz geprüft.		
b) Weitere konfliktvermeidende und –mindernde Maßnahmen ☐ ja ☒ nein		
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt ein	☐ ja	☒ nein
2.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein		
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein		
CEF-Maßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein		
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt. ☒ ja ☐ nein		
Die Art baut jährlich ein neues Nest. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit ist eine Konfliktminderung gegeben (VA 1 und VA 2).		
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten tritt ein	☐ ja	☒ nein
2.3 Störungstatbestände Tiere (§ 44 (1) Nr. 2)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein		
Maßnahmen erforderlich (CEF- oder Vermeidungsmaßnahmen)? ☒ ja ☐ nein		
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten? ☐ ja ☒ nein		
Baubedingte Störungen: Störungen durch das Baugeschehen während der Fortpflanzungszeit sind gegeben. Die Frequentierung von Nahbereichen des Brutplatzes kann zum Verlassen des Nestes oder der Brut führen. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (VA 1 und VA 2) ist der Verbotstatbestand jedoch ausgeschlossen.		
Anlagebedingte Störungen: Es sind keine anlagebedingten Störungen gegeben.		
Betriebsbedingte Störungen: Es sind keine betriebsbedingten Störungen gegeben.		
Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein	☐ ja	☒ nein
3. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG		

- | | |
|--|--------------------------------|
| ☒ nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) | DIE PRÜFUNG ENDET HIER! |
| ☐ ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen. | |

Rotmilan (*Milvus milvus*)

A 5: Rotmilan <i>Milvus milvus</i>
1. Charakterisierung und Vorkommen
1.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen
Der Rotmilan bevorzugt zur Brutzeit Waldungen, Waldreste, Gehölzstreifen in weiträumiger Feldflur, wobei neuerdings auch Feldschutzstreifen (Pappeln), Rekultivierungsflächen (älter als 40 Jahre) genutzt werden. Der Neststand befindet sich meistens bis 200 m von der Feldflur entfernt, auch in Lichtungen größerer Waldgebiete. Brutbäume sind im Wesentlichen Kiefer, Eiche, Erle, Birke u. a.; z. T. wird mehrjährige Nestbenutzung beobachtet und z. T. in enger Brutnachbarschaft (bis 150 m) mit Kolkraben oder Schwarzmilan vorkommend. Nach BAUER et al. (2005) werden in Deutschland Siedlungsdichten zwischen 0,5 bis 16 BP/ 100 km² erreicht. Hauptnahrung: bis junghasengroße Säuger, Vögel, Fische, besonders Aas und verletzte Tiere, auch schmarotzend bei anderen Greifvögeln oder Verkehrsoffer aufnehmend. Nahrungsgebiete: z.B. abgeerntete Felder sowie das Angebot an Straßen, Mülldeponien, Kläranlagen, Fischzuchtgewässer, Orte mit Schlachtabfällen. Nahrungserwerb im wendigen Suchflug (Höhe wie Schwarzmilan 10-60 m).
1.2 Verbreitung in Brandenburg (RYSILAVY ET AL. 2011, 2019)
In Brandenburg erreicht der Rotmilan eine nahezu flächendeckende Verbreitung. Die Siedlungsdichte ist in West-, Nord- und Süd-Brandenburg am höchsten, im äußersten Osten und im Fläming ist die Besiedlung dünner. Der aktuelle Bestand beträgt 1.650 bis 1.900 BP und zeigt damit einen deutlich höheren Brutbestand gegenüber den 1970er Jahren, regional kam es zur Verdreifachung. Für fast ein Drittel der MTB liegt die Dichte bei 8 bis 20 BP Mit 440-500 BP siedeln knapp 30 % der Brutpaare in SPA-Gebieten.
1.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich ein BP angrenzend zur Vorhabenfläche
2. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)
2.1 Fang, Verletzung/Tötung wildlebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)
Werden wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein Der Brutplatz befindet sich außerhalb des Baufeldes. Durch die Lage des Brutplatzes zum Baufeld ist jedoch eine erhebliche Störung und ein Verlust des Brutplatzes möglich, wenn Baumaßnahmen im Umfeld des Horstes zur Brutzeit stattfinden. a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Individuen ☐ ja ☒ nein ☐ Das Baufeld wird im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt (September bis März des Jahres).

☒ Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung auf Besatz geprüft. VA 3: vom 01.04. bis 30.07. erfolgen keine Baumaßnahmen in einer Entfernung von bis zu 200 m zum Brutplatz des Rotmilans. Die Besetzung ist im Rahmen der ökologischen Bauüberwachung zu prüfen.		
b) Weitere konfliktvermeidende und –mindernde Maßnahmen		☐ ja ☒ nein
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt ein	☐ ja ☒ nein	
2.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☐ ja ☒ nein	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein	
CEF-Maßnahme erforderlich?	☐ ja ☒ nein	
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt.	☒ ja ☐ nein	
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten tritt ein	☐ ja ☒ nein	
2.3 Störungstatbestände Tiere (§ 44 (1) Nr. 2)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja ☐ nein	
Maßnahmen erforderlich (Vermeidungsmaßnahmen)?	☒ ja ☐ nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten?	☐ ja ☒ nein	
Baubedingte Störungen: Durch die Baufeldfreimachung erfolgt kein Eingriff in den Horststandort. Bauzeitlich ist jedoch von einer Meidung und zumindest von einer zeitweiligen Aufgabe des Brutplatzes auszugehen. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit ist die baubedingte Störung zu minimieren (VA 1 , VA 2 und VA 3) Anlagebedingte Störungen: Anlagebedingte Störungen sind nicht zu prognostizieren. Betriebsbedingte Störungen: Betriebsbedingte Störungen des Brutreviers sind auszuschließen.		
Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein	☐ ja ☒ nein	
3. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG		
☒ nein (Verbotstatbestände treten nicht ein)		
DIE PRÜFUNG ENDET HIER!		

- ☐ **ja** (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.

Schafstelze (*Motacilla flava*)

A 6: Schafstelze <i>Motacilla flava</i>
1. Charakterisierung und Vorkommen
1.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen
Die Schafstelze besiedelt Feuchtgrünland, Viehweiden, zunehmend auch die Feldflur. Sie bevorzugt offene, kurzrasige Flächen. Ein hoher Grenzlinienanteil begünstigt die Ansiedlung (Gräben, Raine, Wegränder u. ä.). Es werden relativ niedrige Sitzwarten (z. B. Koppelpfähle, Gebüschgruppen oder Hochstauden) genutzt. Die Schafstelze ist Bodenbrüter: Neststandorte an Böschungen, Feldrainen, Weg- und Straßenrändern. Brutzeit von April bis August, 1 Jahresbrut, selten 2. Der Raumanspruch zur Brutzeit beträgt < 5 ha. Die Ortstreue der Schafstelze ist durchschnittlich bis hoch; Nistplatztreue besteht i.d.R. nicht. Nahrung sind v.a. fliegende Insekten. Die Fluchtdistanz beträgt < 10 bis 30 m. (FLADE 1994, STEFFENS ET AL. 1998B)
1.2 Verbreitung in Brandenburg (RYSŁAVY ET AL. 2011, 2019)
In Brandenburg ist die Schafstelze flächendeckend verbreitet. In waldreichen Landschaften wie z. B. im Raum Wittstock, Templin, in der Schorfheide, der Lieberoser Heide und im Hohen Fläming aufgrund des eingeschränkten Lebensraumangebotes ist die Besiedlung eher dünn und lückenhaft. Den höchsten Verbreitungsgrad hat die Art im Havelland, in der angrenzenden Havelniederung, im Rhinluch, in der Elbtalaue, Uckermark, im Oderbruch, auf der Seelower Platte und im Spreewald. Landesweit siedelt die Art mit einer Brutdichte von 51 BP bzw. Revieren/100 km² mit insgesamt 13.500 bis 17.500 BP bzw. Revieren (2011), die Kartierungen 2015/16 gehen von 11.000 bis 15.000 BP bzw. Revieren aus. Gemäß den Erfassungen von 2015/16 setzt sich der stark rückläufige Trend seit Anfang der 2000er Jahre fort.
1.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich ca. 9 BP im UG
2. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)
2.1 Fang, Verletzung/Tötung wildlebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)
Werden wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet ☒ ja ☐ nein Vermeidungsmaßnahme erforderlich ☒ ja ☐ nein Eine Verletzung oder Tötung ist theoretisch möglich bei Eingriffen im Nestbereich während des Brutgeschehens. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit ist eine Konfliktminderung gegeben (VA 1). a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Individuen ☒ ja ☐ nein ☒ Das Baufeld wird im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt (September bis März des Jahres). VA 1: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit vom 01.09. bis 28.02.

☐ Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung auf Besatz geprüft.		
b) Weitere konfliktvermeidende und –mindernde Maßnahmen		☐ ja ☒ nein
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt ein		☐ ja ☒ nein
2.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?		☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		☒ ja ☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?		☒ ja ☐ nein
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt.		☒ ja ☐ nein
In den Eingriffsbereichen sind Brutplätze nachgewiesen. Der Neuntöter baut jedes Jahr ein neues Nest, so dass bei Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit kein Verbotstatbestand gegeben ist.		
☒ Vermeidungsmaßnahmen		
VA 1: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit vom 01.09. bis 28.02.: mit der Baufeldfreimachung unter Berücksichtigung des Lebenszyklus der Art (nach Verlassen und vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte) kann die Beschädigung Fortpflanzungsstätte vermieden werden.		
☒ CEF CEF 1: Anlage von Flächen mit extensiver Nutzung		
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten tritt ein		☐ ja ☒ nein
2.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?		☒ ja ☐ nein
Maßnahmen erforderlich (Vermeidungsmaßnahmen)?		☒ ja ☐ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten?		☐ ja ☒ nein
Baubedingte Störungen: Störungen durch das Baugeschehen während der Fortpflanzungszeit sind, wenn die Brutstätte im Nahbereich des Vorhabens errichtet wird, nicht auszuschließen. Die Frequentierung von Nahbereichen des Brutplatzes kann zum Verlassen des Nestes oder der Brut führen. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (VA 1) ist der Verbotstatbestand jedoch ausgeschlossen.		
Anlagebedingte Störungen: Es sind keine anlagebedingten Störungen gegeben.		
Betriebsbedingte Störungen: Es sind keine betriebsbedingten Störungen gegeben.		
Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein		☐ ja ☒ nein

3. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG	
☒ nein (Verbotstatbestände treten nicht ein)	DIE PRÜFUNG ENDET HIER!
☐ ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.	

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

A 7: Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>
1. Charakterisierung und Vorkommen
1.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen
Lebensraum der Wachtel ist die offene, meist baumlose bzw. gehölzlose Landschaft, bevorzugt warme und dabei frische Sand-, Moor- oder tiefgründige Löss- und Schwarzerdeböden. Offenlandflächen müssen über einen entsprechenden Anteil hoher, Deckung bietender Krautschicht verfügen, Rufende Tiere wurden in Getreidefeldern, vorzugsweise Gerste beobachtet (es wird aber keine Feldfrucht völlig gemieden). Raumbedarf zur Brutzeit: mind. 20-50 ha an geeigneten Habitaten Keine bis geringe oder durchschnittliche Ortstreue.
1.2 Verbreitung in Brandenburg (RYSILAVY ET AL. 2011, 2019)
In Brandenburg kommt die Wachtel bis auf wenige walddominierte Flächen und reine Siedlungsflächen in Berlin flächendeckend vor. Das Verbreitungsbild ist relativ homogen und geschlossen. Landesweit liegt die mittlere Siedlungsdichte bei ca. 14 Rufern/100 km² (2011) bei insgesamt 3.300 bis 5.100 Rufern bzw. Revieren. Nach den Kartierungen 2015/16 wird von 2.000 bis 3.500 Rufern bzw. Revieren ausgegangen. Für die Art sind starke Bestandsschwankungen typisch. Allerdings setzt sich gemäß den Erfassungen von 2015/16 sich der stark rückläufige Trend seit den 2007 fort, zeitgleich mit der Wiederinnutzungsnahme der Stilllegungsflächen und Nutzungsintensivierung (2019).
1.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich 3 BP im UG nachgewiesen
2. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)
2.1 Fang, Verletzung/Tötung wildlebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)
Werden wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein Eine Verletzung oder Tötung ist theoretisch möglich bei Eingriffen im Nestbereich während des Brutgeschehens. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit ist eine Konfliktminderung gegeben (VA 1). a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Individuen ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt (September bis März des Jahres).		
VA 1 Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit vom 01.09. bis 28.02.: mit der Baufeldfreimachung unter Berücksichtigung des Lebenszyklus der Art (nach Verlassen und vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte) kann die Beschädigung Fortpflanzungsstätte vermieden werden.		
☐ Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft.		
b) Weitere konfliktvermeidende und –mindernde Maßnahmen		☐ ja ☒ nein
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt ein		☐ ja ☒ nein
2.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)		
A 7: Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?		☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		☒ ja ☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?		☒ ja ☐ nein
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt.		☒ ja ☐ nein
In den Eingriffsbereichen sind Brutplätze nachgewiesen. Der Neuntöter baut jedes Jahr ein neues Nest, so dass bei Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit kein Verbotstatbestand gegeben ist.		
☒ Vermeidungsmaßnahmen		
VA 1: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit vom 01.09. bis 28.02.: mit der Baufeldfreimachung unter Berücksichtigung des Lebenszyklus der Art (nach Verlassen und vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte) kann die Beschädigung Fortpflanzungsstätte vermieden werden.		
☒ CEF CEF 3: Anlage von Flächen mit extensiver Nutzung		
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten tritt ein		☐ ja ☒ nein
2.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?		☒ ja ☐ nein
Maßnahmen erforderlich (CEF- oder Vermeidungsmaßnahmen)?		☒ ja ☐ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten?		☐ ja ☒ nein
Baubedingte Störungen: Störungen durch das Baugeschehen während der Fortpflanzungszeit sind, wenn die Brutstätte im Nahbereich des Vorhabens errichtet wird, nicht auszuschließen. Die Frequenzierung von Nahbereichen des Brutplatzes kann zum Verlassen des Nestes oder der Brut führen. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (VA 1) ist der Verbotstatbestand jedoch ausgeschlossen.		

Anlagebedingte Störungen: Es sind keine anlagebedingten Störungen gegeben.		
Betriebsbedingte Störungen: Es sind keine betriebsbedingten Störungen gegeben.		
Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein	☐ ja	☒ nein
3. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG		
☒ nein (Verbotstatbestände treten nicht ein)		DIE PRÜFUNG ENDET HIER!
☐ ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.		

Waldkauz (*Strix aluco*)

A 8 Waldkauz <i>Strix aluco</i>
1. Charakterisierung und Vorkommen
1.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen
Besiedelt reich strukturierte Wälder unterschiedlicher Größe und Bestockung, Randzonen, Lichtungen, Schneisen geschlossener Waldgebiete, Feldgehölze, Altbaumalleen in offener Landschaft sowie baumbestandene Ortslagen, meidet das Innere einförmiger großer Nadelwälder, hier nur Ansiedlung in Nistkästen (zum Nachteil kleinerer Eulenarten) möglich. Benötigt werden alte groöhöhlenreiche Baumbestände (wie Linde, Kastanie) oder entsprechende Höhlen in Kirchen, Ruinen, Scheunen oder dgl. Das Nest wird im zeitigen Frühjahr gewählt, Nesthöhe beliebig. Ab September/Okttober bis November/Dezember werden bereits die Reviere abgegrenzt und neue Paare gebildet. Raumbedarf zur Brutzeit: <20 bis 50 ha, seltener bis 75 ha Hauptnahrung: Kleinsäuger, Vögel, andere Wirbeltiere, mitunter auch bei Helligkeit jagend, vielseitiger Jäger. <u>Nest/Neststandort/Orts- und Nistplatztreue:</u> Höhlenbrüter, besonders Baumbrüter, auch Gebäudebrüter, Felsbrüter (Naturhöhlen, Nistkästen, in Gebäuden; selten frei brütend, dann in Greifvogel-, Kunst- oder Krähenestern; Art hoher Ortstreue
1.2 Verbreitung in Brandenburg (RYSILAVY ET AL. 2011)
In Brandenburg kommt der Waldkauz fast flächendeckend vor, er fehlt lediglich in ausgedehnten waldarmen Agrargebieten wie z. B. dem Oderbruch. Landesweit liegt die mittlere Siedlungsdichte bei ca. 11 BP/100 km² bei insgesamt 2.700 bis 4.100 BP bzw. Revieren (2011). Nach den Kartierungen 2015/16 wird von 2.800 bis 4.000 BP bzw. Revieren ausgegangen. Nach Experteneinschätzung wird für den Zeitraum 1992-2016 ein stabiler Bestand angenommen (2019).
1.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich ein BP im UG
2. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)
2.1 Fang, Verletzung/Tötung wildlebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)

Werden wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet	☐ ja	☒ nein
Vermeidungsmaßnahme erforderlich	☐ ja	☒ nein
Es wird in keinen Brutplatz der Art eingegriffen.		
a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Individuen	☐ ja	☒ nein
☐ Das Baufeld wird im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt (September bis März des Jahres).		
☐ Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung auf Besatz geprüft.		
b) Weitere konfliktvermeidende und –mindernde Maßnahmen	☐ ja	☒ nein
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt ein	☐ ja	☒ nein
2.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☐ ja	☒ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja	☒ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☐ ja	☒ nein
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt.	☒ ja	☐ nein
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten tritt ein	☐ ja	☒ nein
2.3 Störungstatbestände Tiere (§ 44 (1) Nr. 2)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja	☐ nein
Maßnahmen erforderlich (CEF- oder Vermeidungsmaßnahmen)?	☒ ja	☐ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten?	☐ ja	☒ nein
Baubedingte Störungen: Durch die Baufeldfreimachung erfolgt kein Eingriff in den Brutstandort. Bauzeitlich ist von einer Meidung des Brutplatzes und zumindest von einer zeitweiligen Aufgabe des Brutplatzes auszugehen. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit ist die baubedingte Störung zu minimieren (VA 1 und 2) Anlagebedingte Störungen: Anlagebedingte Störungen sind nicht zu prognostizieren. Betriebsbedingte Störungen: Betriebsbedingte Störungen sind auszuschließen.		
Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein	☐ ja	☒ nein
3. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG		

- | | |
|--|--------------------------------|
| ☒ nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) | DIE PRÜFUNG ENDET HIER! |
| ☐ ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen. | |

Ökologische Gilde G 1: Gebüschbrüter/Baumbrüter

Amsel *Turdus merula*, **Dorngrasmücke** *Sylvia communis*, **Goldammer** *Emberiza citrinella*, **Grünfink** *Carduelis chloris*, **Klappergrasmücke** *Sylvia curruca*, **Mönchsgrasmücke** *Sylvia atricapilla*, **Stieglitz** *Carduelis carduelis*

1. Charakterisierung und Vorkommen

1.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Amsel: sehr anpassungsfähiger Brutvogel in verschiedensten Habitaten, brütet auf Bäumen, in Sträuchern, an Nischen von Gebäuden.

Dorngrasmücke: besiedelt lückige Randzonen (Wegränder u.ä.) und Strauchformationen der offenen Landschaft. Voraussetzung für die Besiedlung ist eine Kraut- und niedrige Strauchschicht. Die Vorkommen sind meist inselartig oder linear an Straßen und Gleisanlagen. Nester werden bevorzugt in Kraut- und Strauchschicht (Brombeer- und Himbeersträucher) angelegt.

Goldammer: Brutvogel offener und halboffener Landschaften mit Büschen, Hecken und Gehölzen, abwechslungsreiche Feldflur, Nistplatz auf Boden in Vegetation versteckt, vorzugsweise Böschungen

Grünfink: siedelt bevorzugt in der halboffenen und offenen Landschaft mit Feldgehölzen, Alleen, Hecken etc., auch in Städten und Dörfern, zur Nahrungssuche werden Ruderalflächen, Felder und Wiesen aufgesucht, geschlossene Wälder werden gemieden.

Klappergrasmücke: Halboffenes Gelände mit dichten Gruppen von Gebüschstrukturen, in Kulturlandschaft in Hecken, Feldgehölze

Mönchsgrasmücke: breite Habitatpalette, gerne halbschattige Lagen und immergrüne Vegetation, baumfreie Strauchbestände meist gemieden, besiedelt Laub- und Mischwälder, Parks und buschreiche Gärten.

Stieglitz: siedelt bevorzugt in der halboffenen und offenen Landschaft mit Feldgehölzen, Alleen, Hecken etc., auch in Städten und Dörfern, zur Nahrungssuche werden Ruderalflächen, Felder und Wiesen aufgesucht, geschlossene Wälder werden gemieden.

1.2 Verbreitung in Brandenburg (RYSŁAVY ET AL. 2011, 2019)

Alle aufgeführten Singvögel sind häufige und verbreitete Vogelarten in Brandenburg mit mind. 17.500 BP.

1.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Euryöke Brutvogelarten mit mehreren BP in artspezifischen Habitaten

2. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)

2.1 Fang, Verletzung/Tötung wildlebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)

Werden wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Durch die Baufeldfreimachung ist ein Eingriff in Bruthabitate gegeben.

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Individuen ☒ ja ☐ nein	
☒ Das Baufeld wird im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt (September bis März des Jahres). VA 1 und VA 2: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit vom 01.09. bis 28.02. (Offenland) und 01.10. bis 28.02. (Gehölze)	
☐ Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung auf Besatz geprüft.	
b) Weitere konfliktvermeidende und –mindernde Maßnahmen ☐ ja ☒ nein	
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt ein	☐ ja ☒ nein
2.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja ☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt.	☒ ja ☐ nein
Die Arten sind nicht Brutplatztreu. Durch die Vermeidungsmaßnahmen VA 1 und VA 2 wird die Zerstörung oder Beschädigung von Niststätten ausgeschlossen. Die ökologische Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt.	
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten tritt ein	☐ ja ☒ nein
2.3 Störungstatbestände Tiere (§ 44 (1) Nr. 2)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja ☐ nein
Maßnahmen erforderlich (Vermeidungsmaßnahmen)?	☒ ja ☐ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten?	☐ ja ☒ nein
Baubedingte Störungen: Baubedingte Störungen sind gegeben. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit ist die baubedingte Störung zu minimieren (VA 1, VA 2) Anlagebedingte Störungen: Anlagebedingte Störungen sind nicht zu prognostizieren. Betriebsbedingte Störungen: Betriebsbedingte Störungen sind auszuschließen.	
Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein	☐ ja ☒ nein

3. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG	
☒ nein (Verbotstatbestände treten nicht ein)	DIE PRÜFUNG ENDET HIER!
☐ ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmenvoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.	

Ökologische Gilde G 2: Höhlenbrüter

Blaumeise <i>Parus caeruleus</i> , Feldsperling <i>Passer montanus</i> , Kohlmeise <i>Parus major</i> , Star <i>Sturnus vulgaris</i>
1. Charakterisierung und Vorkommen
1.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen
Blaumeise: brütet in allen Lebensraumtypen, die Gehölze und geeignete Bruthöhlen aufweisen, euryök, Kulturfolger Feldsperling: Charaktervogel des Siedlungsrandes zur offenen Feldflur und von Bereichen mit dichten Hecken (Deckung bei Gefahr, Schlafplätze), Baumgruppen, Obstgärten, Baumalleen (Brutplätze) neben Ruderalflächen. Außerdem an Waldrändern, Randbereichen von Wäldern, Flurgehölzen der offenen Landschaft, Parks, Friedhöfen und mit Vorliebe in Randbereichen lichter Auwälder vorkommend. Kohlmeise: brütet in allen Lebensraumtypen, die Gehölze und geeignete Bruthöhlen aufweisen, Nistkästen, euryök, Kulturfolger. Star: Brutplätze in Höhlen oder Nischen an Gebäuden jeglicher Art und Lage, Nahrungssuche in unmittelbarer Brutplatznähe, Raumsanspruch Brutzeit: nur sehr kleine Nestterritorien, Nahrung: Insekten, Obst, Beeren, euryök, Kulturfolger.
1.2 Verbreitung in Brandenburg (RYSILAVY ET AL. 2011, 2019)
Es handelt sich um euryöke und verbreitete Brutvogelarten.
1.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich mehrere BP im UG in Baumhöhlen
2. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)
2.1 Fang, Verletzung/Tötung wildlebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)
Werden wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein Bei Baumfällungen im Rahmen der Baufeldfreimachung kann der Verbotstatbestand nicht ausgeschlossen werden. a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Individuen ☒ ja ☐ nein ☒ Das Baufeld wird im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt (September bis März des Jahres). VA 2: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit vom 01.10. bis 28.02.

☐ Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung auf Besatz geprüft.		
b) Weitere konfliktvermeidende und –mindernde Maßnahmen		☒ ja ☐ nein
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt ein	☐ ja	☒ nein
2.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja (potenziell)	☐ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja	☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☐ ja	☒ nein
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt.	☒ ja	☐ nein
Die Arten sind nicht Brutplatztreu. Durch die Vermeidungsmaßnahme VA 2 wird die Zerstörung oder Beschädigung von Niststätten ausgeschlossen.		
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten tritt ein	☐ ja	☒ nein
2.3 Störungstatbestände Tiere (§ 44 (1) Nr. 2)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja	☐ nein
Maßnahmen erforderlich (CEF- oder Vermeidungsmaßnahmen)?	☒ ja	☐ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten?	☐ ja	☒ nein
Baubedingte Störungen: Baubedingt kommt es zu einer erhöhten Störintensität. Bezüglich der Störungen ist ein Tolerieren zu erwarten, solange sich die Störungen nicht in den Nahbereich des Brutplatzes erstrecken. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (VA 2) ist eine Konfliktminderung gegeben.		
Anlagebedingte Störungen: Anlagebedingte Störungen sind nicht zu prognostizieren.		
Betriebsbedingte Störungen: Betriebsbedingte Störungen des Brutreviers sind nicht auszuschließen. Störungen mit Auswirkungen auf Populationsebene sind nicht gegeben.		
Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein	☐ ja	☒ nein
3. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG		
☒ nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) DIE PRÜFUNG ENDET HIER!		
☐ ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.		

2.3.3.3 Säugetiere

Die Myotisarten Fransenfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus und Großes Mausohr treten selten im UG auf und gelten als Waldfledermäuse. Eine signifikante Beeinträchtigung durch die Errichtung der Agri-Photovoltaik ist daher nicht anzunehmen.

Für alle anderen nachgewiesenen Fledermausarten erfolgt eine Untersuchung der Verbotstatbestände nach BNatSchG.

Tabelle 13 fasst die nachgewiesenen Fledermausarten, ihre artenschutzrechtliche Relevanz und ihre Zuordnung zu ökologischen Gilden zusammen.

GF 1: Fledermausarten mit Quartieren im Siedlungsbereich, Baumquartiere werden nicht oder nur sehr selten angenommen, UG als Jagdhabitat wahrscheinlich

GF 2: Fledermausarten, die zu einem mehr oder weniger hohen Anteil Baumquartiere nutzen und überwiegend strukturgebunden fliegen

GF 3: Fledermausarten, die zu einem hohen Anteil Baumquartiere nutzen und weitgehend struktungebunden im freien Luftraum jagen

Tabelle 13: Zusammenfassung der nachgewiesenen Fledermausarten, artenschutzrechtliche Relevanz

Deutscher Artname	FFH-RL	BNatSchG	Rote Liste		Artenschutz- rechtliche Relevanz	Artdatenblatt
			D	BB		
Großer Abendsegler	IV	§§	V	3	ja	GF 3
Braunes Langohr	IV	§§	3	3	ja	GF 2
Graues Langohr	IV	§§	1	2	ja	GF 1
Breitflügelfledermaus	IV	§§	3	3	ja	GF 1
Fransenfledermaus	IV	§§	*	*	nein	
Große Bartfledermaus	IV	§§	*	2	nein	
Kleine Bartfledermaus	IV	§§	*	1	nein	
Großes Mausohr	II/ IV	§§	*	1	nein	
Kleiner Abendsegler	IV	§§	D	2	ja	GF 3
Mopsfledermaus	II/ IV	§§	2	1	ja	GF 2
Mückenfledermaus	IV	§§	*	-	ja	GF 1
Rauhautfledermaus	IV	§§	*	3	ja	GF 3
Zweifarbflödermaus	IV	§§	D	1	ja	GF 3
Zwergfledermaus	IV	§§	*	*	ja	GF 1

Legende

FFH-RL- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie IV Arten des Anhang IV der FFH-RL	
BNatSchG-Bundesnaturschutzgesetz § besonders geschützt §§ streng geschützt	RL D/BB: Rote Liste Deutschland/Brandenburg 1 vom Aussterben bedroht 2 stark gefährdet 3 gefährdet D Daten unzureichend V Vorwarnliste * kein Gefährdungsstatus

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Artenschutzblatt GF 1

Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*, **Graues Langohr** *Plecotus austriacus*, **Mückenfledermaus** *Pipistrellus pygmaeus*, **Zwergfledermaus** *Pipistrellus pipistrellus*

Prüfung als Gilde: Fledermausarten mit Quartieren im Siedlungsbereich, Baumquartiere werden nicht oder nur sehr selten angenommen, Untersuchungsgebiet als Jagdhabitat wahrscheinlich

1. Charakterisierung und Vorkommen (TEUBNER ET AL. 2008)

1.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Breitflügelfledermaus: Besiedelt ein breites Spektrum an Lebensräumen. Als Jagdgebiete dienen landwirtschaftliche Flächen, strukturreiche, Siedlungsränder, Parks, Streuobstweiden, Waldränder, Gewässer. In Mitteleuropa finden sich Wochenstuben fast ausschließlich in Gebäuden. Die Wochenstuben bestehen aus 10-60 Weibchen, in Einzelfällen bis 300 Tieren. Die Kolonien bauen sich ab Anfang Mai auf und werden im August wieder verlassen. Männchen bilden Kolonien bis zu 20 Tieren. Die Art ist meist standorttreu und die Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartieren gering, meist im Radius von 50 km. Während der Wochenstubenzeit können einzelne Weibchen für eine Nacht in bis zu 10 km entfernte Ausweichquartiere wechseln. Weibchen jagen meist innerhalb eines 4,5 km Radius um das Quartier.

Graues Langohr: Wärmeliebende Art, bevorzugt in Kulturlandschaften, meidet größere Waldgebiete. In Sachsen fast ausschließlich Hausfledermaus. Wochenstubengesellschaften bevorzugen scheinbar größere Dachböden, sie sind aber auch in wesentlich kleineren Räumlichkeiten anzutreffen. Die männlichen Tiere verbringen die Fortpflanzungsperiode einzeln in allen möglichen, meist engen Spalten. Winterquartiere befinden sich in Kellerräumen von Häusern, Erd-, Eis- und Bierkellern, Bunkeranlagen und seltener auf Dachböden in der Umgebung warmer Rauch- und anderer Heizungsabzüge, wo sie einzeln oder in kleinen (bis 10 Ex.) Gruppen freihängend oder in Spalten verkrochen anzutreffen sind. In Bergslagen sind Winterquartiere meist in Höhlen und Bergbaustollen zu finden. Quartierwechsel im Winter sind bei der relativ kälteresistenten Art möglich. Die Art ist weitgehend ortstreu. Bejagt werden Wälder, Feldgehölze, Parkanlagen, Teichgebiete, Gärten, Hecken und Alleen. Der gaukelnde Flug ist sehr langsam (ca. 5 km/h) und geschickt in sehr geringer Höhe. Langohren haben die Fähigkeit zu rütteln und sind daher in der Lage, Beutetiere von Blättern und Stämmen abzulesen.

Mückenfledermaus: Die Art wurde erst 2000 entdeckt, der Wissensstand ist daher noch gering. Besiedelt laub- und gewässerreiche Gebiete. Bislang bekannte Wochenstuben befinden sich ähnlich der Zwergfledermaus an Gebäuden.

Zwergfledermaus: Die Zwergfledermaus gehört zu den Hausfledermäusen. Wochenstubenquartiere befinden sich bei dem extremen Kulturfollower in und an Gebäuden (Spaltenquartierfledermaus). Sommerquartiere in engen Spalten von Gebäuden, aber auch in Baumhöhlen, -spalten, Nistkästen. Die Art ist ortstreu. Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartier liegen bei ca. 10 - 20 km. Jagdgebiete befinden sich überwiegend in der Nähe von Grenzstrukturen (Waldränder, Hecken, Gebüsche). Besondere Bedeutung haben Gewässer. Jagd auch gerne in der Nähe von Straßenbeleuchtungen

1.2 Verbreitung in Brandenburg (TEUBNER ET AL. 2008)

Breitflügelfledermaus: Die Art kommt nahezu flächendeckend vor. Derzeit liegen landesweit aus 483 MTB/Q (44,4 % der Landesfläche) Nachweise vor, wobei die fehlenden Angaben eher auf Erfassungsdefizite zurückzuführen sind.

Graues Langohr: Die Verbreitung der Art in Brandenburg orientiert sich sehr stark am 53. Breitengrad. Südlich dieser Grenze ist die Art lokal selten bis verbreitet. Nördlich davon sind nur wenige Funde bekannt. Derzeit liegen landesweit aus 368 MTB/Q (33,9 % der Landesfläche) Nachweise vor.

Mückenfledermaus: Die Art wurde erst 2000 entdeckt, der Wissensstand ist daher noch gering. Besiedelt laub- und gewässerreiche Gebiete. Bislang bekannte Wochenstuben befinden sich ähnlich der Zwergfledermaus an Gebäuden. Mückenfledermäuse kommen v.a. im Norden und Nordosten Brandenburgs vor.

Zwergfledermaus: In Brandenburg ist die Zwergfledermaus vermutlich im gesamten Gebiet eine häufige Art, exakter Nachweis der Zwergfledermaus jedoch 2008 erst auf 224 MTB/Q (20,6 % der Landesfläche)

1.3 Verbreitung im Untersuchungsraum (TEUBNER ET AL. 2008)

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Breitflügelfledermaus: Quartier in Glienig, 9 Rufaktivitäten Batlogger

Graues Langohr: Quartier in Glienig, 2 Rufaktivitäten Batlogger

Mückenfledermaus: Quartier in Glienig wahrscheinlich, 10 Rufaktivitäten Batlogger

Zwergfledermaus: Quartier in Glienig, 84 Rufaktivitäten Batlogger

2. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)

2.1 Fang, Verletzung/Tötung wild lebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)

Werden wild lebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme erforderlich ☐ ja ☒ nein

Im Vorhabensbereich befinden sich keine Fledermausquartiere für gebäudebewohnende Fledermausarten.

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Individuen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt (September bis März des Jahres).

☐ Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft.

b) Weitere konfliktvermeidende und –mindernde Maßnahmen ☐ ja ☒ nein

Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wild lebender Tiere tritt ein ☐ ja ☒ nein

2.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44(1) Nr. 3)

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

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

CEF-Maßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt. ☒ ja ☐ nein Fledermausquartiere der benannten Fledermausarten sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden.		
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten tritt ein	☐ ja	☒ nein
2.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein Maßnahmen erforderlich (CEF- oder Vermeidungsmaßnahmen)? ☐ ja ☒ nein Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten? ☐ ja ☒ nein Baubedingte Störungen: Das UG wird von den Fledermausarten wahrscheinlich als Jagdgebiet genutzt. Störungen bei Nachtarbeit können durch Licht und Lärm eine Vergrämung bis ca. 50 m bewirken (LÜTTMANN 2007). Ein Ausweichen ist auf Grund des lokal begrenzten Eingriffs und der großen Aktionsräume von Fledermäusen möglich. Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung gegeben. Anlagebedingte Störungen: Es sind anlagebedingt keine Störungen ableitbar. Betriebsbedingte Störungen: Es sind betriebsbedingt keine Störungen ableitbar.		
Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein	☐ ja	☒ nein
3. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG		
☒ nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) DIE PRÜFUNG ENDET HIER!		
☐ ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.		

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*)

Artenschutzblatt GF 2 Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i> , Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i> , Prüfung als Gilde: Fledermausarten, die zu einem mehr oder weniger hohen Anteil Baumquartiere nutzen und überwiegend strukturgebunden fliegen
1. Charakterisierung und Vorkommen (TEUBNER ET AL. 2008)
1.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen

Braunes Langohr: Besiedelt v.a. laub- und Nadelwälder sowie parkartige Landschaften. Die Art besiedelt hauptsächlich Gebäude-, aber auch Baumquartiere. Wochenstubengesellschaften bevorzugen größere Dachböden von Kirchen, Schulen etc. Das Braunes Langohr bildet nur kleine Wochenstubengesellschaften von 10-20 (-35) Weibchen. Mehrere untereinander verwandte Gesellschaften können räumlich getrennt unter einem Dach leben. Die männlichen Tiere verbringen die Fortpflanzungsperiode einzeln in allen möglichen, meist engen Spalten. Winterquartiere befinden sich in Kellerräumen von Häusern, Erd-, Eis- und Bierkellern, Bunkeranlagen und seltener auf Dachböden in der Umgebung warmer Rauch- und anderer Heizungsabzüge. In Gebirgslagen sind Winterquartiere meist in Höhlen und Bergbaustollen zu finden. Die Art ist ortstreu, Winter und Sommerquartiere liegen überwiegend nur wenige Kilometer voneinander entfernt. Der Jagdflug beginnt meist erst bei völliger Dunkelheit. Langohren haben die Fähigkeit zu rütteln. Dadurch sind sie in der Lage, Beutetiere von Blättern, Stämmen, Wänden und Steinen abzulesen. Bejagt werden Wälder, Feldgehölze, Parkanlagen, Teichgebiete, Gärten, Hecken und Alleen. Die Größe des Jagdgebietes beträgt im Durchschnitt bis zu 4 ha.

Mopsfledermaus: Weitgehend Waldfledermaus, aber auch in waldnahen Gärten und Heckengebieten. Wichtig ist hoher Strukturreichtum mit verschiedenen Altersklassen und Saumstrukturen. Sommerquartiere befinden sich in Wäldern hinter abstehender Baumrinde, in Stammrissen und Fledermauskästen, an Gebäuden hinter Fensterläden und Holzverkleidungen. Winterquartiere ebenfalls hinter Baumrinde, aber auch Höhlen und Stollen. Ortstreu Art oder nur kurze Wanderungen bis 15 km. Flug schnell und gewandt, dicht über Baumkronen, an Waldrändern, typischer Jäger von Fluginsekten v.a. Kleinschmetterlingen. Jagdgebiete liegen meist nahe an den Wochenstuben (bis zu ca. 4,5 km), die Jagdgebietsgröße liegt bei ca. 8-9 ha. Weitgehend ortstreu Art, Sommer- und Winterquartiere liegen nahe beieinander, meist unter 40 km.

1.2 Verbreitung in Brandenburg (TEUBNER ET AL. 2008)

Braunes Langohr: Die Art ist in Brandenburg flächendeckend nachgewiesen. Aus 731 MTB/Q (67,2% der Landesfläche) ist das Vorkommen bekannt.

Mopsfledermaus: In Brandenburg ist die Art zwar im gesamten Land nachgewiesen, aber es wird eine sehr ungleiche Verteilung angenommen. Aus den meisten Gebieten sind nur Einzelfunde aus Winterquartieren und sehr wenige Sommernachweise bekannt. Für Brandenburg gibt es derzeit aus 173 MTB/Q (15,9 % der Landesfläche) Nachweise der Art.

1.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Braunes Langohr: Quartier in Glienig, 2 Rufaktivitäten Batlogger Mopsfledermaus: Quartier in Fledermauskasten, wenige Rufaktivitäten

2. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)

2.1 Fang, Verletzung/Tötung wild lebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)

Werden wild lebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Baumfällungen sind nicht vorgesehen, können gegenwärtig aber auch nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden.

a) **Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Individuen:** ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt (VF 1: 01.11.-28.02.). Gehölzrodungen im Zeitraum von Anfang November bis Ende Februar vor dem Besetzen bzw. nach dem Verlassen der Fortpflanzungsstätte: 01.11.-28.02.; die Maßnahme dient vorrangig dem Verhindern der Fällung besetzter Baumhöhlen (Zwischenquartiere, Wochenstuben, Sommerquartiere), außerhalb des angegebenen Zeitraumes ist eine Fällung dann möglich, wenn durch eine vorherige Kontrolle der Höhlenbäume durch einen Artspezialisten eine fehlende Besetzung nachgewiesen wurde (VF 2).	
☒ Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft (VF 2). Baumhöhlen als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft. Es ist auch eine Kontrolle im Winterhalbjahr bei Starkbäumen erforderlich! Bei Besatz ist das weitere Vorgehen im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu entscheiden (z.B. Entnahme der Tiere oder vorläufiges Belassen des Baumes, im Sommerhalbjahr Möglichkeit der Anbringung).	
b) Weitere konfliktvermeidende und –mindernde Maßnahmen	☐ ja ☒ nein
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wild lebender Tiere tritt ein	☐ ja ☒ nein
2.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44(1) Nr. 3)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja ☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt.	☒ ja ☐ nein
Fledermausquartiere baumbewohnender Arten sind im Eingriffsbereich in den Baumhöhlen und Baumspalten bzw. hinter Baumrinde (Mopsfledermaus) möglich. Im Falle des Eingriffes in Höhlenbäume sind Artenschutzmaßnahmen erforderlich (siehe Punkt 2.1): Daher werden vorsorglich für den Fall von Eingriffen in Gehölze Maßnahmen festgelegt Optional, VF 1: Gehölzrodung vom 01.11 bis 28.02. Optional, VF 2: Prüfung potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Höhlenbäume, potenzielle Rindenquartiere)	
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten tritt ein	☐ ja ☒ nein
2.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja ☐ nein
Maßnahmen erforderlich (Vermeidungsmaßnahmen)?	☐ ja ☒ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten?	☐ ja ☒ nein

Baubedingte Störungen: Das UG wird von den Fledermausarten als Jagdgebiet genutzt. Störungen bei eventuell möglicher Nacharbeit können durch Licht und Lärm eine Vergrämung bis ca. 50 m bewirken (LÜTTMANN 2007). Ein Ausweichen ist auf Grund der großen Aktionsräume von Fledermäusen möglich. Es ist daher keine erhebliche Beeinträchtigung gegeben. Anlagebedingte Störungen: Es sind anlagebedingt keine Störungen ableitbar. Betriebsbedingte Störungen: Es sind betriebsbedingt keine Störungen ableitbar.		
Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein	☐ ja	☒ nein
3. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG		
☒ nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) DIE PRÜFUNG ENDET HIER!		
☐ ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.		

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), (*Pipistrellus nathusii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Artenschutzblatt GF 3 Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>, Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>, <i>Pipistrellus nathusii</i> Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>, Zweifarfledermaus <i>Vespertilio murinus</i> Prüfung als Gilde: Fledermausarten, die zu einem hohen Anteil Baumquartiere nutzen und weitgehend strukturungebunden im freien Luftraum jagen
1. Charakterisierung und Vorkommen
1.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Großer Abendsegler: Die Art bevorzugt als Lebensraum Wälder und Parks (Schwerpunkt Laub- und Auwälder mit hohem Altholzanteil) im Tief- und Hügelland. Wochenstuben befinden sich in Spechthöhlen, teilweise hinter Wandverkleidungen an Gebäuden, in Fledermauskästen, die Winterquartiere in Baumhöhlen, Felsspalten und Mauerrissen. Als schnell fliegende, wenig wendige Art bejagt der Abendsegler v.a. insektenreiche, offene und hindernisfreie Flächen. Bevorzugte Jagdgebiete sind daher auch Stillgewässer. Die Art jagt schnell und meist über Wipfelhöhe der Bäume, Flughöhen im freien Luftraum oft über 100 m bis in das eigentliche Jagdgebiet. Telemetriestudien belegen, dass auch größere Entfernungen zwischen Quartier und Jagdgebiet problemlos und schnell überwunden werden. Entfernungen können dabei leicht 10 km erreichen. Der Abendsegler gehört zu den in Europa saisonal wandernden Fledermäusen. Zur Zugzeit im April/ Mai und ab August können an etlichen Standorten starke Ansammlungen registriert werden.

Kleiner Abendsegler: Typische Waldfledermaus, die insbesondere in Laubwäldern mit hohem Altholzanteil zu finden ist. Jagdgebiete befinden sich in Wäldern und deren Randstrukturen. Als Quartiere werden Spechthöhlen, Fäulnishöhlen, überwucherten Spalten nach Blitzschlag oder Ausfaltungen in Zwieseln und Astlöchern bevorzugt; als Ersatz auch Fledermauskästen. Winterquartiere befinden sich in Baumhöhlen, aber auch an Gebäuden. Der Quartierwechsel erfolgt zum Teil täglich und kleinräumig bis in 1,7 km Entfernung. Die Art wandert bis 1500 km.

Nach SCHORCHT (1998) nutzten weibliche Abendsegler mit Jungen maximal 8 km Aktionsradius um die Wochenstube (zit. In BEHR ET AL. 2018, S. 310), Weibchen ohne Junge über 17 km (SCHORCHT 2002, zit. Ebd.). Im Handbuch der Fledermäuse Europas (DIETZ ET AL. 2007, S. 280) werden für den Kleinen Abendsegler allgemein bis 4,2 km Aktionsradius vom Quartier zum Jagdgebiet angegeben, für Einzeltiere bis zu 17 km.

Rauhautfledermaus: Die Art bevorzugt Wälder aller Art (sowohl feuchte Laubwälder als auch trockene Kieferwälder), Feldgehölze, Parkanlagen, gehölzbestandene Teichdämme und Flussläufe. In reinen Siedlungsbereichen ist sie dagegen weit seltener zu finden. Die Wochenstuben und Männchenquartiere befinden sich in den Frühjahrs- und Sommermonaten in engen Spalten wie Stammrissen, engen Baumhöhlen oder Spalten an Jagdkanzeln, sehr gern auch in Fledermausflachkästen. Die Winterquartiere befinden sich in Felsspalten, Mauerrissen, Baumhöhlen, Bretter- und Brennholzstapeln und in Höhlen. Beim Jagdflug werden Gewässer oder gewässernahe Bereiche bevorzugt. Die Art kennzeichnet ein schneller und wendiger Flug, sie ist ein Korridorjäger auf Schneisen und Wegen, entlang von Waldrändern und an Gewässern. Regelmäßige Fernwanderungen, bis in 1.900 km Entfernung, sind belegt.

Zweifarbfladermaus: Sommerquartiere befinden sich in Spalten, Rollladenkästen, Zwischendächern, Baumhöhlen, Fledermauskästen; Felsspalten, Spalten in und an Gebäuden. Winterquartiere: Gebäude, v.a. Hochhäuser, andere hohe Gebäude, Felswände, Spalten in und an Gebäuden. Die Art ist ein fakultativer Fernwanderer, saisonale Langstreckenwanderungen können über 1.000 km betragen.

1.2 Verbreitung in Brandenburg (TEUBNER ET AL. 2008)

Großer Abendsegler: Ganz Brandenburg gehört zum Reproduktionsgebiet. Für 57 Messtischblatt-Quadranten (MTB/Q) liegen Wochenstubennachweise vor, und die Zahl der MTB/Q mit Winternachweisen hatte sich gegenüber einer früheren Kartierung von 2 auf 18 erhöht. Gegenwärtig sind Nachweise der Art von 460 MTB/Q (42,3 % der Landesfläche) bekannt, darunter von 174 MTB/Q Wochenstuben. Größere Lücken in der Verbreitungskarte, vor allem im Nordwesten, Westen und Süden, sind z. T. methodisch bedingt.

Kleiner Abendsegler: Der Kleine Abendsegler ist in Brandenburg eher selten anzutreffen, jedoch nehmen die Nachweise zu. Winternachweise liegen nicht vor.

Rauhautfledermaus: In den ersten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts in Brandenburg möglicherweise nur Durchzügler, breitete die Art ihr Reproduktionsgebiet nach Südwesten aus und ist namentlich im Norden und Osten des Landes mit kopfstarken Wochenstuben vertreten. Der Kartierungszeitraum 1976 bis 1996 erbrachte Wochenstubennachweise auf 14 MTB/Q. Auf weiteren 63 Quadranten wurde die Art nachgewiesen, meistens in Fledermauskästen. Gegenwärtig liegen Nachweise aus 278 MTB/Q (25,6 % der Landesfläche) vor. Potenziell gehört gegenwärtig ganz Brandenburg zum Reproduktionsraum der Art und hat darüber hinaus große Bedeutung für Durchzügler aus Nordosteuropa.

Zweifarbfladermaus: In Brandenburg gilt die Zweifarbfledermaus als selten. Wochenstuben und Winterquartiere sind nur wenige bekannt. Im Landschaftsraum kommt sie vor.

1.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

Großer Abendsegler: Quartiere wahrscheinlich Kleiner Abendsegler: 10 Rufaktivitäten Batlogger Rauhautfledermaus: 6 Rufaktivitäten Batlogger Zweifarbfledermaus: nur kurzzeitig im Juni auftretend

2. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)

2.1 Fang, Verletzung/Tötung wild lebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)

Werden wild lebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Baumfällungen sind nicht vorgesehen, aber auch nicht zweifelsfrei auszuschließen.

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Individuen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt (VF 1: 01.11.-28.02.).

Gehölzrodungen im Zeitraum von Anfang November bis Ende Februar vor dem Besetzen bzw. nach dem Verlassen der Fortpflanzungsstätte: 01.11.-28.02.; die Maßnahme dient vorrangig dem Verhindern der Fällung besetzter Baumhöhlen (Zwischenquartiere, Wochenstuben, Sommerquartiere), außerhalb des angegebenen Zeitraumes ist eine Fällung dann möglich, wenn durch eine vorherige Kontrolle der Höhlenbäume durch einen Artspezialisten eine fehlende Besetzung nachgewiesen wurde (VF 2).

☒ Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft (VF 2). Baumhöhlen als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft. Es ist auch eine Kontrolle im Winterhalbjahr bei Starkbäumen erforderlich! Bei Besatz ist das weitere Vorgehen im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu entscheiden (z.B. Entnahme der Tiere oder vorläufiges Belassen des Baumes, im Sommerhalbjahr Möglichkeit der Anbringung).	
b) Weitere konfliktvermeidende und –mindernde Maßnahmen	☐ ja ☒ nein
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten tritt ein	☐ ja ☒ nein
2.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44(1) Nr. 3)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja ☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt.	☒ ja ☐ nein
Fledermausquartiere baumbewohnender Arten sind im Eingriffsbereich in den Baumhöhlen und Baumspalten bzw. hinter Baumrinde (Mopsfledermaus) möglich. Im Falle des Eingriffes in Höhlenbäume sind Artenschutzmaßnahmen erforderlich (siehe Punkt 2.1): Daher werden vorsorglich für den Fall von Eingriffen in Gehölze Maßnahmen festgelegt Optional, VF 1: Gehölzrodung vom 01.11 bis 28.02. Optional, VF 2: Prüfung potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Höhlenbäume, potenzielle Rindenquartiere)	
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten tritt ein	☐ ja ☒ nein
2.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja ☐ nein
Maßnahmen erforderlich (CEF- oder Vermeidungsmaßnahmen)?	☐ ja ☒ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten?	☐ ja ☒ nein
Baubedingte Störungen: Das UG wird von den Fledermausarten als Jagdgebiet genutzt. Störungen bei eventuell möglicher Nacharbeit können durch Licht und Lärm eine Vergrämung bis ca. 50 m bewirken (LÜTTMANN 2007). Ein Ausweichen ist auf Grund der großen Aktionsräume von Fledermäusen möglich. Es ist daher keine erhebliche Beeinträchtigung gegeben.	
Anlagebedingte Störungen: Es sind anlagebedingt keine Störungen ableitbar.	

Betriebsbedingte Störungen: Es sind betriebsbedingt keine Störungen ableitbar.		
Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein	☐ ja	☒ nein
3. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG		
☒ nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) DIE PRÜFUNG ENDET HIER! ☐ ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.		

2.3.3.4 Amphibien

Die Artengruppe ist nicht prüfrelevant. Die im am Rand des Untersuchungsgebietes vorkommende Amphibienarten sind nicht im Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie aufgelistet.

2.3.3.5 Fische

Die Artengruppe ist nicht prüfrelevant. Innerhalb des Plangebietes sind keine geeigneten Gewässer vorhanden.

2.3.3.6 Reptilien

Innerhalb des Plangebietes wurde die Zauneidechse nachgewiesen, die als Tierart nach Anhang IV der FFH-Richtlinie prüfrelevant ist.

Artenschutzblatt Z 1 Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>
1. Charakterisierung und Vorkommen
1.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Ehemaliger Waldsteppenbewohner: die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage (südliche Exposition, Hangneigungen bis max. 40°), ein lockeres gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen, spärliche bis mittelstarke Vegetation, wobei entscheidend die Stratifizierung, Vegetationshöhe und –deckung, weniger die Pflanzenarten sind, und das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steinen, Totholz usw. als Sonnenplätze auf. Als Überwinterungsquartiere dienen Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten oder selbst gegrabene Röhren.

MÄRTENS (1999) ermittelten anhand eines multivariaten Habitatmodells die Parameter Bodentiefe, Vegetationsstruktur und Vegetationshöhe. Demnach stellen Flächen mit einer südlichen Exposition von 120-140°, einer mittleren Vegetationshöhe von 60,9 cm und einer Vegetationsbedeckung von 60-90% geeignete Habitate dar. Ausreichend grabfähige Substrate sollen in mindestens 50 cm grabbare Tiefe vorhanden sein.

Die Eiablage erfolgt im Frühsommer im Verlauf des Junis bis Juli, selten bereits Ende Mai oder Anfang Juli. Adulte Tiere ziehen sich bereits nach der Herbsthäutung ab September in die Winterquartiere zurück, Schlüpflinge können noch bis Oktober aktiv bleiben (BfN; 2004).

Die Art wird als ausgesprochen standorttreu eingeschätzt, nutzt meist nur kleine Reviere mit einer Flächengröße bis zu 100 qm, bei saisonalen Revierwechseln Reviergrößen bis zu 1.400 (max. 3800) m². Ganz junge Tiere entfernen sich meist nur wenig vom Geburtsort, bei adulten Tieren kommen Ortsveränderungen bis 100m innerhalb des Lebensraumes vor.

Maximale Wanderdistanzen bei den Männchen sind in Norddeutschland 300 m, in den Niederlanden mit 1.200 m belegt und entlang von Bahnlinien 2 bis 3 km/Jahr sogar max. 4 Kilometer festgestellt

1.2 Verbreitung in Brandenburg (SCHNEEWEISS ET AL. 2014)

Trotzt rückläufiger Tendenzen in Brandenburg noch weit verbreitet, es sind aber auch Lücken im Verbreitungsbild erkennbar. Östlich von Berlin zeigt sich jedoch auf Basis von MTB eine nahezu flächendeckende Besiedlung.

1.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Gebiet verbreitet nachgewiesen, v.a. an besonnten Wald- und Wegrändern.

2. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)

2.1 Fang, Verletzung/Tötung wildlebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)

Werden wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Eine Verletzung oder Tötung ist möglich, wenn bau- oder anlagebedingt in Habitate der Zauneidechse eingegriffen wird.

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Individuen ☒ ja ☐ nein

VZ 1: Bauzeitenregelung

Im Bereich der Zauneidechsenhabitate kein Beginn der Baumaßnahmen mit Tiefbaumaßnahmen oder Rodung von Bäumen im Winterhalbjahr im Winterhalbjahr, da Tiere zu diesem Zeitpunkt immobil sind und aus dem Baubereich nicht fliehen können (01.10. bis 10.03.) sowie in der Zeit der Fortpflanzung/ Eiablage (10.05. -10.08.).

2.3.3.7 Insekten

Hügelbauende Ameisen

In Deutschland kommen 114 Ameisenarten vor, wovon 22 Arten der Gattung *Formica* angehören. Die Gattung *Formica* wird in vier Untergattungen aufgeteilt. *Formica s. str.* (Waldameisen im engeren Sinne), *Coptoformica* (Kerbameisen), *Serviformica* (Hilfs- bzw. Sklavenameisen) und *Raptiformica* (Raubameisen). Gemäß BArtSchV gelten 13 Arten der Gattung *Formica* als besonders geschützt. Hierunter zählen die hügelbauenden Waldameisen bis auf *Formica sanguinea*. Arten der Untergattung *Serviformica* zählen nicht zu den besonders oder streng geschützten Ameisenarten. Für die besonders geschützten Arten der Gattung *Formica* findet § 44 BNatSchG Anwendung. Sollte die Existenz eines Nestes bedroht sein, kann das Ameisennest zum Schutz der hügelbauenden Waldameisen umgesiedelt werden, um das Ameisenvolk und deren hohen ökologischen Wert für Natur und Landschaft zu erhalten.

Geeignete Bedingungen im UG bestehen nur am Rand der Kiefernwälder, eine Betroffenheit durch die Baumaßnahmen ist nicht gegeben.

Im Rahmen der weiteren Planung ist ggf. ein Schutz der Waldameisen unter Einbeziehung eines Ameisenhegers zu planen (Nestschutz vorhandener Ameisenhögel, Förderung von Ablegerkolonien, im Notfall Umsetzung etc.).

2.3.3.8 Blütenpflanzen und Farne

Die Prüfung der Plangebiete auf das Vorkommen von Farn- und Blütenpflanzen und nach § 7 BNatSchG besonders geschützte Pflanzensippen erfolgte im Rahmen einer Biotopkartierung (Biotopkart, 2025). Dabei konnten keine entsprechenden Arten im Plangebiet und im Umfeld erfasst werden. Blütenpflanzen und Farne sind daher nicht prüfrelevant.

2.3.4 Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 19 BNatSchG

Nach dem BNatSchG in der Fassung vom 07.08.2013 erfolgt gemäß § 19 BNatSchG die Prüfung für die Arten und Lebensräume, die in Art. 4 Abs. 2 oder in Anhang I der VSch-RL oder in den Anhängen II und IV der FFH-RL aufgeführt sind sowie auf natürliche Lebensräume. Da die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Arten des Art. 4 Abs. 2 oder in Anhang I der VSch-RL (Europäische Vogelarten) und deren Lebensräume durch die Prüfung gemäß § 44 BNatSchG hinreichend abgeprüft werden (s.o.), ergibt sich demnach die Prüfung gemäß § 19 BNatSchG „nur noch“ für die Arten des Anhangs II der FFH-RL sowie für natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (außerhalb von FFH-Gebieten).

Die meisten Arten des Anhangs II der FFH-RL sind auch im Anhang IV der FFH-RL aufgeführt und wurden somit in der Potenzialabschätzung nach § 44 BNatSchG behandelt.

Es ist davon auszugehen, dass in dem Eingriffsbereich (intensiv bewirtschaftete landwirtschaftliche Fläche), kein Potenzial für das Vorkommen weiterer Arten des Anhangs II der FFH-RL sowie natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse gibt.

2.3.5 Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung

Mit der Umsetzung des Vorhabens in der geplanten Weise sowie in Zusammenhang mit der Umsetzung und Einhaltung der abgeleiteten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen wird der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der der Artengruppe Brutvögel, Zauneidechsen und Fledermäuse nicht gefährdet. Zusammengenommen können mit den beschriebenen Maßnahmen unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG vollständig vermieden werden.

2.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Umweltprüfung wird in Bezug auf die untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen, die bei Durchführung der Planung zu erwarten sind, dargelegt. Dabei werden nach Anlage 1 Nr. 2 b) BauGB die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen durch baubedingte, anlagebedingte, betriebsbedingte Wirkfaktoren in die Umweltprüfung einbezogen. In den folgenden Kapiteln werden nur die erheblichen Auswirkungen bezogen auf die einzelnen Umweltschutzgüter erläutert. Als Grundlage für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden die Angaben zu dem geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen herangezogen. Für die Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen bezogen auf die einzelnen Schutzgüter werden entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

2.4.1 Voraussichtliche Wirkfaktoren durch die Planung

Im Folgenden werden die voraussichtlichen Wirkfaktoren durch die Planung genannt, die mit erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt verbunden sein können.

Baubedingte Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme durch Bauzuwegungen und Lagerplatz:
Temporär erfolgen auf den Flächen des Plangebietes Flächeninanspruchnahmen durch Bauzufahrten, Baunebenflächen, Lagerungen von Baumaterial und Baustelleneinrichtungen.
- Zerschneidung, Fragmentierung:
Bauzeitlich kann es zu einer Zerschneidung funktional zusammenhängender Lebensräume kommen, z.B. bei Lage der Baustraßen und Baustelleneinrichtungen in Lebensraumkomplexen von Tierarten.
- Licht- und Lärmimmissionen:
Durch die Bautätigkeiten ist lokal eine Steigerung der Licht- und Lärmimmissionen durch den Betrieb von Baufahrzeugen und -maschinen zu erwarten. Dies kann zu einer Vergrämung von licht- und lärmempfindlichen Tierarten sowie von nachtaktiven Tierarten und damit einer Beeinträchtigung der Lebensräume führen.
- Erschütterungen, Vibrationen, Bodenverdichtungen und Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus (Aushub Kabelgräben):
Z.B. bei Erd- und Rammarbeiten und durch Schwerlasttransporte sind Erschütterungen möglich, es können Fluchtreaktionen von Tierarten ausgelöst werden.
- Unfallrisiko:
Baubedingt sind unbeabsichtigte Tötungen von Tieren durch die Bauarbeiten nicht auszuschließen. Dies betrifft besonders auf dem Boden lebende, wenig mobile Tierarten.

Unter Berücksichtigung der allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm und der zeitlich und räumlich begrenzten Wirkfaktoren sind keine erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen zu erwarten. Eine weitere Betrachtung der baubedingten Auswirkungen entfällt damit.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme:
Durch die Überbauung und die damit verbundenen Zuwegungen und Nebenflächen werden Flächen dauerhaft verändert. Entsprechend ist ein Habitatverlust möglich.
- Blendung und Reflektion, Kollisionen:
können zu Irritationen führen, potenziell besteht eine Kollisionsgefahr.
- Veränderung Landschaftscharakteristik:
Solarmodule stellen neue Vertikal-Strukturen in vormalig offener Landschaft dar, Offenlandarten sind jedoch auf Weiträumigkeit angewiesen. Zäune sowie die Solarmodule können hingegen auch als Singwarten- oder Ansitzwarten für die Nahrungssuche dienen.
- Barriereeffekt:
Durch Einzäunungen können Barriere-Effekte entstehen, die Wanderungsbewegungen und Austauschbeziehungen zwischen Populationen beeinträchtigen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Wartungsarbeiten, Pflegemanagement:
Die im Zuge der Errichtung sowie im Rahmen des laufenden Betriebs notwendigen Arbeiten an Agri-PV-Anlagen, wie etwa Wartungs- oder Reinigungsarbeiten, verursachen menschlichen Störungen können sich negativ auf Brut-, Rast- und Nahrungslebensräume auswirken.

2.4.2 Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter

In den folgenden Unterkapiteln werden nur die erheblichen kompensationspflichtigen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter dargestellt.

2.4.2.1 Auswirkungen auf die Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt

Die Gesamtbeanspruchung des Vorhabens, der durch den Geltungsbereich festgesetzt ist, beträgt 158 ha, wobei hier Ackerbiotope beansprucht und vorhandene Gehölzstrukturen durch Festsetzungen als Bestand geschützt werden. Die Festsetzung geht mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,42 (SO 1), 0,34 (SO 2), 0,44 (SO 3), 0,34 (SO 4) und 0,36 (SO5) einher. Dies ist aufgrund des Flächenverbrauches bei einer angenommenen waagerechten Ausrichtung der beweglichen Module sowie der Zuwegungen und sonstigen Nebenanlagen notwendig. Abweichend dazu wird die tatsächliche Versiegelung aufgrund der punktuellen offenen Stahl-Profile der Tracker, auf welchen die PV-Module befestigt werden, sowie der Nebenanlagen insgesamt ca. 3 % der Gesamtfläche betragen.

Eine Beanspruchung von Biotopen und Vegetation erfolgt während der Bau- sowie der Betriebsphase der geplanten PVA. Vorhandene Vorbelastungen bestehen im räumlichen Geltungsbereich durch die starke anthropogene Überprägung aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung. Die vorliegende Planung sieht einen ausreichenden Abstand zum Waldrand vor, so können Beschattungen der Module und Schäden, wie zum Beispiel durch umstürzende Bäume, vermieden werden. Im Rahmen der Errichtung der Agri-PV-Anlage bleiben die Bäume erhalten, somit kommt es zu keinen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden für die Artengruppe der Vögel, Fledermäuse und Zauneidechsen bei Beachtung der Maßnahmen nicht eintreten. Von der Minimierung der intensiven Nutzung der Bereiche unter den Modulen und damit verbundenen Wegfall des Schadstoffeintrages durch Düngemittel und Pestiziden profitieren die Arten vermehrt. Mit der voraussichtlichen Erhöhung der Insektendichte und -vielfalt sowie der Strukturvielfalt innerhalb der Biotopstreifen unter den Modulen kann die Dichte und Vielfalt mehrerer Artengruppen zunehmen. Wichtige Strukturelemente, wie Gehölze, bleiben erhalten. Der Eingriff auf das Schutzgut Tiere ist daher als gering zu bewerten.

Die kleinflächige Voll- und Teilversiegelung des intensiv genutzten Ackers durch das Vorhaben stellt keine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt dar. Aufgrund der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung des räumlichen Geltungsbereichs ist durch die Entwicklung der Biotopstreifen unter den Modulen von einer Erhöhung der biologischen Vielfalt auszugehen.

Eine Beleuchtung der Agri-PV-Anlage ist nicht zulässig. Ausnahmsweise darf die Agri-PV Anlage zur Abwehr unbefugten Zutritts, zur Behebung technischer Defekte oder für landwirtschaftliche Aktivitäten für die hierfür notwendige Dauer beleuchtet werden.

Eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung ist nicht erlaubt, so dass insbesondere keine zusätzliche Störung von nachtaktiven Tieren zu erwarten ist.

Zur Gefahrenabwehr und Wartungserfordernissen ist die Installation von bedarfsfunktionalen Beleuchtungseinrichtungen geplant. Die Licht-Leitlinie (2014) werden beachtet:

- nach unten gerichtetem Lichtkegel,
- nur die notwendig zu beleuchtenden Bereiche, für die Dauer der notwendigen Zeit (z.B. Bewegungsmelder oder Landwirtschaft),
- insektenfreundliche Lichtquellen verwenden (z. B. LED) sowie
- vollständig geschlossene Leuchtmittel.

Zur Berücksichtigung von wandernden Großsäugerarten sind insgesamt 17 Wildtierdurchlässe innerhalb der Zaunanlage geplant. Die Lage ist in dem Vorhaben- und Erschließungsplan zu entnehmen. Für Großsäuger, wie das Rotwild, bedarf es einer Möglichkeit an geeigneter Stelle durch das Gebiet wechseln zu können, um die nicht eingezäunten Teilflächen im Süden von Glienig zu erreichen. Dazu wurden in der Planung Querungskorridore berücksichtigt (siehe Abbildung 20, „Hauptkorridore“).

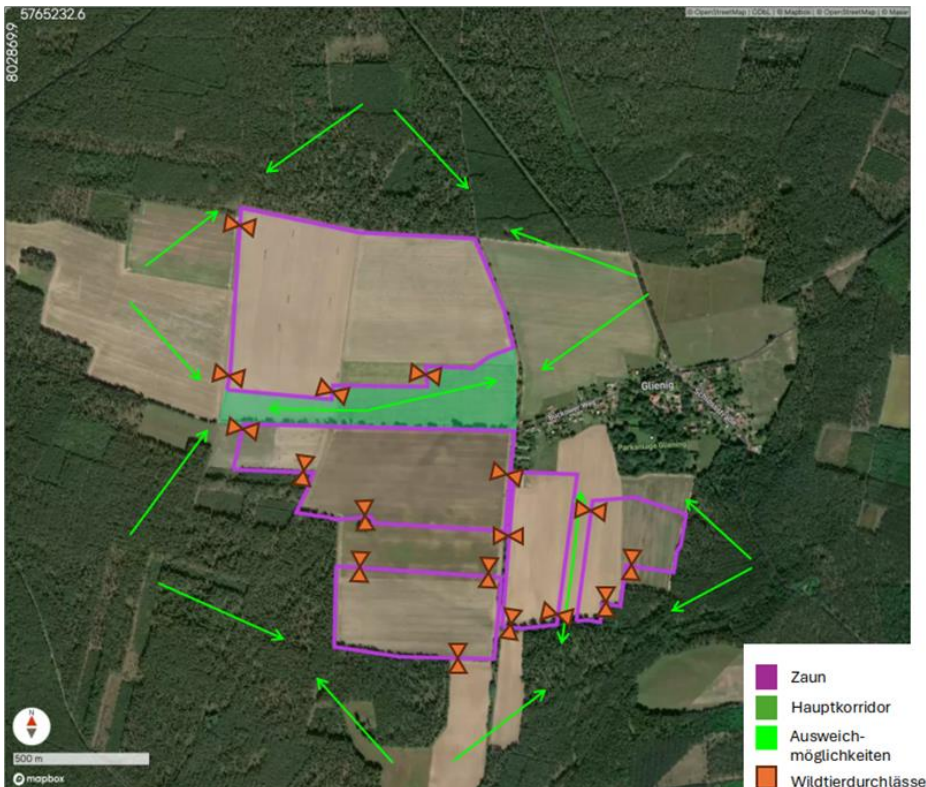


Abbildung 20: Auszug aus der Stellungnahme Hr. Frehn vom 09.04.2026

2.4.2.2 Auswirkungen auf Fläche und Boden

Der im Plangebiet vorhandene landwirtschaftlich genutzte Boden weist aufgrund seiner geringen Einstufung hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit sowie seiner untergeordneten Bedeutung als Archiv der Kulturgeschichte keine besondere Schutzwürdigkeit auf. Die Böden erfüllen überwiegend allgemeine Produktions- und Standortfunktionen, ohne dass besondere schutzwürdige Bodenfunktionen wie eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit, ausgeprägte Filter- oder Pufferfunktionen oder eine besondere kulturhistorische Bedeutung vorliegen.

Im Zuge der Errichtung der Agri-PV-Anlage kommt es lediglich in geringem Umfang zu dauerhaften Bodenversiegelungen, insbesondere im Bereich der Punktfundamente der Unterkonstruktion sowie ggf. technischer Nebenanlagen. Aufgrund der punktuellen Ausprägung dieser Eingriffe bleibt der überwiegende Teil der Bodenfläche unversiegelt und weiterhin für die landwirtschaftliche Nutzung erhalten. Der damit verbundene Verlust von Bodenfunktionen ist räumlich stark begrenzt.

Während der Bauphase können temporäre Beeinträchtigungen des Bodens auftreten, beispielsweise durch Befahrung, Bodenverdichtungen oder kurzfristige Umlagerungen von Oberboden. Diese Auswirkungen sind zeitlich begrenzt und können durch bodenschonende Bauweisen, die fachgerechte Abtragung, Lagerung und den Wiedereinbau des Oberbodens sowie durch Rekultivierungsmaßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten weitgehend vermieden bzw. vollständig kompensiert werden.

Im Betrieb der Agri-PV-Anlage sind keine erheblichen weiteren Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden zu erwarten. Durch die fortgesetzte landwirtschaftliche Nutzung unter und zwischen den Modultischen bleiben zentrale Bodenfunktionen erhalten. Insgesamt sind die Auswirkungen der Agri-PV-Anlage auf das Schutzgut Boden aufgrund der geringen Schutzwürdigkeit der betroffenen

Böden, des sehr begrenzten Umfangs der Bodenversiegelung sowie der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen als nicht erheblich zu bewerten.

2.4.2.3 *Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser*

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer wie Fließ- oder Stillgewässer. Ebenso sind keine Gewässerrandstreifen oder sonstigen wasserwirtschaftlich relevanten Strukturen betroffen. Eine unmittelbare oder mittelbare Beeinträchtigung von Oberflächengewässern kann daher ausgeschlossen werden.

Im Zuge der Errichtung und des Betriebs der geplanten Agri-PV-Anlage sind weder bau- noch anlagebedingte Grundwasserabsenkungen zu erwarten. Die baulichen Eingriffe beschränken sich auf punktuelle Fundamente bzw. gerammte Traglelemente der Unterkonstruktion sowie geringfügige technische Nebenanlagen. Tiefgreifende Erdarbeiten oder Eingriffe in grundwasserführende Schichten finden nicht statt.

Während der Bauphase können temporäre Bodenbeanspruchungen auftreten, die jedoch aufgrund der geringen Eingriffstiefe, der zeitlich begrenzten Bauphase keine nachhaltigen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung, die Grundwasserströmungsverhältnisse oder die Wasserqualität erwarten lassen. Insbesondere durch den sachgerechten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und boden- sowie grundwasserschonende Bauweisen wird das Risiko von Schadstoffeinträgen wirksam minimiert.

Im Betrieb der Agri-PV-Anlage sind keine relevanten Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot zu erwarten. Da der überwiegende Teil der Fläche unversiegelt bleibt und weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird, bleiben die Versickerungsfähigkeit des Bodens sowie die Grundwasserneubildung weitgehend erhalten. Veränderungen des natürlichen Wasserhaushalts oder des Abflussregimes sind nicht zu erwarten.

Insgesamt sind keine dauerhaften oder erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser) zu erwarten. Erhebliche Umweltauswirkungen können daher sicher ausgeschlossen werden.

2.4.2.4 *Auswirkungen auf Klima/Luft*

Die von der Agri-PV-Anlage in Anspruch genommenen Ackerflächen werden nur in sehr geringem Umfang dauerhaft versiegelt. Die baulichen Eingriffe beschränken sich im Wesentlichen auf punktuelle Fundamente bzw. gerammte Stützstrukturen der Modulunterkonstruktion sowie kleinere technische Nebenanlagen. Der überwiegende Teil der Fläche bleibt unversiegelt und weiterhin landwirtschaftlich nutzbar.

Aufgrund der weiterhin offenen Bodenflächen und der fortgesetzten landwirtschaftlichen Nutzung bleibt die Funktion des Plangebiets als Kaltluftentstehungsgebiet erhalten. Eine nennenswerte Einschränkung der nächtlichen Kaltluftbildung oder des kleinräumigen Luftaustauschs ist nicht zu erwarten. Die aufgeständerten PV-Module führen lediglich zu geringfügigen, lokal begrenzten Veränderungen des Strahlungshaushalts und der Luftzirkulation, ohne eine relevante klimatische Barrierewirkung zu entfalten.

Während der Bauphase können kurzfristig emissionsbedingte Beeinträchtigungen der Luftqualität, beispielsweise durch Staubentwicklung oder Abgase von Baumaschinen, auftreten. Diese sind jedoch zeitlich begrenzt, räumlich eng begrenzt und lassen sich durch geeignete Maßnahmen (z. B. Staubbinderung, Einsatz moderner Maschinen) wirksam minimieren.

Im Betrieb der Agri-PV-Anlage entstehen keine relevanten Emissionen in Luft oder Klima. Insgesamt sind aufgrund des geringen Versiegelungsgrades, der offenen Bauweise der Anlage sowie der fortbestehenden Nutzung als Ackerfläche keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten.

2.4.2.5 Auswirkungen auf Landschaftsbild

Das Plangebiet ist geprägt durch eine großräumige, intensiv landwirtschaftlich genutzte Agrarlandschaft mit weiten, offenen Strukturen. Landschaftsprägende Elemente sind insbesondere die großflächigen Ackerflächen sowie angrenzende Waldbestände und vorhandene Gehölzstrukturen.

Die geplanten Agri-PV-Anlagen fügen sich aufgrund ihrer aufgeständerten Bauweise und der weiterhin möglichen landwirtschaftlichen Nutzung in die bestehende Landschaftsstruktur ein. Durch den Erhalt vorhandener Gehölze sowie die ergänzende Anpflanzung weiterer standortgerechter Gehölzstrukturen wird eine wirksame Einbindung der Anlagen in das Landschaftsbild erreicht. Dadurch werden Sichtbeziehungen gemindert und die großflächigen Anlagen räumlich gegliedert.

Insbesondere die Anordnung der Agri-PV-Anlagen in räumlicher Nähe zu bestehenden Waldrändern sowie die landschaftsgerechte Eingrünung tragen dazu bei, die technische Erscheinung der Anlagen zu reduzieren und diese an die angrenzenden Waldbestände anzubinden. Fernwirkungen sind aufgrund der topografischen Situation, der vorhandenen Gehölzstrukturen sowie der vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen nur in geringem Umfang zu erwarten.

Insgesamt führen die geplanten Maßnahmen zu einer guten landschaftlichen Integration der Agri-PV-Anlagen. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaft sind daher nicht zu erwarten; das Schutzgut wird insgesamt nur geringfügig beeinträchtigt.

2.4.2.6 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet ist derzeit ein Bodendenkmal im Sinne des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. Bbg. 9, 215 ff) §§ 1 (1), 2 (1)-(2) registriert.

Registrierkennzeichnung: BD i. B. 12433, Glienig 1, Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkern Neuzeit

Etwaige Bodeneingriffe sind nicht im Bereich des Bodendenkmals vorgesehen. Im Plan wird der Bereich als Nachrichtliche Übernahme gekennzeichnet.

Der südöstliche Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes grenzt direkt an das südliche Ende des zum Schloss Glienig gehörenden Gartendenkmals "Parkanlage mit Tuffsteingrotte". In der Beurteilung vom *Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum* vom 22.08.2016 bezüglich des Baudenkmals „Schloss Glienig“ wird neben dem Fokus auf das Schloss Glienig auch auf die Parkanlage eingegangen. Hier wird jedoch klar herausgehoben, dass der gestalterische Fokus der Parkanlage sich vordergründig auf die Binnenwirkung konzentriert (Teiche, Terrassen, Wiesen, Grotte). Hier bleibt festzuhalten, dass folglich der Fokus auf eine innere Blickbeziehung abzielt und die Gartenanlage, als in sich geschlossene Anlage konzipiert wurde, mit Hauptaugenmerk auf interne Blickbeziehungen und landschaftliche Gestaltung innerhalb der Parkgrenzen, ohne explizite Erwähnung von Ausblicken in die freie Landschaft. Dies wird durch die nachfolgende Fotodokumentation aus dem Gutachten von Fr. Schulze aus 2009 unterstützt.

Des Weiteren muss konstatiert werden, dass bisher für den Park Glienig keine gartendenkmalpflegerische Zielplanung existiert, welche alle gestalterischen wichtigen Sichtachsen und Blickbeziehungen enthält, wodurch lediglich das vorhandene Beurteilungsmaterial in die Abwägung einfließen kann.

In der Ausarbeitung von Fr. Katrin Schulze aus dem Jahr 2009 ist eine dezidierte Fotodokumentation anhängig, wodurch ein hinreichender Einblick gewährt wird.

Fotostandorte:

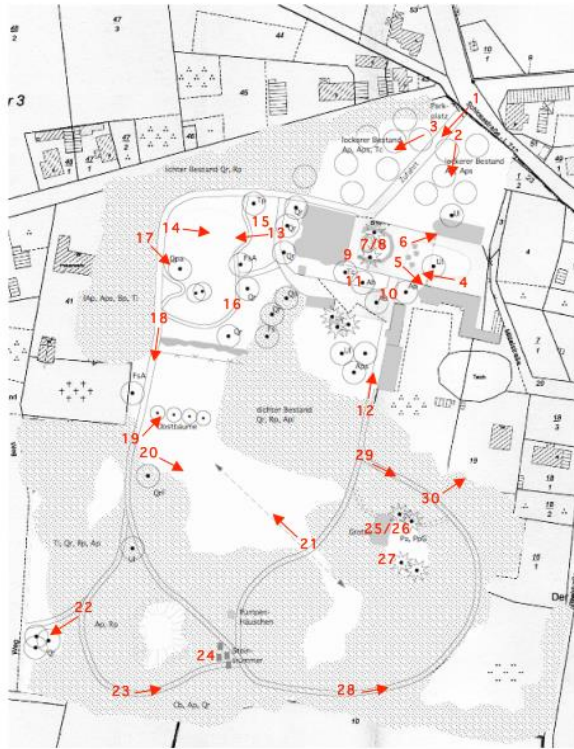


Abbildung 21: Fotodokumentation mit Fotostandorten (rot dargestellt) aus dem Gutachten von Fr. Schulze aus 2009
(Quelle: Gutachten: Glienig – Park am Landsitz „Schloss“ Glienig, Katrin Schulz, 2009)

Keines der aufgeführten Fotos weist darauf hin, dass es „künstlerisch komponierte, weite Ausblicke in die angrenzende Feldflur als Teil der historischen Parkgestaltung“ gab. Lediglich das Foto 22 lässt erahnen, dass an der Eichengruppe (3 Eichen) ein Blick aus dem Park, in die Landschaft genommen werden kann. Dieser Blick wird durch die geplanten Agri-PV-Anlagen beeinträchtigt, jedoch verhindert diese die Wahrnehmung des Waldrandes nicht in so einem erheblichen Ausmaß, da folgende Punkte dabei zu berücksichtigen sind. Die Module sind maximal 6,5 m hoch, sodass diese vom Fotopunkt 22 weiterhin überblickbar bleiben. Die südlichen Flurstücke 25 und 24 sind von der Belegung in Gänze ausgenommen, wodurch ebenfalls die Blickachse gewahrt bleibt.

Unmittelbar angrenzend an das südlich gelegene Plangebiet befindet sich innerhalb des Gartendenkmals das eingetragene Baudenkmal Landsitz „Schloss Glienig“, bestehend aus Villa, Wirtschaftshof mit Speicher, Pferdestall, Wohn- und Verwaltungsgebäude mit Stallanbau, Teil der Brennerei und zur Gutsanlage gehörigen Freiflächen, Parkanlage mit Tuffsteingrotte, Teichen, Pumpenhaus, Wegführungen sowie Einfriedungen" (Lage: Glienig, Schlossstraße 4, Mittelstraße 10).

Das Baudenkmal ist eingebettet in die von Gehölzen bestandene Gartenanlage bzw. Parkanlage des Gartendenkmals. Das eingetragene Baudenkmal Schloss Glienig ist von außerhalb der

Gartenanlage nicht wahrnehmbar, da keine Sichtbeziehungen oder Achsen vorhanden sind. Diese Feststellung wird zusätzlich in der Beurteilung des Denkmals vom *Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum* vom 22.08.2016 unterstützt. Hier werden folgende Punkte herausgearbeitet:

- **Innere Blickbeziehungen:**
 - *Die Terrassen der Villa bieten reizvolle Ausblicke auf den neu angelegten Teich und die umgebende Parklandschaft.*
 - *Die zentrale Wiesenfläche und die verschiedene Wegeführungen innerhalb des Parks bieten Aussichtspunkte und Blickachsen, aber maßgeblich innerhalb der Parkgrenzen.*
- **Gestalterische Fokus:**
 - *Die Parkgestaltung konzentriert sich eher auf die Binnenwirkung durch landschaftlichen Charakter, in sich geschlossenen gestalterischen Elementen wie Teichen, Terrassen und Grotte.*

Dabei kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass der Park, als in sich geschlossene Anlage konzipiert wurde, mit Hauptaugenmerk auf interne Blickbeziehungen und landschaftliche Gestaltung innerhalb der Parkgrenzen, ohne explizite Erwähnung von Ausblicken in die freie Landschaft außerhalb der Anlage. Dies schließt das Schloss Glienig ebenso mit ein.

Zur Würdigung und Berücksichtigung des oben beschriebenen bestehenden Denkmals sowie zur Minderung der visuellen Auswirkungen der Agri-PV-Anlage auf mögliche Blickbeziehungen in das Landschaftsbild werden – in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) und der Denkmalschutzbehörde – die PV-Module mindestens 100 m von der Flurstückgrenze des Denkmals entfernt gebaut.

Zudem wird zur weiteren optischen Abschirmung der Anlage einer Sichtschutzhecke vorgesehen. Die Maßnahme dient der optischen Abschirmung der Anlage in relevanten Blickbeziehungen und unterstützt eine verträgliche Einbindung des Vorhabens in sein Umfeld.

Die Pflanzung wird als Sichtschutzhecke festgesetzt. Sie ist als landschaftsgestalterische Maßnahme zur Sichtabschirmung der Agri-PV-Anlage ausgestaltet und trägt dazu bei, die Wahrnehmbarkeit technischer Anlagenteile im Bereich denkmalrelevanter Sichtbeziehungen zu reduzieren. Sie wird mit einer Breite von ca. 1,00 m angelegt und ist als Haselhecke (*Corylus avellana*) herzustellen. Damit wird ein lineares, flächensparendes Begrünungselement geschaffen, das die Abschirmwirkung erfüllt, ohne unnötig Flächen in Anspruch zu nehmen.

Die Sichtschutzhecke wird außerhalb der eigentlichen Projekt-/Anlagenfläche und hinter dem Anlagenzaun angeordnet. Dadurch bleibt der Betriebsbereich der Agri-PV-Anlage funktional klar abgegrenzt; zugleich wird die randliche Eingrünung als eigenständiges Gestaltungselement am Anlagenrand verortet.

Die Pflanzung der Sichtschutzhecke ist als vorhabenbezogene Begleitmaßnahme vorgesehen und wird nach dem Rückbau der Agri-PV-Anlage ebenfalls zurückgebaut.

Durch die Anlage der Sichtschutzhecke wird der Status der Bodennutzung nicht geändert. Die Maßnahme ist als randliche Pflanzung zur Einbindung/Abschirmung konzipiert und begründet keine eigenständige, dauerhafte Nutzungsumwidmung der Fläche.

2.4.2.7 Auswirkungen auf Wechselwirkungen

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. Die angepasste Bewirtschaftung (landwirtschaftliche Nutzung mit weniger intensiv bewirtschafteten Biotopstreifen unter den Modulen) dient der Förderung der Biodiversität und der Eignung als Pflanzenstandort. Eine separate Wirkungsprognose ist insofern nicht möglich, daher finden die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln Berücksichtigung.

Insgesamt führen die geplanten Maßnahmen der Agri-PV-Anlage nur zu geringfügigen und überwiegend nicht erheblichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. Negative Wechselwirkungen sind aufgrund der offenen Bauweise, des geringen Versiegelungsgrades sowie der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Positive Wechselwirkungen ergeben sich insbesondere im Hinblick auf Klimaschutz und nachhaltige Flächennutzung.

3 Verhinderung, Vermeidung und Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

3.1 Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes sowie vorgezogene artenschutzrechtliche Maßnahmen (CEF)

Die in den Artenschutzblättern (Anlage zur AFB, Biokart, 2025) artbezogen vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (VA/VF/VZ) und CEF-Maßnahmen werden nachfolgend dargelegt.

Für die CEF-Maßnahmen sind folgende Kriterien zu erfüllen:

- Die Maßnahme muss in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang zum betroffenen Artenbestand stehen.
- Die Maßnahme muss frühzeitig umgesetzt werden und zum Zeitpunkt des Eingriffes funktionsfähig sein.
- Die Maßnahme muss artspezifisch geplant und umgesetzt werden.
- Die Maßnahme muss rechtlich verbindlich festgelegt werden.

Grundsätzlich müssen sämtliche Baumaßnahmen durch eine engmaschige ökologische Bauüberwachung unter Einbeziehung von Artexperten begleitet werden.

Tabelle 14: Grundsätzliche Maßnahmen - Flächengestaltung, ökologische Bauüberwachung

Flächengestaltung
Abstand zum nördlichen Waldrand sowie zu Feldweg von Ost nach West von mindestens 25 m
Ökologische Bauüberwachung
Im Bereich der gesamten Baumaßnahme dient eine spezialisierte ökologische Bauüberwachung während der gesamten Bauphase zur Unterstützung der Bauleitung hinsichtlich einer Kontrolle der Einhaltung ausgewiesener Artenschutzmaßnahmen Insbesondere ist die ökologische Bauüberwachung verantwortlich für: - Kontrolle der Einhaltung der artspezifisch einzuhaltenden Zeiträume für die Baufeldfreimachung, Baustellenerschließung, Flächenberäumung und Festlegungen zur Bauzeit (Einschnitt) - Im Fall des Eingriffs in Gehölze: Fachliche Begleitung der Fäll-, Rodungs- und Rückschnittmaßnahmen sowie Kappung von Einzelbäumen und ggf. Einleitung weiterer erforderlicher artspezifischer Schutzmaßnahmen

Fledermäuse

Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse sind insbesondere relevant, wenn höhlen- und spaltenreiche Bäume gefällt werden müssen. Entsprechend der Anlagenplanung ist das bei Glienig wahrscheinlich nicht der Fall. Für den Fall, dass doch im Rahmen der Zuwegung ein Eingriff in Gehölze erfolgt, wurden die Maßnahmen VF 1 und VF 2 verankert.

Tabelle 15: Vermeidungsmaßnahme Fledermäuse

Fledermäuse	
VF 1	Gehölzrodungen im Zeitraum von Anfang November bis Ende Februar vor dem Besetzen bzw. nach dem Verlassen der Fortpflanzungsstätte: 01.11.-28.02.; die Maßnahme dient vorrangig dem Verhindern der Fällung besetzter Baumhöhlen (Zwischenquartiere, Wochenstuben, Sommerquartiere), außerhalb des angegebenen Zeitraumes ist eine Fällung dann möglich, wenn durch eine vorherige Kontrolle der Höhlenbäume durch einen Artspezialisten eine fehlende Besetzung nachgewiesen wurde (VF 2).
VF 2	Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft. Baumhöhlen als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft. Es ist auch eine Kontrolle im Winterhalbjahr bei Starkbäumen erforderlich! Bei Besatz ist das weitere Vorgehen im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu entscheiden (z.B. Entnahme der Tiere oder vorläufiges Belassen des Baumes, im Sommerhalbjahr Möglichkeit der Anbringung).

Großsäugerarten

Tabelle 15: Vermeidungsmaßnahme Großsäugerarten

Großsäugerarten	
VGS 1	Für AgriPV-Vorhaben ist eine Einfriedung, insbesondere zur Betriebssicherung und zum Schutz der technischen Anlagen, vorgesehen. Einfriedungen können jedoch eine Barriere-wirkung entfalten und die ökologische Durchgängigkeit der Landschaft beeinträchtigen, insbesondere für wandernde Großsäugerarten. Zur Vermeidung bzw. Minimierung solcher Barriereeffekte werden im Plangebiet daher Wildtierdurchlässe festgesetzt, die an den im Vorhaben und Erschließungsplan dargestellten Punkten herzustellen und dauerhaft zu unterhalten sind (Abbildung 20, S. 83)

Zauneidechse

Für die Zauneidechse ist von einer bauzeitlichen Betroffenheit entlang der Feldwege am Ortsausgang Glienig auszugehen. Hier befinden sich potenzielle und nachgewiesene Zauneidechsenhabitate.

Entsprechend sind im Bereich dieser Habitate auf die Zauneidechse abgestimmte Bauzeiten zu beachten. Bauzeitlich sind die Habitate mit einem Reptilienschutzzaun zu sichern.

Nach Abschluss der Bauphase ist für die Art kein weiteres Konfliktpotenzial gegeben. Tabelle 15 fasst die Vermeidungsmaßnahmen für die Zauneidechse zusammen.

Tabelle 16: Vermeidungsmaßnahme Zauneidechse

Zauneidechse														
VZ 1: Bauzeitenregelung		kein Beginn der Baumaßnahmen im Winterhalbjahr im Bereich der Zauneidechsenhabitate, da Tiere zu diesem Zeitpunkt immobil sind und aus dem Baubereich nicht fliehen können (01.10. bis 10.03.) sowie in der Zeit der Fortpflanzung/ Eiablage (10.05. -10.08.). Es ist lokal eine Feinabstimmung mit der Baufeldfreimachung im Bereich der Habitate erforderlich auf Grund einander ausschließender Bautabuzeiten.												
Aktivitäten		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
	Überwinterung													
	Paarungszeit													
	Eizeitigung													
	Fortpflanzungszeit													
Eingriff	Ruhezeit													
	Vergrämung													
	Abfang													
	Tiefbauarbeiten													
	Mahd													
Eingriffe	Gehölzrückschnitt													
Legende														
Aktivitätsphase Zauneidechse		Hauptaktivitätsphase					Nebenaktivitätsphase							
Eingriffe		Günstiger Zeitraum für Maßnahme					Maßnahme eingeschränkt und mit Rücksicht auf örtliche Gegebenheiten möglich							
		Eingriffe vermeiden, ausgenommen fachlich begründete Maßnahmen												

Abbildung 21: Aktivitätsphasen Zauneidechse sowie Eingriffsplanung (SCHNEEWEISS ET AL. 2014, ergänzt)

VZ 2: Ausweisung von Bautabuzonen, Errichtung eines Reptilienschutzzaun		Im Bereich von Zauneidechsenhabitaten erfolgt eine Abgrenzung durch einen Reptilienschutzzaun. Es ist zwingend darauf zu achten, dass keine Eidechsen einwandern können, die Tiere aber aus dem Baufeld hinausgelangen. Dafür müssen die Zäune von der Seite der Ausweichfläche leicht geneigt sein. In einem Abstand von ca. 5 m ist ein kleiner Erdwall bis an die Obergrenze des Zaunes aufzuschütten, so dass eine Fluchtmöglichkeit aus dem Eingriffsbereich gegeben ist.												
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



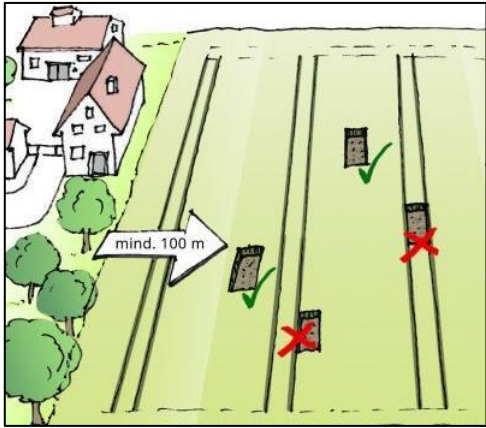
Grundprinzip (FROSE UND BELKE GMBH)

Der Reptilienschutzzaun ist regelmäßig auf seine Funktionstüchtigkeit zu prüfen.

Brutvögel

Tabelle 17: Vermeidungsmaßnahmen Brutvögel sowie vorgezogene artenschutzrechtliche Maßnahmen (CEF)

Brutvögel	
VA 1 Baufeldfreimachung Offenland/Halboffenland	Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit: Baufeldfreimachung im Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar vor dem Besetzen bzw. nach dem Verlassen der Fortpflanzungsstätte: 01.09.- 28.02.
VA 2 (optional) Bauzeitenregelung Gehölzrodung	Einhaltung besonderer artspezifischer Zeiten zur Gehölzrodung Gehölzrodungen im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar vor dem Besetzen bzw. nach dem Verlassen der Fortpflanzungsstätte: 01.10.-28.02.; die Maßnahme dient nicht nur dem Verhindern der Fällung besetzter Horstbäume, sondern verhindert ggf. auch einen Eingriff in den Nahbereich eines potenziellen Brutplatzes.
VA 3 Schutz des Brutplatzes Rotmilan	vom 01.04. bis 30.07. erfolgen keine Baumaßnahmen in einer Entfernung von bis zu 200 m zum Brutplatz des Rotmilans. Die Besetzung ist im Rahmen der ökologischen Bauüberwachung zu prüfen.
CEF 1 Grauammer, Neuntöter, Schafstelze, Wachtel	Für die Beeinträchtigung des aktuellen Lebensraumes von Brutvögeln des Offenlandes bzw. Halboffenlandes ist die Anlage von Flächen mit extensiver Nutzung vorgesehen (Abbildung 22). Die extensiv genutzte Fläche wird innerhalb eines fünfjährigen Turnus abschnittsweise gemäß einem definierten Bewirtschaftungszyklus umgebrochen; im Anschluss an die jeweiligen Maßnahmen erfolgt eine erneute Ansaat der betroffenen Teilflächen mit einer Wildpflanzenmischung. Ergänzend wird in den nicht umgebrochenen Bereichen eine Mosaikmahd durchgeführt. Die Mahdhöhe beträgt mindestens 15 cm. Durch die Mosaikmahd entstehen Bereiche mit kurzer Vegetation infolge mehrmaliger Mahd, hoch und dicht bewachsene Bereiche ohne Mahd innerhalb der Vegetationsperiode sowie Übergangsbereiche mit mittlerer Vegetationshöhe. Mahd: zweimal jährlich,

	Bearbeitungsruhe vom 01.03. bis 15.07. Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Dünger. <u>Räumliche Zuordnung der Maßnahme:</u> Gemarkung Glienig Flur 2: Flurstück 54 teilweise; Flur 3: Flurstücke 65 teilweise (0,68 ha), 48/2 teilweise, 47/3 teilweise (1,36 ha) (insgesamt ca. 3,02 ha)
CEF 2 Feldlerche	Es ist nicht möglich, den Verlust an Brutplätzen der Feldlerche durch Bau der Agri-Photovoltaik-Anlagen mathematisch genau zu berechnen. Es sind Prämissen erforderlich. Bei der Prämisse eines Rückgangs des Feldlerchenbestandes von 30 % nach Bau der Anlage, würden ca. 9 Brutplätze verloren gehen. Dieser Wert berücksichtigt die grundsätzlich lockere Aufstellung der Module mit einem Abstand von 11 m, die kleinen Freifläche (potenziell für Wechselrichter und Stromspeicher) sowie die zusätzlich offenbleibenden Flächen zwischen den Komplexen der Modultische. Für Maßnahmen steht nordöstlich an das Plangebiet angrenzende Fläche zur Verfügung (Abbildung 23). Durch die Anlage von Lerchenfenstern, bevorzugt im Sommergetreide, ist eine Verbesserung der Habitatbedingungen möglich. Auf insgesamt 15 ha der Fläche sind insgesamt neun (9) Lerchenfenster anzulegen. Davon sind drei (3) Lerchenfenster jeweils in einem Gebiet von 5 ha auszuführen. <u>Lerchenfenster</u> - Lücke von mindestens 36 m² (6 m breit, 6 m lang) - Mindestentfernung zu Vertikalstrukturen von ca. 100 m, Entfernung Feldrand mindestens 50 m (Gefahr Prädation), nicht direkt an Fahrgasse. <u>Räumliche Zuordnung der Maßnahme:</u> Gemarkung Schenkendorf Flur 7, Flurstücke: 3/1 teilweise (3,34 ha), 5 (7,81 ha), 6,2 teilweise (3,91 ha) (insgesamt ca. 15,06 ha)  (Quelle: STIFTUNG RHEINISCHE KULTURLANDSCHAFT 2019)
Monitoring der Feldlerche nach Bau der Agri-Photovoltaik (Ergänzung CEF 2)	Es gibt derzeit keinen gesicherten Wissensstand zur Besiedlung bzw. Wiederbesiedlung von Agri-Photovoltaik-Flächen durch die Feldlerche. Zur fachlichen Einordnung der Auswirkungen des Vorhabens wird daher ein Monitoring der Agri-PV Fläche durchgeführt. Das Monitoring wird über einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren nach Realisierung/ Inbetriebnahme vorgesehen, um sowohl Etablierungs- als auch

	Anpassungsprozesse nach Bau und Inbetriebnahme abzubilden. Die Erfassungen in Jahr 1, Jahr 3 und Jahr 5 stellen einen fachlich üblichen Kompromiss zwischen Aussagekraft und Aufwand dar und ermöglichen eine Bewertung von Trend und Bruterfolg über mehrere Brutperioden. Das Monitoring bezieht sich ausschließlich auf die Projektfläche. CEF-Flächen sind nicht Gegenstand des Monitorings.
CEF 3 Neuntöter	Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion der Neuntöterpopulation ist ein Fortpflanzungshabitat als Ersatzquartier zu schaffen. Ca. 0,18 ha Gesamtrevier, Anlage lockere Hecke mit ca. 180 m Länge, Pflanzung Jungsträucher in zwei Reihen (versetzt), Heckenbreite zwischen 5 und 10 m Breite, Ausstattung mit vorgelagerter Saumstruktur, Saum ist einmal jährlich zu mähen (Abbildung 24). Straucharten: Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Echte Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>), möglich als Beimischung Blutroter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>) oder Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>); wesentlich ist Lage der Hecke in geeignetem Nahrungsrevier (extensives Wiesenfläche, idealerweise Magerstandorte) und mit ungehindertem Blick über das Revier, 50 m bis 100 m Abstand zu weiteren Hecken und Gebüsch. <u>Räumliche Zuordnung der Maßnahme:</u> Gemarkung Glienig Flur 3, Flurstück: 65 teilweise (insgesamt ca. 0,18 ha)



Abbildung 22: Flächenübersicht Maßnahmenfläche Brutvögel des Offenlandes



Abbildung 23: Flächenübersicht Maßnahmenfläche Feldlerche



Abbildung 24: Flächenübersicht Maßnahmenfläche Neuntöter

3.1.1 Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft

Die Bewertung der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt auf der Grundlage der Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung in Brandenburg. Hierbei werden Verfahrenshinweise zur Vermeidung, Minderung sowie Kompensation von Erheblichen Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbal – argumentativ bewertet.

Durch die Gegenüberstellung von Bestand und Planung mit einer abschließenden Gesamtbetrachtung entsteht eine jederzeit nachvollziehbare Darstellung der Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen.

Ziel der Gegenüberstellung ist es, aufzuzeigen, welche Maßnahmen welchem Konflikt zuzuordnen sind und welche Funktionen ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Dabei werden die erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen aller Naturgüter mit ihren betroffenen Strukturen und Funktionen einbezogen (siehe Handlungsempfehlung).

Die Wertminderung von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung wird für das Untersuchungsgebiet nicht angesetzt, da keine besonderen Bedeutungen und Empfindlichkeiten vorliegen.

Ein zusätzlicher Kompensationsbedarf ergibt sich somit nicht.

Das potenzielle Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kann im Zuge des Artenschutzfachlichen Vermeidungskonzepts vollständig vermieden werden.

Tabelle 18: Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Sondergebiet 1				
Eingriff	Versiegelungsart	Fläche	Faktor	Anrechenbare Versiegelung
Zufahrt Wege	teilversiegelt	10.000 m ²	0,5	5.000 m ²
Wechselrichter und Transformator	teilweise vollversiegelt	1.320 m ²	1	1.320 m ²
Stromspeicher	teilweise vollversiegelt	5.600 m ²	1	5.600 m ²
Übergabestation	teilweise vollversiegelt	1.800 m ²	1	1.800 m ²
Stahlprofile der PV Module	vollversiegelt	30 m ²	1	30 m ²
Zaun Pfähle, Kammeramasten	vollversiegelt	22 m ²	1	22 m ²
Löschwasserkissen	nicht versiegelt	540 m ²	1	540 m ²
Gesamt				14.312 m²
Sondergebiet 2				
Eingriff	Versiegelungsart	Fläche	Faktor	Anrechenbare Versiegelung
Zufahrt Wege	teilversiegelt	6.200 m ²	0,5	3.100 m ²
Wechselrichter und Transformator	teilweise vollversiegelt	720 m ²	1	720 m ²
Stromspeicher	teilweise vollversiegelt	3.100 m ²	1	3.100 m ²

Stahlprofile der PV Module	vollversiegelt	30 m²	1	30 m²
Zaun Pfähle, Kammeramas- ten	vollversiegelt	25 m²	1	25 m²
Löschwasserkissen	nicht versiegelt	540 m²	1	540 m²
Gesamt	7.515 m²			
Sondergebiet 3				
Eingriff	Versiegelungsart	Fläche	Faktor	Anre- chenbare Versiege- lung
Zufahrt Wege	teilversiegelt	3.300 m²	0,5	1.650 m²
Wechselrichter und Transfor- mator	teilweise vollversie- gelt	480 m²	1	480 m²
Stromspeicher	teilweise vollversie- gelt	2.020 m²	1	2.020 m²
Stahlprofile der PV Module	vollversiegelt	30 m²	1	30 m²
Zaun Pfähle, Kammeramas- ten	vollversiegelt	15 m²	1	15 m²
Löschwasserkissen	nicht versiegelt	270 m²	1	270 m²
Gesamt	4.465 m²			
Sondergebiet 4				
Eingriff	Versiegelungsart	Fläche	Faktor	Anre- chenbare Versiege- lung
Zufahrt Wege	teilversiegelt	2.500 m²	0,5	1.250 m²
Wechselrichter und Transfor- mator	teilweise vollversie- gelt	240 m²	1	240 m²
Stromspeicher	teilweise vollversie- gelt	1.008 m²	1	1.008 m²
Stahlprofile der PV Module	vollversiegelt	10 m²	1	10 m²
Zaun Pfähle, Kammeramas- ten	vollversiegelt	12 m²	1	12 m²
Löschwasserkissen	nicht versiegelt	270 m²	1	270 m²
Gesamt	2.790 m²			
Sondergebiet 5				
Eingriff	Versiegelungsart	Fläche	Faktor	Anre- chenbare Versiege- lung

Zufahrt Wege	teilversiegelt	5.300 m ²	0,5	2.650 m ²
Wechselrichter und Transformator	teilweise vollversiegelt	360 m ²	1	360 m ²
Stromspeicher	teilweise vollversiegelt	1.500 m ²	1	1.500 m ²
Stahlprofile der PV Module	vollversiegelt	10 m ²	1	10 m ²
Zaun Pfähle, Kammeramas-ten	vollversiegelt	14 m ²	1	14 m ²
Löschwasserkissen	nicht versiegelt	270 m ²	1	270 m ²
Gesamt				4.804 m²
Summe Versiegelung Glienic Sondergebiet 1-5				33.886 m²

Bei der Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung werden keine Beeinträchtigungen des Bodens und der Fläche im Bezug auf Verschattung sowie Montage der Stahl-Profile der PV-Module berücksichtigt. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Boden unter den Modulen auch zukünftig weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird und seine Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, seine Funktion als Pflanzenstandort sowie seine Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen gegenüber Schadstoffen erfüllen wird. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten und die mit der Agri-Photovoltaiknutzung verbundene landwirtschaftliche Bewirtschaftung und eine weniger intensive Nutzung in den Biotopstreifen ist für die Bodenfunktionen von Vorteil.

3.1.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen dienen zur Kompensation der nach Ausschöpfung aller Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen noch verbleibenden Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Ein Ausgleich hat dabei stets am Ort des Eingriffs und möglichst zeitnah zu erfolgen. Ausgleichsmaßnahmen sind Ersatzmaßnahmen vorzuziehen.

Ersatzmaßnahmen zeichnen sich durch eine funktionale, räumliche und zeitliche Entkopplung zum durchgeführten Eingriff aus und dienen der Kompensation der nach Ausschöpfung aller Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und des Ausgleichs noch verbleibenden Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.

3.1.2.1 Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Eingriffe, welche durch die Anwendung von Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen nicht auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können, sind gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG auszugleichen bzw. zu ersetzen. Da das Vorhaben mit einer Gestaltsänderung der Fläche und einer erheblichen Beeinträchtigung des Naturhaushalts einhergeht, liegt ein Eingriff im Sinne von § 14 Abs. 1 BNatSchG vor, so dass ein Kompensation gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG vorzunehmen ist. Bei den betroffenen Flächen handelt sich um die Biotoptypen geringer ökologischen Wertigkeit. Für die Berechnung des Kompensationsbedarfs gemäß den Vorgaben des HVE (2009) wurde ein Kompensationsfaktor von 1,0 bzw. 0,5 angewendet (Tabelle 18).

Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 33.886 m².

Unter Berücksichtigung der CEF-Maßnahmen (CEF 1 und CEF 3), deren Wirkungen sich kumulativ sowohl auf den artenschutzrechtlichen Ausgleich als auch auf den Ausgleich für den Biotopverlust auswirken, verbleibt ein Kompensationsbedarf von:

$$33.886 \text{ m}^2 - 30.000 \text{ m}^2 - 1.800 \text{ m}^2 = \underline{\underline{2.086 \text{ m}^2}}.$$

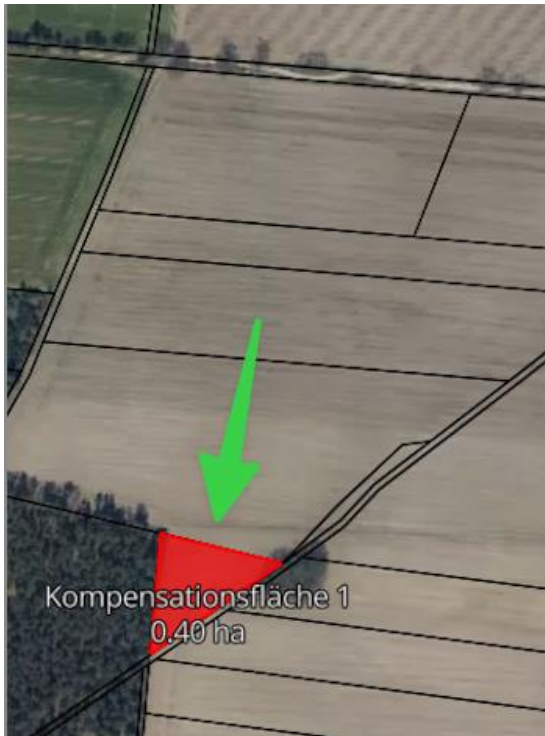


Abbildung 25: Flächenübersicht Kompensationsflächen



Abbildung 26: Flächenübersicht Kompensationsflächen

Zum Ausgleich der Beeinträchtigung des Biototyps ist die Anlage extensiv genutzter Flächen vorgesehen (Abbildung 25, 26, Gemarkung Glienig Flur 5, Flurstück: 60 (insgesamt ca. 0,4 ha) und Gemarkung Schenkendorf Flur 7, Flurstück: 6/2 teilweise (insgesamt ca. 0,51 ha)). Die extensiv

genutzte Fläche wird innerhalb eines fünfjährigen Turnus abschnittsweise gemäß einem definierten Bewirtschaftungszyklus umgebrochen; im Anschluss an die jeweiligen Maßnahmen erfolgt eine erneute Ansaat der betroffenen Teilflächen mit einer Wildpflanzenmischung.

Ergänzend wird in den nicht umgebrochenen Bereichen eine Mosaikmahd durchgeführt.

Die Mahdhöhe beträgt mindestens 15 cm.

Durch die Mosaikmahd entstehen Bereiche mit kurzer Vegetation infolge mehrmaliger Mahd, hoch und dicht bewachsene Bereiche ohne Mahd innerhalb der Vegetationsperiode sowie Übergangsbereiche mit mittlerer Vegetationshöhe.

Die Mahd erfolgt zweimal jährlich. Eine Bearbeitungsruhe ist im Zeitraum vom 01.03. bis 15.07. einzuhalten. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie von Düngemitteln ist unzulässig.

4 Zusätzliche Angaben

4.1 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden und Städte die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitplanung eintreten, zu überwachen. Entsprechende Maßnahmen sind gemäß Anlage 1 Abs. 3 b) BauGB zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt zu beschreiben.

Die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen / Sicherungsmaßnahmen einschließlich Monitoring sind von einem Fachmann mit entsprechender Qualifikation zu begleiten bzw. durchzuführen. Die ökologische Funktionalität der geplanten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme ist vor Baubeginn durch einen Fachmann festzustellen.

4.2 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für das geplante Vorhaben im Bereich Glienig wurde untersucht, welche Auswirkungen es auf Umwelt, Natur und Landschaft haben kann. Dazu gehören unter anderem Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild sowie der Mensch. Die Untersuchung ist gesetzlich vorgeschrieben und Bestandteil der Bauleitplanung.

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es insbesondere zu Flächenverlusten und Bodenversiegelungen, die Auswirkungen auf Biotope und Lebensräume haben können. Intensiv genutzte Ackerflächen weisen dabei eine eher geringe ökologische Wertigkeit auf, dennoch entstehen durch die Inanspruchnahme der Flächen ausgleichspflichtige Eingriffe.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden zahlreiche Tierarten erfasst, darunter Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien. Besonders geschützte Arten wie Feldlerche, Neuntöter, verschiedene Fledermausarten sowie die Zauneidechse wurden berücksichtigt. Durch zeitliche Steuerung der Bauarbeiten und spezielle Schutzmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen dieser Arten vermieden werden. Zusätzlich sind sogenannte vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorgesehen, damit die ökologische Funktion der Lebensräume erhalten bleibt.

Der rechnerische Kompensationsbedarf für Eingriffe in Natur und Landschaft beträgt insgesamt 33.886 m². Nach Anrechnung der vorgesehenen CEF-Maßnahmen (30.000 m² und 1.800 m²) verbleibt ein Ausgleichsbedarf von 2.086 m².

Zum Ausgleich der Beeinträchtigungen werden extensiv genutzte Flächen angelegt. Diese werden mit regionaltypischen Wildpflanzen eingesät und so bewirtschaftet, dass sich artenreiche Wiesenstrukturen entwickeln können. Vorgesehen sind zwei Mahden pro Jahr, eine Bearbeitungsruhe während der Hauptbrutzeit vom 1. März bis 15. Juli sowie ein Verzicht auf Dünger und Pflanzenschutzmittel.

Zusätzlich wird die Umsetzung der Maßnahmen fachlich begleitet und überwacht. Dadurch soll sichergestellt werden, dass die geplanten Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen wirksam sind und mögliche negative Umweltauswirkungen frühzeitig erkannt werden.

Insgesamt kommt der Umweltbericht zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben bei konsequenter Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen mit den Belangen von Natur und Umwelt vereinbar ist.

5 Literatur und rechtliche Grundlagen

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

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

BBODSCHG - BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BIMSCHG - BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

BIOKART- ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR ÖKOLOGISCHE FORSCHUNG UND PLANUNG, FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNG IM RAHMEN DER PLANUNG EINER AGRI-PHOTOVOLTAIK-ANLAGE BEI SCHENKENDORF, 2025

BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist

EEG - ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 405) geändert worden ist.

FFH-RL – FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

KSG - BUNDES-KLIMASCHUTZGESETZ vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist.

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ: BIOTOPKARTIERUNG BRANDENBURG, LISTE DER BIOTOPTYPEN. STAND 09.03.2011

LEPro - LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BERLIN-BRANDENBURG 2007

LEP HR - LANDESENTWICKLUNGSPLAN HAUPTSTADTREGION BERLIN-BRANDENBURG

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG – MLUV: HINWEISE ZUM VOLLZUG DER EINGRIFFSREGELUNG (HVE). STAND 2009

VSCH-RL – VOGELSCHUTZRICHTLINIE – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

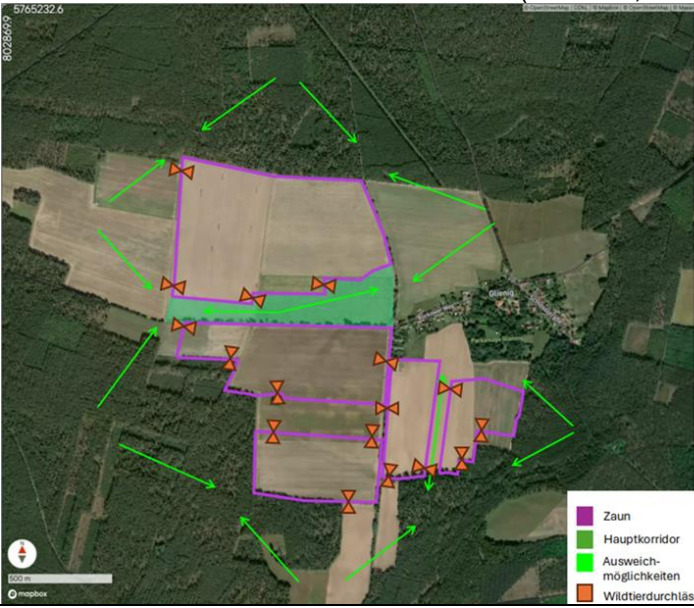
WHG - WASSERHAUSHALTSGESETZ vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

Anlage 1: Maßnahmenblätter

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: -
Lage der Maßnahme: Gesamtes Baufeld		
Kompensationsfunktion/Konflikt (V = Vermeidungs-, S = Schutz-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, W = Wiederherstellungsmaßnahme)		
Konfliktbeschreibung: Alle Konflikte		
Eingriffsumfang: -		
Maßnahme: Ökologische Bauüberwachung		
Beschreibung/Zielsetzung: Im Bereich der gesamten Baumaßnahme dient eine spezialisierte ökologische Bauüberwachung während der gesamten Bauphase zur Unterstützung der Bauleitung hinsichtlich einer Kontrolle der Einhaltung ausgewiesener Artenschutzmaßnahmen Insbesondere ist die ökologische Bauüberwachung verantwortlich für: - Kontrolle der Einhaltung der artspezifisch einzuhaltenden Zeiträume für die Baufeldfreimachung, Baustellenerschließung, Flächenberäumung und Festlegungen zur Bauzeit (Einschnitt) - Im Fall des Eingriffs in Gehölze: Fachliche Begleitung der Fäll-, Rodungs- und Rückschnittmaßnahmen sowie Kappung von Einzelbäumen und ggf. Einleitung weiterer erforderlicher artspezifischer Schutzmaßnahmen.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: vor Baubeginn und während der Baumaßnahme		
Umfang: gesamtes Baufeld		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
VORGESEHENE REGELUNG		
() Flächen der öffentlichen Hand		
() Flächen Dritter		
() Grunderwerb		-
() Nutzungsänderung/-beschränkung		-

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: VF1
Lage der Maßnahme: Gesamtes Baufeld		
Kompensationsfunktion/Konflikt (V = Vermeidungs-, S = Schutz-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, W = Wiederherstellungsmaßnahme)		
Konfliktbeschreibung: Verletzung/Tötung von Fledermäusen		
Eingriffsumfang: -		
Maßnahme: Zielarten: Fledermäuse		
Beschreibung/Zielsetzung: Gehölzrodungen im Zeitraum von Anfang November bis Ende Februar vor dem Besetzen bzw. nach dem Verlassen der Fortpflanzungsstätte: 01.11.-28.02.; die Maßnahme dient vorrangig dem Verhindern der Fällung besetzter Baumhöhlen (Zwischenquartiere, Wochenstuben, Sommerquartiere), außerhalb des angegebenen Zeitraumes ist eine Fällung dann möglich, wenn durch eine vorherige Kontrolle der Höhlenbäume durch einen Artspezialisten eine fehlende Besetzung nachgewiesen wurde (VF 2).		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: vor Baubeginn		
Umfang: Gesamtes Baufeld		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
VORGESEHENE REGELUNG		
☐ Flächen der öffentlichen Hand		
☐ Flächen Dritter		
☐ Grunderwerb		
☐ Nutzungsänderung/-beschränkung		

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: VF2
Lage der Maßnahme: Gesamtes Baufeld		
Kompensationsfunktion/Konflikt (V = Vermeidungs-, S = Schutz-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, W = Wiederherstellungsmaßnahme)		
Konfliktbeschreibung: Verletzung/Tötung von Fledermäusen		
Eingriffsumfang: -		
Maßnahme: Zielarten: Fledermäuse		
Beschreibung/Zielsetzung: Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft. Baumhöhlen als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft. Es ist auch eine Kontrolle im Winterhalbjahr bei Starkbäumen erforderlich! Bei Besatz ist das weitere Vorgehen im Rahmen der ökologischen Bau-begleitung zu entscheiden (z.B. Entnahme der Tiere oder vorläufiges Belassen des Baumes, im Sommerhalbjahr Möglichkeit der Anbringung).		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: vor Baubeginn		
Umfang: Gesamtes Baufeld		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
VORGESEHENE REGELUNG		
() Flächen der öffentlichen Hand		
() Flächen Dritter		
() Grunderwerb		
() Nutzungsänderung/-beschränkung		

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: VGS1
Lage der Maßnahme: Gesamtes Baufeld		
Kompensationsfunktion/Konflikt (V = Vermeidungs-, S = Schutz-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, W = Wiederherstellungsmaßnahme)		
Konfliktbeschreibung: Barrierewirkungen für Großsäugerarten		
Eingriffsumfang: -		
Maßnahme: Zielarten: Großsäugerarten		
Beschreibung/Zielsetzung: Für AgriPV-Vorhaben ist eine Einfriedung, insbesondere zur Betriebssicherung und zum Schutz der technischen Anlagen, vorgesehen. Einfriedungen können jedoch eine Barrierewirkung entfalten und die ökologische Durchgängigkeit der Landschaft beeinträchtigen, insbesondere für wandernde Großsäugerarten. Zur Vermeidung bzw. Minimierung solcher Barriereeffekte werden im Plangebiet daher 17 Wildtierdurchlässe festgesetzt, die an den im Vorhaben und Erschließungsplan dargestellten Punkten herzustellen und dauerhaft zu unterhalten sind (+/- 125m; 17 Stk.).		
		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Bei Montage von Einfriedung		
Umfang: Entlang der Einfriedung		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
VORGESEHENE REGELUNG		
☐ Flächen der öffentlichen Hand		
☐ Flächen Dritter		
☐ Grunderwerb		
☐ Nutzungsänderung/-beschränkung		

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: VZ1
Lage der Maßnahme: Gesamtes Baufeld		
Kompensationsfunktion/Konflikt (V = Vermeidungs-, S = Schutz-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, W = Wiederherstellungsmaßnahme)		
Konfliktbeschreibung: Verletzung/Tötung von Zauneidechsen		
Eingriffsumfang: -		
Maßnahme: Zielarten: Zauneidechsen (Bauzeitenregelung)		
Beschreibung/Zielsetzung: kein Beginn der Baumaßnahmen im Winterhalbjahr im Bereich der Zauneidechsenhabitate, da Tiere zu diesem Zeitpunkt immobil sind und aus dem Baubereich nicht fliehen können (01.10. bis 10.03.) sowie in der Zeit der Fortpflanzung/ Eiablage (10.05. -10.08.). Es ist lokal eine Feinabstimmung mit der Baufeldfreimachung im Bereich der Habitate erforderlich auf Grund einander ausschließender Bautabuzeiten.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: vor Baubeginn		
Umfang: Gesamtes Baufeld		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
VORGESEHENE REGELUNG		
☐ Flächen der öffentlichen Hand		
☐ Flächen Dritter		
☐ Grunderwerb		
☐ Nutzungsänderung/-beschränkung		

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: VZ2
Lage der Maßnahme: Gesamtes Baufeld		
Kompensationsfunktion/Konflikt (V = Vermeidungs-, S = Schutz-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, W = Wiederherstellungsmaßnahme)		
Konfliktbeschreibung: Verletzung/Tötung von Zauneidechsen		
Eingriffsumfang: -		
Maßnahme: Zielarten: Zauneidechsen (Ausweisung von Bautabuzonen, Errichtung eines Reptilienschutzzaun)		
Beschreibung/Zielsetzung: Im Bereich von Zauneidechsenhabitaten erfolgt eine Abgrenzung durch einen Reptilienschutzzaun. Es ist zwingend darauf zu achten, dass keine Eidechsen einwandern können, die Tiere aber aus dem Baufeld hinausgelangen. Dafür müssen die Zäune von der Seite der Ausweichfläche leicht geneigt sein. In einem Abstand von ca. 5 m ist ein kleiner Erdwall bis an die Obergrenze des Zaunes aufzuschütten, so dass eine Fluchtmöglichkeit aus dem Eingriffsbereich gegeben ist. Der Reptilienschutzzaun ist regelmäßig auf seine Funktionstüchtigkeit zu prüfen.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: vor Baubeginn		
Umfang: Gesamtes Baufeld		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
VORGESEHENE REGELUNG		
☐ Flächen der öffentlichen Hand		
☐ Flächen Dritter		
☐ Grunderwerb		
☐ Nutzungsänderung/-beschränkung		

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: VA1
Lage der Maßnahme: Gesamtes Baufeld		
Kompensationsfunktion/Konflikt (V = Vermeidungs-, S = Schutz-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, W = Wiederherstellungsmaßnahme)		
Konfliktbeschreibung: Verletzung/Tötung von Brutvögel		
Eingriffsumfang: -		
Maßnahme: Zielarten: Brutvögel Baufeldfreimachung Offenland/Halboffenland		
Beschreibung/Zielsetzung: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit: Baufeldfreimachung im Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar vor dem Besetzen bzw. nach dem Verlassen der Fortpflanzungsstätte: 01.09.- 28.02.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: vor Baubeginn		
Umfang: Gesamtes Baufeld		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
VORGESEHENE REGELUNG		
☐ Flächen der öffentlichen Hand		
☐ Flächen Dritter		
☐ Grunderwerb		
☐ Nutzungsänderung/-beschränkung		

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: VA2
Lage der Maßnahme: Gesamtes Baufeld		
Kompensationsfunktion/Konflikt (V = Vermeidungs-, S = Schutz-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, W = Wiederherstellungsmaßnahme)		
Konfliktbeschreibung: Verletzung/Tötung von Brutvögel		
Eingriffsumfang: -		
Maßnahme: Zielarten: Brutvögel (optional) Bauzeitenregelung Gehölzrodung		
Beschreibung/Zielsetzung: Einhaltung besonderer artspezifischer Zeiten zur Gehölzrodung Gehölzrodungen im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar vor dem Besetzen bzw. nach dem Verlassen der Fortpflanzungsstätte: 01.10.-28.02.; die Maßnahme dient nicht nur dem Verhindern der Fällung besetzter Horstbäume, sondern verhindert ggf. auch einen Eingriff in den Nahbereich eines potenziellen Brutplatzes.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: vor Baubeginn		
Umfang: Gesamtes Baufeld		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
VORGESEHENE REGELUNG		
☐ Flächen der öffentlichen Hand		
☐ Flächen Dritter		
☐ Grunderwerb		
☐ Nutzungsänderung/-beschränkung		

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: VA3
Lage der Maßnahme: Gesamtes Baufeld		
Kompensationsfunktion/Konflikt (V = Vermeidungs-, S = Schutz-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, W = Wiederherstellungsmaßnahme)		
Konfliktbeschreibung: Störung von Brutvögel (Rotmilan)		
Eingriffsumfang: -		
Maßnahme: Zielarten: Brutvögel Schutz des Brutplatzes Rotmilan		
Beschreibung/Zielsetzung: vom 01.04. bis 30.07. erfolgen keine Baumaßnahmen in einer Entfernung von bis zu 200 m zum Brutplatz des Rotmilans. Die Besetzung ist im Rahmen der ökologischen Bauüberwachung zu prüfen.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: vor Baubeginn		
Umfang: Gesamtes Baufeld		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
VORGESEHENE REGELUNG		
☐ Flächen der öffentlichen Hand		
☐ Flächen Dritter		
☐ Grunderwerb		
☐ Nutzungsänderung/-beschränkung		

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: CEF1
Lage der Maßnahme: Ausgewiesene Flächen 		
Gemarkung Glienig Flur 2: Flurstück 54 teilweise; Flur 3: Flurstücke 65 teilweise (0,68 ha), 48/2 teilweise, 47/3 teilweise (1,36 ha) (insgesamt ca. 3,02 ha)		
Kompensationsfunktion/Konflikt (V = Vermeidungs-, S = Schutz-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, W = Wiederherstellungsmaßnahme)		
Konfliktbeschreibung: Verlust an Brutplätzen der Grauammer, Neuntöter, Schafstelze, Wachtel		
Eingriffsumfang: -		
Maßnahme: Anlage von Lerchenfenstern		
Beschreibung/Zielsetzung: Für die Beeinträchtigung des aktuellen Lebensraumes von Brutvögeln des Offenlandes bzw. Halboffenlandes ist die Anlage von Flächen mit extensiver Nutzung vorgesehen. Die extensiv genutzte Fläche wird innerhalb eines fünfjährigen Turnus abschnittsweise gemäß einem definierten Bewirtschaftungszyklus umgebrochen; im Anschluss an die jeweiligen Maßnahmen erfolgt eine erneute Ansaat der betroffenen Teilflächen mit einer Wildpflanzenmischung. Ergänzend wird in den nicht umgebrochenen Bereichen eine Mosaikmahd durchgeführt. Die Mahdhöhe beträgt mindestens 15 cm. Durch die Mosaikmahd entstehen Bereiche mit kurzer Vegetation infolge mehrmaliger Mahd, hoch und dicht bewachsene Bereiche ohne Mahd innerhalb der Vegetationsperiode sowie Übergangsbereiche mit mittlerer Vegetationshöhe. Mahd: zweimal jährlich; Bearbeitungsruhe vom 01.03. bis 15.07. Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Dünger		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: vor Baubeginn		
Umfang: -		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
VORGESEHENE REGELUNG		
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter		
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung/-beschränkung		

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: CEF2
Lage der Maßnahme: Ausgewiesene Flächen 		
Gemarkung Schenkendorf Flur 7, Flurstücke: 3/1 teilweise (3,34 ha), 5 (7,81 ha), 6,2 teilweise (3,91 ha) (insgesamt ca. 15,06 ha)		
Kompensationsfunktion/Konflikt (V = Vermeidungs-, S = Schutz-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, W = Wiederherstellungsmaßnahme)		
Konfliktbeschreibung: Verlust an Brutplätzen der Feldlerche		
Eingriffsumfang: -		
Maßnahme: Anlage von Lerchenfenstern		
Beschreibung/Zielsetzung: Es ist nicht möglich, den Verlust an Brutplätzen der Feldlerche durch Bau der Agri-Photovoltaik-Anlagen mathematisch genau zu berechnen. Es sind Prämissen erforderlich. Bei der Prämisse eines Rückgangs des Feldlerchenbestandes von 30 % nach Bau der Anlage, würden ca. 9 Brutplätze verloren gehen. Dieser Wert berücksichtigt die grundsätzlich lockere Aufstellung der Module mit einem Abstand von 11 m, die kleinen Freifläche (potenziell für Wechselrichter und Stromspeicher). Für Maßnahmen steht nordöstlich an das Plangebiet angrenzende Fläche zur Verfügung. Durch die Anlage von Lerchenfenstern, bevorzugt im Sommergetreide, ist eine Verbesserung der Habitatbedingungen möglich. Auf insgesamt 15 ha der Fläche sind insgesamt neun (9) Lerchenfenster anzulegen. Davon sind drei (3) Lerchenfenster jeweils in einem Gebiet von 5 ha auszuführen. Lerchenfenster - Lücke von mindestens 36 m ² (6 m breit, 6 m lang) - Mindestentfernung zu Vertikalstrukturen von ca. 100 m, Entfernung Feldrand mindestens 50 m (Gefahr Prädation), nicht direkt an Fahrgasse.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: vor Baubeginn		
Umfang: -		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
VORGESEHENE REGELUNG		
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter		
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung/-beschränkung		

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: CEF2 Ergänzung
Lage der Maßnahme: Projektfläche der Agri-PV-Anlagen 		
Kompensationsfunktion/Konflikt (V = Vermeidungs-, S = Schutz-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, W = Wiederherstellungsmaßnahme)		
Konfliktbeschreibung: Verlust an Brutplätzen der Feldlerche		
Eingriffsumfang: -		
Maßnahme: Monitoring der Feldlerche nach Bau der Agri-Photovoltaik-Anlage		
Beschreibung/Zielsetzung: Es gibt derzeit keinen gesicherten Wissensstand zur Besiedlung bzw. Wiederbesiedlung von Flächen Agri-Photovoltaik durch die Feldlerche. Zur fachlichen Einordnung der Auswirkungen des Vorhabens wird daher ein Monitoring der Agri-PV Fläche durchgeführt. Das Monitoring wird über einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren nach Realisierung/ Inbetriebnahme vorgesehen, um sowohl Etablierungs- als auch Anpassungsprozesse nach Bau und Inbetriebnahme abzubilden. Die Erfassungen in Jahr 1, Jahr 3 und Jahr 5 stellen einen fachlich üblichen Kompromiss zwischen Aussagekraft und Aufwand dar und ermöglichen eine Bewertung von Trend und Brut-erfolg über mehrere Brutperioden. Das Monitoring bezieht sich ausschließlich auf die Projektfläche. CEF-Flächen sind nicht Gegenstand des Monitorings.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: nach Bauende		
Umfang: -		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
VORGESEHENE REGELUNG		
☐ Flächen der öffentlichen Hand		
☒ Flächen Dritter		
☐ Grunderwerb		
☐ Nutzungsänderung/-beschränkung		

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: CEF3
Lage der Maßnahme: Ausgewiesene Flächen  Gemarkung Glienig Flur 3, Flurstück: 65 teilweise (insgesamt ca. 0,18 ha)		
Kompensationsfunktion/Konflikt (V = Vermeidungs-, S = Schutz-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, W = Wiederherstellungsmaßnahme)		
Konfliktbeschreibung: Verlust an Brutplätzen der Neuntöter Eingriffsumfang: -		
Maßnahme: Anlage von Hecke		
Beschreibung/Zielsetzung: Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion der Neuntöterpopulation ist ein Fortpflanzungshabitat als Ersatzquartier zu schaffen. Dafür sind insgesamt 0,18 ha im Glienig vorgesehen. Es wird eine Hecke von ca. 180 Meter Länge angelegt. Die Heckenbreite beträgt 5 bis 10 Meter und ist mit einer vorgelagerten Saumstruktur ausgestattet, die einmal jährlich gemäht wird. Vorgesehen ist Pflanzung Jungsträucher in zwei Reihen (versetzt), Heckenbreite zwischen 5 bis 10 m Breite. Ausstattung mit vorgelagerter Saumstruktur, Saum ist einmal jährlich zu mähen. Straucharten: Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Echte Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>), möglich als Beimischung Blutroter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>) oder Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>); wesentlich ist Lage der Hecke in geeignetem Nahrungsrevier (extensives Wiesenfläche, idealerweise Magerstandorte) zu.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: vor Baubeginn		
Umfang: -		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
VORGESEHENE REGELUNG		
☐ Flächen der öffentlichen Hand		
☒ Flächen Dritter		
☐ Grunderwerb		

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: CEF3
() Nutzungsänderung/-beschränkung		

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: -
--	-----------------------	------------------------------

Lage der Maßnahme:

Ausgewiesene Flächen



Gemarkung Glienig

Flur 5, Flurstück: 60 (insgesamt ca. 0,4 ha)

Gemarkung Schenkendorf

Flur 7, Flurstück: 6/2 teilweise (insgesamt ca. 0,51 ha)

Kompensationsfunktion/Konflikt

(V = Vermeidungs-, S = Schutz-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, W = Wiederherstellungsmaßnahme)

Konfliktbeschreibung:

Beeinträchtigung/Verlust von Biotopen durch Bodenversiegelung

Eingriffsumfang: -

Maßnahme: Errichtung von zwei Ersatzquartieren
Beschreibung/Zielsetzung:

Zum Ausgleich der Beeinträchtigung des Biototyps ist die Anlage extensiv genutzter Flächen vorgesehen. Die extensiv genutzte Fläche wird innerhalb eines fünfjährigen Turnus abschnittsweise gemäß einem definierten Bewirtschaftungszyklus umgebrochen; im Anschluss an die jeweiligen Maßnahmen erfolgt eine erneute Ansaat der betroffenen Teilflächen mit einer Wildpflanzenmischung.

Ergänzend wird in den nicht umgebrochenen Bereichen eine Mosaikmahd durchgeführt.

Die Mahdhöhe beträgt mindestens 15 cm. Durch die Mosaikmahd entstehen Bereiche mit kurzer Vegetation infolge mehrmaliger Mahd, hoch und dicht bewachsene Bereiche ohne Mahd innerhalb der Vegetationsperiode sowie Übergangsbereiche mit mittlerer Vegetationshöhe. Die Mahd erfolgt zweimal jährlich. Eine Bearbeitungsruhe ist im Zeitraum vom 01.03. bis 15.07. einzuhalten.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie von Düngemitteln ist unzulässig.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: vor Baubeginn

Umfang: -

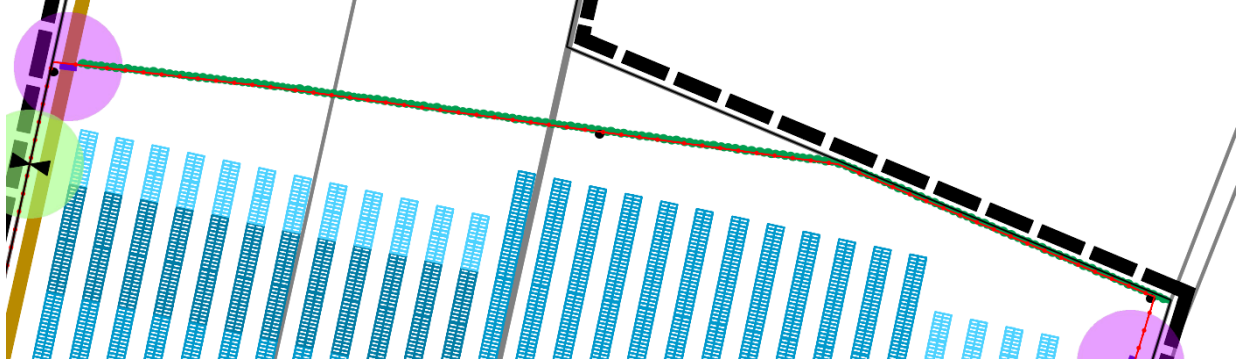
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -

VORGESEHENE REGELUNG
☐ Flächen der öffentlichen Hand

☒ Flächen Dritter

☐ Grunderwerb

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: -
() Nutzungsänderung/-beschränkung		

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: -
Lage der Maßnahme: Ausgewiesene Flächen in grüner Schraffur:  Räumliche Zuordnung der Maßnahme: Gemarkung Glienig Flur 3, Flurstücke 22, 23 teilweise Flur 4, Flurstück 7 teilweise und 8 teilweise Kompensationsfunktion/Konflikt (V = Vermeidungs-, S = Schutz-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, W = Wiederherstellungsmaßnahme) Konfliktbeschreibung: Beeinträchtigung der visuellen Auswirkungen der Agri-PV-Anlage auf mögliche Blickbeziehungen in das Landschaftsbild Eingriffsumfang: - Maßnahme: Anlage von Sichtschutzhecke		

Bezeichnung der Baumaßnahme Elysium Solar in Glienig	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer: -
Beschreibung/Zielsetzung: Zur Würdigung und Berücksichtigung des bestehenden Denkmals sowie zur Minderung der visuellen Auswirkungen der Agri-PV-Anlage auf mögliche Blickbeziehungen in das Landschaftsbild wird – in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) und der Denkmalschutzbehörde – die Anlage einer Sichtschutzhecke vorgesehen. Die Maßnahme dient der optischen Abschirmung der Anlage in relevanten Blickbeziehungen und unterstützt eine verträgliche Einbindung des Vorhabens in sein Umfeld. Die Pflanzung wird als Sichtschutzhecke festgesetzt. Sie ist als landschaftsgestalterische Maßnahme zur Sichtabschirmung der Agri-PV-Anlage ausgestaltet und trägt dazu bei, die Wahrnehmbarkeit technischer Anlagenteile im Bereich denkmalrelevanter Sichtbeziehungen zu reduzieren. Sie wird mit einer Breite von ca. 1,00 m angelegt und als Gehölzart wird Hasel (<i>Corylus avellana</i>) festgesetzt. Damit wird ein lineares, flächensparendes Begrünungselement geschaffen, das die Abschirmwirkung erfüllt, ohne unnötig Flächen in Anspruch zu nehmen. Die Sichtschutzhecke wird außerhalb der eigentlichen Projekt-/Anlagenfläche und hinter dem Anlagenzaun angeordnet. Dadurch bleibt der Betriebsbereich der Agri-PV-Anlage funktional klar abgegrenzt; zugleich wird die randliche Eingrünung als eigenständiges Gestaltungselement am Anlagenrand verortet. Die Pflanzung der Sichtschutzhecke ist als vorhabenbezogene Begleitmaßnahme vorgesehen und wird nach dem Rückbau der Agri-PV-Anlage ebenfalls zurückgebaut. Durch die Anlage der Sichtschutzhecke wird der Status der Bodennutzung nicht geändert. Die Maßnahme ist als randliche Pflanzung zur Einbindung/Abschirmung konzipiert und begründet keine eigenständige, dauerhafte Nutzungsumwidmung der Fläche.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: vor Baubeginn Umfang: -		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
VORGESEHENE REGELUNG		
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter		
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung/-beschränkung		