

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Vorhaben:

**Solarpark in Falkenberg (Mark)
Standort „Kruge“**



Projektträger:

mks Architekten-Ingenieure GmbH
Muskauer Straße 96f
03130 Spremberg

Bearbeitung:

HiBU Plan GmbH
Groß Kienitzer Dorfstraße 15
Blankenfelde-Mahlow
033708/902470
info@hibuplan.de

**HiBU
Plan**

Stand:

27. Mai 2025

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
1.1.	Anlass	3
1.2.	Rechtliche Grundlage	4
1.3.	Methodik	5
2.	Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens	7
2.1.	Flächeninanspruchnahme	7
2.2.	Staubemissionen	7
2.3.	Lärmemissionen	7
2.4.	Optische Reize	7
2.5.	Barrierewirkung	7
3.	Datengrundlage	9
3.1.	Biotopstruktur	9
3.1.1.	Methodik	9
3.1.2.	Ergebnisse	9
3.2.	Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten	12
4.	Untersuchungsergebnisse	13
4.1.	Avifauna	13
4.1.1.	Brutvögel	13
4.1.1.1.	Methodik	13
4.1.1.2.	Ergebnisse	13
4.1.1.3.	Auswirkungen	16
4.1.1.4.	Maßnahmen	16
4.1.2.	Zug- und Rastvögel	17
4.1.2.1.	Methodik	17
4.1.2.2.	Ergebnisse	17
4.1.2.3.	Auswirkungen	18
4.2.	Säugetiere	19
4.3.	Fledermäuse	19
4.3.1.1.	Methodik	19
4.3.1.2.	Ergebnisse	19
4.3.1.3.	Auswirkungen	20
4.3.1.4.	Maßnahmen	20
4.3.2.	Wolf	20
4.3.2.1.	Methodik	20
4.3.2.2.	Ergebnisse	21
4.3.2.3.	Auswirkungen	21
4.4.	Reptilien	21
4.4.1.	Methodik	21
4.4.2.	Ergebnisse	21
4.4.3.	Auswirkungen	21
4.5.	Insekten	22
4.5.1.	Käfer	22
4.5.1.1.	Methodik	22
4.5.1.2.	Ergebnisse	22
4.5.1.3.	Auswirkungen	23
4.5.2.	Schmetterlinge	23
4.5.2.1.	Methodik	23
4.5.2.2.	Ergebnisse	23
4.5.2.3.	Auswirkungen	23
4.6.	Amphibien	24
4.6.1.	Methodik	24

4.6.2. Ergebnisse.....	24
4.6.3. Auswirkungen	24
5. Maßnahmen.....	25
6. Relevanzprüfung	26
7. Zusammenfassung	28
8. Literatur.....	29
9. Anhang	31
9.1. Formblätter	31
9.2. VI – Fotodokumentation	41

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Vorhabengebiets Krüge.....	4
Abbildung 2: Biotopstrukturen im Vorhabengebiet Krüge.....	11
Abbildung 3: Reviere der Brutvögel in Krüge (ohne Feldlerche)	14
Abbildung 4: Feldlerchenreviere in Krüge	15
Abbildung 5: Rastvogelvorkommen und Anzahl	18
Abbildung 6: Höhlenbäume als potenzielles Fledermaushabitat	20
Abbildung 7: Blick nach Nordosten im Plangebiet.	41
Abbildung 8: Blick nach Südwesten im Plangebiet.....	41
Abbildung 9: Gartenrotschwanz.....	41
Abbildung 10: Spalten in Alleebaum - Potenzielles Käferhabitat.....	41
Abbildung 11: Baumreihe, nord-östlich	42
Abbildung 12: Unversiegelter Feldweg über Fläche verlaufend	42
Abbildung 13: Soll, westlich.....	42

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begehungstermine	6
Tabelle 2: Biotoptypen im Vorhabengebiet Krüge	9
Tabelle 3: Herleitung der Untersuchungsrelevanz zum Artenschutz.....	12
Tabelle 4: Vogelarten im Vorhabengebiet (und Pufferbereich bzw. angrenzenden Habitaten)	15
Tabelle 5: Gesichtete Rast- und Zugvögel im Vorhabengebiet Krüge	18
Tabelle 6: Zusammenfassung Ergebnisse relevanter Tierarten.	26

1. Einleitung

1.1. Anlass

Um den Ausbau der erneuerbaren Energien voranzutreiben, hat der Gesetzesgeber das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) verabschiedet.

Das Ziel des Erneuerbare-Energien-Gesetzes ist es, eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen und somit zum Klima- und Umweltschutz beizutragen. Der schrittweise Übergang von konventionellen Energieträgern hin zu Erneuerbaren ist fester Bestandteil der Ziele der Europäischen Union und der Bundesrepublik Deutschland.

Die Landesregierung Brandenburg formuliert in der Energiestrategie 2040 für das Bundesland Handlungsfelder und Maßnahmenbereiche, die die Zielsetzung für den Anteil der erneuerbaren Energien im Primärenergieverbrauch bis 2040 von 68 bis 85 % sicherstellen sollen.

Die Vorhabenträger beabsichtigen die Umwandlung einer etwa 366 ha großen, aktuell landwirtschaftliche genutzten Freifläche zum Bau einer Freiflächenphotovoltaikanlage. Das Areal bietet aufgrund seiner Exposition sehr gute Voraussetzungen für solarenergetische Nutzung.

Das geplante Bauvorhaben dient der Erzeugung regenerativer Energie als Beitrag zum Klimaschutz und den genannten Zielsetzungen der EU und der Bundesrepublik Deutschland. Um die im EEG formulierten Bedingungen hinreichend zu erfüllen, wird für die geplanten Bebauungs- und Nutzungsziele der Fläche die Aufstellung eines Bebauungsplanverfahrens nach § 2 BauGB beabsichtigt.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird das Planvorhaben zur Errichtung und zum Betrieb der Photovoltaikanlage zur Gewinnung von Energie und deren Einspeisung in das öffentliche Stromnetz bauplanungsrechtlich vorbereitet.

Die Gebietsaufteilung und die dazu existierenden Bebauungspläne teilen sich in drei größere, zusammenhängende Flächen auf (Krüge 191 ha, Dannenberg 61 ha, Falkenberg 114 ha). Zu Übersichtszwecken wurde somit pro Fläche ein eigener Artenschutzfachbeitrag formuliert. Dieser Bericht widmet sich der Fläche östlich des Ortsteils Krüge (Abb. 1).

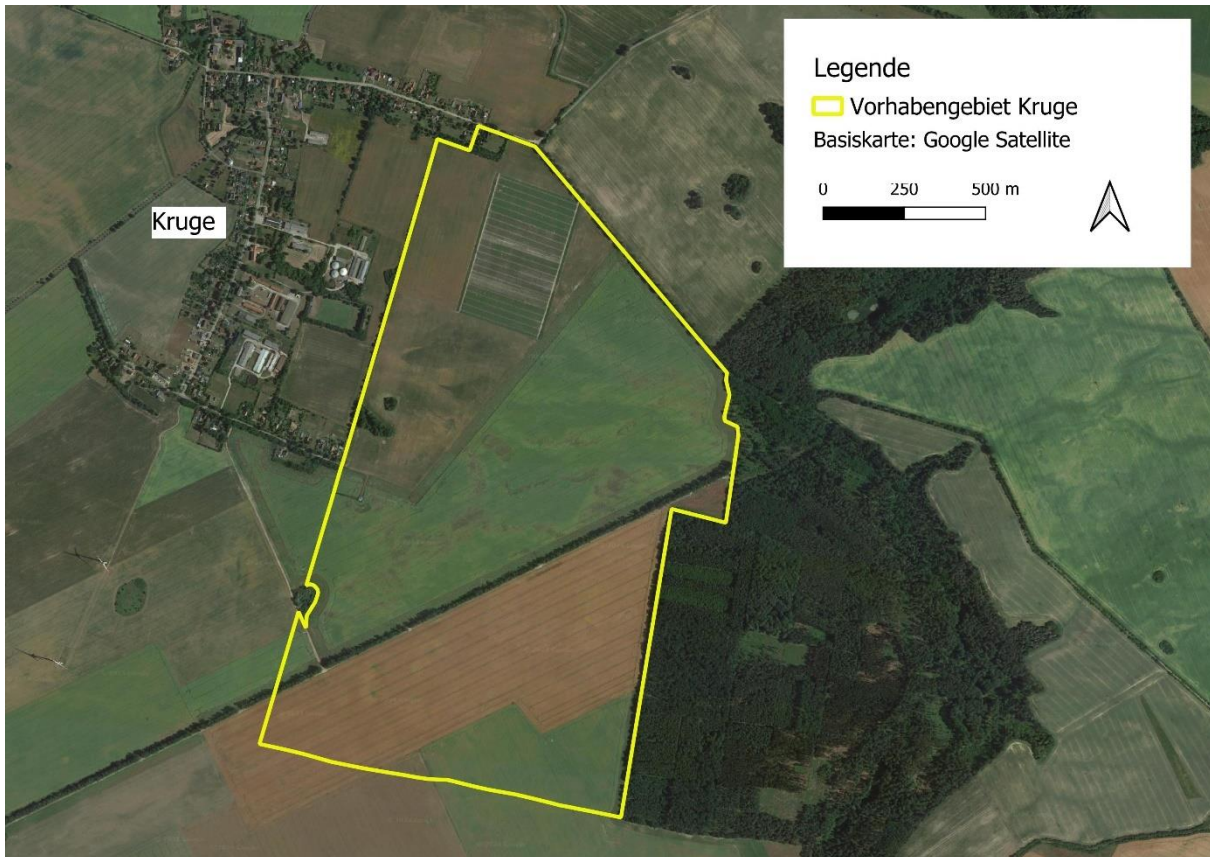


Abbildung 1: Lage des Vorhabengebiets Krüge

1.2. Rechtliche Grundlage

Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sind die Regelungen der §§ 44 ff. BNatSchG zu beachten. Es gilt der § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG. Darin heißt es, dass nur die Tierarten des Anhangs IV Buchstabe a und Pflanzen des Anhangs IV Buchstabe b der FFH-RL, sowie die europäischen Vogelarten gem. Art 1 der Vogelschutzrichtlinie und somit alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten, für die artenschutzrechtliche Prüfung relevant sind. Geprüft wird, ob durch das Vorhaben die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt werden. Sofern sie erfüllt sind, werden im Anschluss die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 BNatSchG geprüft.

Auf der Grundlage der Biotopkartierung, sowie der Verbreitungsgebiete und Habitatsprüche der Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie und der Europäischen Vogelarten wird zunächst das ermittelt, was potenziell auf der Vorhabenfläche vorkommen könnte. Im nächsten Schritt wird geprüft, ob durch das Vorhaben Auswirkungen für die Population von betroffenen Arten zu erwarten sind.

Als Datengrundlagen für die Berücksichtigung des gesetzlichen Artenschutzes werden die folgenden Grundlagentabellen des LUGV herangezogen:

- a) Liste der europäischen Vogelarten mit Angaben zum Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten,
- b) Liste der besonders oder streng geschützten Tier- und Pflanzenarten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG,
- c) Übersicht der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.

1.3. Methodik

Auf Grundlage einer Biotopkartierung wird die potenzielle Betroffenheit gem. Anhang IV der FFH RL und Vogelschutzrichtlinie geschützter Arten und Artengruppen überprüft, die für das geplante Vorhaben relevant sein könnten. Danach erfolgten die weitergehenden Untersuchungen der relevanten Arten bzw. eine Bewertung der jeweiligen Betroffenheit bezüglich der Charakteristik des Vorhabens. Abschließend werden Vorschläge für Maßnahmen gemacht, die zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der relevanten Arten beitragen.

Die Grundgesamtheit des zu prüfenden Artenspektrums setzt sich zusammen aus der Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), welche speziell in Deutschland geschützte Pflanzen und Tiere benennt. Über die Anlage 1 der BArtSchV hinaus sind in Deutschland laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) auch Arten geschützt, die in der EG - Artenschutzverordnung Anhang A oder B, Richtlinie 92/43/EWG (FFH- Richtlinie), Anhang IV oder der EG - Vogelschutzrichtlinie gelistet sind.

Im Rahmen einer Relevanzprüfung werden zunächst die europarechtlich geschützten Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine Verbotstatbestandliche Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle in der Betroffenheitsanalyse) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Brandenburg gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume/Standorte im Wirkungsraum des Vorhabens nicht vorkommen,
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenbedingt so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen/Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Es verbleiben die durch das Vorhaben tatsächlich betroffenen Arten, die im Zuge der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung bewertet werden. Für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-RL, europäische Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie) wird im Rahmen der Konfliktanalyse geprüft, ob die in § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt werden können. Dabei werden ggf. Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF-/FCSMaßnahmen) berücksichtigt. Wenn unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, ist abschließend zu prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Als Datengrundlagen für die Berücksichtigung des gesetzlichen Artenschutzes wurden herangezogen:

1. Grundagentabellen
 - a. Liste der europäischen Vogelarten mit Angaben zum Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten.
 - b. Die Anlage 1 zur Bundesartenschutzverordnung nennt speziell in Deutschland geschützte Pflanzen und Tiere.
 - c. Übersicht der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.
2. Angaben zu regionalen Vorkommen der Fledermausfauna (LUA 2008).
3. Ergebnisse der Biotopkartierung und örtlichen Untersuchungen (2024 & 2025).

Tabelle 1: Begehungstermine

Datum	Uhrzeit	Artengruppen	Temp. [°C]	Bewölkung	Wind [km/h]
04.04.2024	8:00 – 13:30	Brutvögel, Amphibien, Reptilien, Insekten, Säugetiere	5	2-8/8	14,4
17.04.2024	7:25 – 13:42	Brutvögel, Amphibien	5	4/8	3,6
08.05.2024	8:00 – 12:35	Brutvögel, Amphibien, Reptilien, Insekten, Säugetiere	14	0/8	3
21.05.2024	5:45 – 13:20	Brutvögel, Amphibien, Reptilien, Säugetiere, Biotopkartierung	20	1-4/8	15
13.06.2024	6:00 – 10:00	Brutvögel, Amphibien, Reptilien, Insekten, Säugetiere	9	7/8	5
17.06.2024	8:00 – 12:10	Brutvögel, Reptilien	21	1-8/8	12,5
04.07.2024	6:40 – 13:53	Brutvögel, Insekten, Reptilien	20	7/8	7
24.07.2024	7:00 – 13:45	Brutvögel, Amphibien, Reptilien, Insekten, Säugetiere, Zug- und Rastvögel	18	8-6/8	15
15.08.2024	07:00- 13:45	Zug- und Rastvögel	22	2/8	16
12.09.2024	07:15-14:00	Zug- und Rastvögel	10	8/8	11
16.10.2024	7:30 – 13:30	Zug- und Rastvögel	7	3/8	20
23.10.2024	7:45 – 14:00	Zug- und Rastvögel	8	0/8	5
06.11.2024	7:15 – 13:30	Zug- und Rastvögel	5	8/8	5
23.11.2024	8:15 – 14:00	Zug- und Rastvögel	6	6/8	5
27.11.2024	7:50 – 13:50	Zug- und Rastvögel	3	6/8	9
11.12.2024	8:00 – 14:30	Zug- und Rastvögel	2	8/8	8
16.12.2024	7:30 – 13:30	Zug- und Rastvögel	10	8/8	25
15.01.2025	8:00 – 15:00	Zug- und Rastvögel	2	8/8	9
29.01.2025	7:50 – 14:00	Zug- und Rastvögel	4	7/8	14
05.02.2025	7:15 – 14:15	Zug- und Rastvögel	-1	8/8	10
12.02.2025	7:20 – 13:45	Zug- und Rastvögel	-1	8/8	20
12.03.2025	7:00 – 14:00	Zug- und Rastvögel	4	8/8	10
17.03.2025	15:00–21:00	Zug- und Rastvögel	5	2/8	15
08.04.2025	07:30-13:00	Zug- und Rastvögel	10	2/8	10

2. Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

2.1. Flächeninanspruchnahme

Baubedingt findet temporär eine Flächeninanspruchnahme durch die Infrastruktur statt. Hierbei handelt es sich um Baustraßen, Materiallager und ähnliches, welche vorübergehend Fläche in Anspruch nehmen und dadurch Lebensraum beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigung ist jedoch nicht erheblich, da es nur ein geringer Flächenumfang ist und nur von kurzer Dauer ist. Die Flächen stehen nach Abschluss der Bauarbeiten den Arten wieder als Lebensraum zur Verfügung.

Anlagenbedingt kommt es zu einer minimalen Versiegelung von Flächen für die Anlagenfundamente, der Wechselrichtgebäude und der Zuwegungen.

Anlagenbedingt führt die Errichtung einer Flächenphotovoltaikanlage zu einer Änderung des Biotopes. Durch die dachartige Überbauung sowie Extensivierung des bisherigen Ackerlandes sowie des Forstes und Veränderung des Abflusses kommt es zu einer dauerhaften Biotopänderung. Wie diese Biotopänderung ausgeprägt ist, kommt auf den Abstand der Modultische an.

2.2. Staubemissionen

Baubedingt kommt es durch den Maschineneinsatz auf der Ackerfläche zu einer Verwirbelung von Stäuben, welche jedoch aus dem Bodenmaterial des Untergrundes besteht. Diese Staubemission ist temporär und führt zu keiner weiteren Eintragung oder Beeinträchtigung geschützter Naturbestandteile.

2.3. Lärmemissionen

Während der Bauphase kann es aufgrund der Bautätigkeit zu akustischen Reizen durch Schall kommen, die zur Beunruhigung von entsprechend empfindlichen Tierarten führen kann.

Betriebsbedingt kann es zu minimalen akustischen Reizen im Bereich der Wechselrichter kommen, die jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand zu vernachlässigen sind.

2.4. Optische Reize

Durch die Errichtung von PV-FFA kommt es regelmäßig zu optischen Reizen.

Als Vertikalstrukturen stellen die Anlagen Kulissen dar, die eine gewisse Störwirkung gegenüber bestimmten empfindlichen Vogelarten des Offenlandes erzeugen können.

Bei großen Anlagen können Flächeninanspruchnahme und im geringen Maße von PV-FFA ausgehende Spiegelungen zur Veränderung des Landschaftscharakters beitragen (Technisierung). Die Intensität der Auswirkung hängt hierbei u. a. von der Lage im Relief ab.

Aufgrund von Reflexionen kann es zu Blendwirkungen durch Solarmodule kommen, die allerdings naturschutzfachlich keine Relevanz haben.

Im Zuge der Errichtung von Photovoltaik-Anlagen kann es auch zur Aufstellung von künstlichen Beleuchtungen entlang der Wege und der Umzäunung kommen. Baubedingt sind ebenfalls Beeinträchtigungen durch Licht möglich, falls die Anlagen auch nach Einbruch der Dunkelheit errichtet werden.

2.5. Barrierewirkung

Durch die Errichtung von PV-FFA kann es zu anlagebedingten Barrierewirkungen kommen.

Aufgrund der zum Diebstahlschutz i. d. R. notwendigen Einzäunung der Anlagenareale ist die Zerschneidung von Wanderkorridoren von Großsäugern nicht ausgeschlossen. Die Durchlässigkeit für Kleinsäuger wird durch entsprechende Bodenfreiheit (im Landschaftsschutzgebiet 20cm)

gewährleistet. Die Einrichtung von Funktionstüchtigen Querungshilfen ist im Landschaftsschutzgebiet vorgeschrieben.

3. Datengrundlage

3.1. Biotopstruktur

3.1.1. Methodik

Im Land Brandenburg erfolgen alle Arten von Biotopkartierungen gemäß den Vorgaben der Brandenburger Biotopkartierung, Band 1 und 2 (Zimmermann et al. 2009). Band 1 umfasst die Kartierungsmethode einschließlich sämtlicher Schlüssellisten und im Band 2 werden die in Brandenburg vorkommenden Biotoptypen ausführlich beschrieben.

Der Biotop-Kartierungsschlüssel Brandenburg beruht in seinen Grundzügen auf groben pflanzensoziologischen Gliederungen. Die Biotope wurden im Gelände kartiert. Als Vergleich und Vorlage wurde zudem die flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) des Landes Brandenburg von 2009 verwendet.

Auf Grundlage der Biotopkartierung wurden die potenziellen Betroffenheiten geprüft, die für das geplante Vorhaben relevant sein könnten. Danach erfolgten weitergehende Untersuchungen der relevanten Arten bzw. eine Bewertung der jeweiligen Betroffenheit bezüglich der charakteristischen Biotopausstattung des Untersuchungsraumes. Die flächendeckende Kartierung erfolgt innerhalb der Außengrenzen des B-Plans sowie innerhalb eines 30 Meter Puffers um das Vorhabengebiet.

3.1.2. Ergebnisse

Das Untersuchungsgebiet besteht zum überwiegenden Teil aus intensiv genutzten Ackerflächen (Abb. 2). Im Osten grenzt das Landschaftsschutzgebiet Gamengrund, eine 300 bis 400 Meter lange glaziale Rinne an das Vorhabengebiet an. Die dortigen Biotope bestehen aus verschiedenen Laub-Nadel-Mischbeständen, Laubbeständen sowie Nadelbeständen. Im Nordwesten grenzt das Gebiet an Siedlungsbereiche an (Gärten, Wohngebiete).

Entlang von Mobilitätsstrukturen in dem Vorhabengebiet sind linienhafte Feldgehölzstrukturen vorzufinden. Darunter auch Heckenreihen und Baumreihen. Das einzige Biotop, das eine Gefährdung und Schutz aufweist, sind die Baumreihen in gesundem Zustand aus überwiegend heimischen Baumarten (07421). Sie befinden sich am nordwestlichen Rand sowie Südwestlich nach nord-östlich quer durch das Vorhabengebiet verlaufend. Sie stehen, wie alle Baumreihen und Alleen, unter dem allgemeinen Alleenschutz nach §31BbgNatSchG sowie als spezielle Untergruppe auf der Roten Liste unter der Gefährdungsstufe 3. Sie sind durch Modernisierungs- und Instandhaltungsmaßnahmen von Straßen betroffen. Dieses Biotop ist nicht durch die geplanten Umnutzungen der Ackerflächen betroffen, da die Wege bestehen bleiben und keine Fällungen der Baumreihen geplant sind

Tabelle 2: Biotoptypen im Vorhabengebiet Krüge

Biotoptyp Code	Biotoptyp Bezeichnung	Schutz	Gefährdung
02123	perennierende Kleingewässer (Sölle, <1ha); naturfern, stark gestört	-	-
051321	artenreiche Grünlandbrache	-	-
07110	Feldgehölze	-	-
07115	Feldgehölze im Siedlungsbereich	-	-
071311	Hecken	-	-
071421	Baumreihen	§31 BbgNatSchG	3
08262	junge Aufforstungen	-	-
08310	Eichenbestand	-	-
08340	Robinienbestand	-	-
08480	Kiefernforst	-	-

08580	Laub-Nadel-Mischbestand	-	-
09130	intensiv genutzte Äcker	-	-
10110	Gärten und Gartenbrachen, Grabeland	-	-
12261	Wohn- und Mischgebiete, Einzel- und Reihenhausbebauung	-	-
12612+ 07124	Straße mit Betondecke und Baumreihe	§31 BbgNatSchG	3

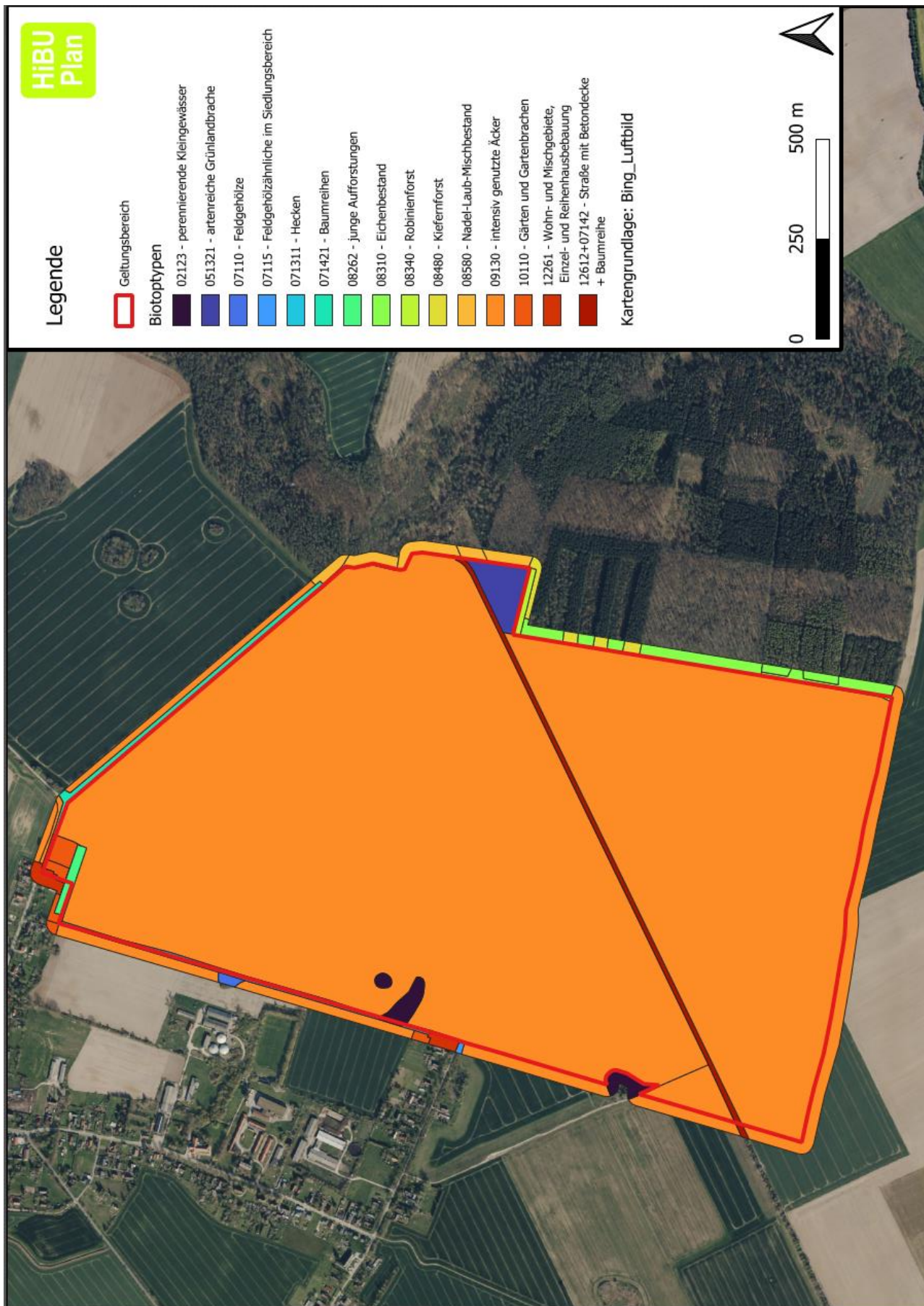


Abbildung 2: Biotopstrukturen im Vorhabensgebiet Krüge

3.2. Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten

Im Rahmen des Vorhabens ist zu prüfen, inwieweit die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der europarechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) durch das Vorhaben erfüllt werden können. Anhand der vorhandenen Biotopstruktur des Untersuchungsgebiets wurde eine Betroffenheitsanalyse (Lebensraum-Grobfilter) der relevanten Arten in Form einer Potenzialabschätzung durchgeführt. Der Betrachtungsraum ist dabei der Vorhabenbereich.

Tabelle 3: Herleitung der Untersuchungsrelevanz zum Artenschutz

Artengruppe	Standortbezogene Aspekte	Untersuchungsrelevanz
Säugetiere Fledermäuse Wolf	Eine Nutzung des Plangebiets als Nahrungshabitat ist nicht auszuschließen. Quartiere von Fledermäusen in Bäumen im Umfeld des Plangebiets sind nicht auszuschließen. Strukturen als Jagdhabitat bestehen an den Waldrändern und Feldgehölzreihen. Eine Nutzung durch den Wolf kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.	ja
sonstige Säugetiere	Die Nutzung durch Biber und Fischotter kann aufgrund fehlender geeigneter Gewässer mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Weitere Arten des Anhang IV der FFH-RL können mit Sicherheit ausgeschlossen werden.	nein
Vögel	Es gibt verschiedene potenzielle Brutplätze in den Gehölzen, bzw. Waldbeständen für Arten des Waldes. Die Ackerflächen können für Offenlandarten in Betracht kommen.	ja
Amphibien	Es befinden sich kleine Gewässer im Untersuchungsraum oder in der unmittelbaren Nähe.	ja
Kriechtiere Zauneidechse	Die Gehölz- und Krautsäume könnten geeignete Habitats darstellen.	ja
sonstige Kriechtiere	Lebensräume weiterer Arten nach Anhang IV sind mit Sicherheit auszuschließen.	nein
Insekten Käfer Schmetterlinge Libellen	Xylobionte Käfer können in Bäumen, die Mulmhöhlen aufweisen, vorhanden sein. Diese sind auf dem Gebiet nicht vorhanden und können somit ausgeschlossen werden. Die in Deutschland vorkommenden Laufkäferarten, des Anhang IV der FFH-RL sind an feuchte Gebiete bzw. Gewässer gebunden, ein Vorkommen kann demnach ausgeschlossen werden. Schmetterlinge können in Sekundärlebensräumen vorkommen, wenn geeignete Raupenfutterpflanzen oder Nektarpflanzen vorkommen. Es fand eine Untersuchung des großen Feuerfalters, des hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling und dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling statt. Die Arten des Anhang IV der FFH-RL sind an Gewässer gebunden und somit auf der Fläche auszuschließen.	ja (teilweise)
Weichtiere	Vorkommen von Weichtieren nach Anhang IV sind mit Sicherheit auszuschließen, da der Untersuchungsraum nicht in deren Verbreitungsgebiet liegt.	nein
höhere Pflanzen	Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang IV sind mit Sicherheit auszuschließen da der Untersuchungsraum nicht in deren Verbreitungsgebiet liegt und Standortansprüche der Pflanzen nicht erfüllt werden.	nein

4. Untersuchungsergebnisse

4.1. Avifauna

4.1.1. Brutvögel

4.1.1.1. Methodik

Für die Erfassung der Brutvögel nach der Methode der Revierkartierung nach Südbeck et al. (S. 47–53, 2005) wurden 8 Kartierungen für Brutvögel durchgeführt (siehe Tabelle 1). Somit entspricht der Umfang der artbezogenen Empfehlung für Erfassungstermine und Wertgrenzen für die Bestandsermittlung bei Brutvögeln (S. 125-134, Südbeck et al. 2005). Als Untersuchungsraum wurden 30 m Puffer über die Vorhabengrenzen festgelegt. Für ein Revier muss eine Art bei zwei Begehungen an derselben Stelle mit revieranzeigendem Verhalten beobachtet werden. Unter anderem wurden folgende Merkmale als revieranzeigend erfasst:

- Singende Männchen
- Revierkämpfe
- Paarungsverhalten und Balz
- Altvögel mit Nistmaterial
- Futtertragende Altvögel
- Bettelnde Jungvögel
- Familienverbände mit eben flüggen Jungvögeln
- Nester

Revieranzeigende Merkmale werden in Tageskarten eingetragen, aus denen Artkarten erstellt und die Anzahl der Reviere ermittelt werden. Wird bei Arten revieranzeigendes Verhalten beobachtet, wird auch die einmalige Beobachtung als Revier bewertet, wenn das Verhalten außerhalb des Zeitraumes für Durchzügler auftritt. Brutnachweise wie Nestfunde oder fütternde Altvögel gelten ebenso als einmaliger Nachweis als Revier.

4.1.1.2. Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 74 Brutreviere von 19 verschiedenen Vogelarten durch wiederholte Rufe und Sichtungen nachgewiesen (Abbildung 3+4). Eine häufige Art war dabei die Feldlerche, die vor allem direkt innerhalb des Vorhabengebiets vorkommt. Bei den im Vorhabengebiet nachgewiesenen Arten handelt es sich dabei überwiegend um typische und häufige Arten der Wiesen und Felder. Die meisten der Arten sind typische Offenlandbewohner, wie zum Beispiel die Feldlerche, die Grauammer und die Goldammer, oder Waldbewohner wie die Meisenarten und Finken.

Von den revieranzeigenden Arten ist die Feldlerche in der Roten Liste Brandenburgs in der Kategorie drei als „gefährdet“ aufgeführt. Auf der Vorwarnliste in Brandenburg befinden sich die Dorngrasmücke und die Rauchschnalbe. Diese Stufe ist keine eigentliche Kategorie der Roten Liste, soll aber bereits auf diese Arten aufmerksam machen, um geeignete Maßnahmen ergreifen zu können und um einen weiteren Bestandsverlust entgegenwirken zu können. Die Rauchschnalbe, Grauammer und die Dorngrasmücke wird zudem im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt und gehört somit zu den streng geschützten Arten.

In den Randbereichen des Untersuchungsgebietes wurden ebenfalls überwiegend typische und häufige Arten der Wald-, Brachen- und Feldbereiche nachgewiesen.

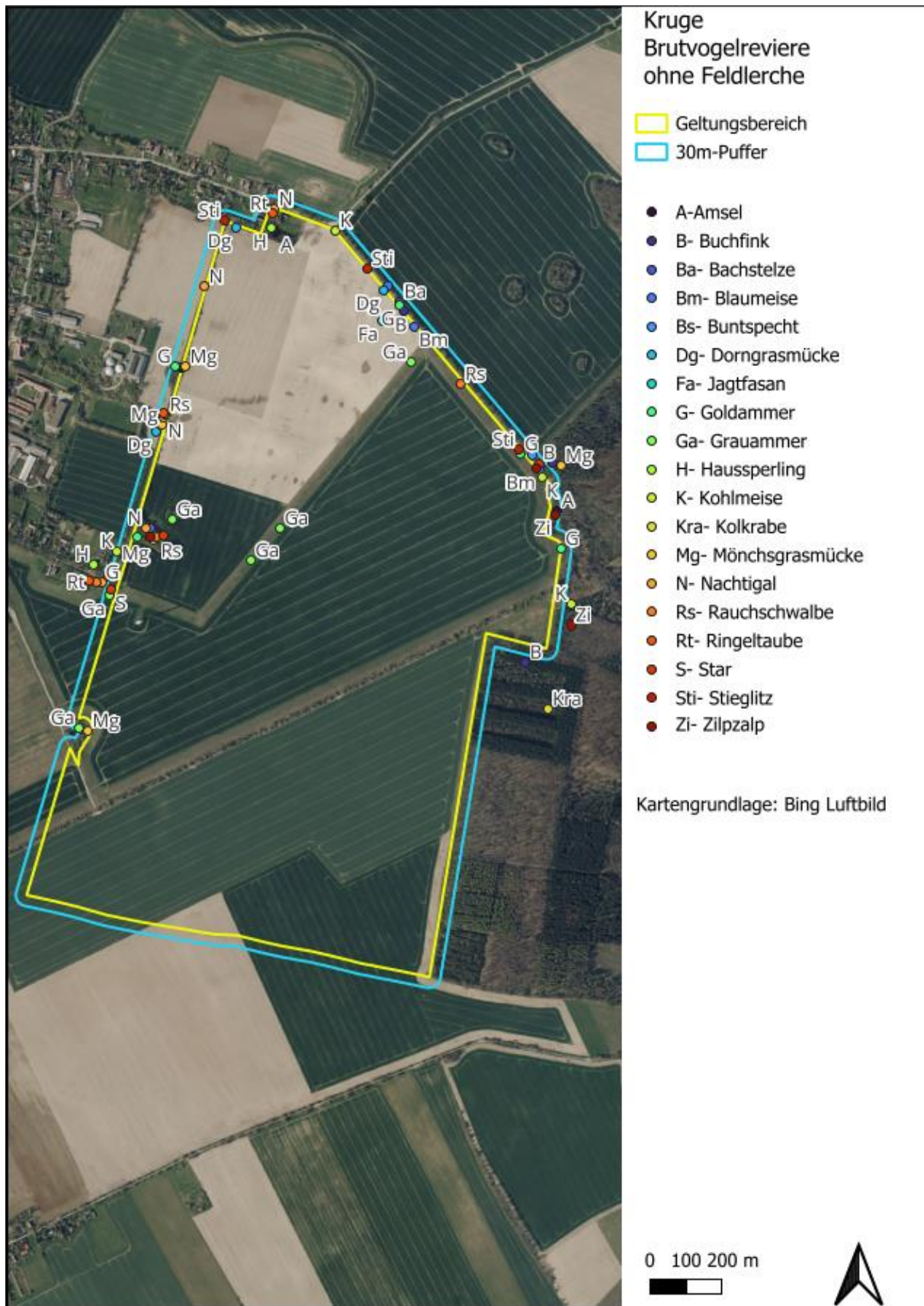


Abbildung 3: Reviere der Brutvögel in Krüge (ohne Feldlerche)



Abbildung 4: Feldlerchenreviere in Krüge

Bei den Bestandsaufnahmen wurden zudem weitere Arten kartiert, bei denen keine klare Revierzuzuordnung möglich war (Tabelle 4). Mehrmals wurde ein jagender Mäusebussard auf der Fläche kartiert, ein Horst konnte jedoch nicht in unmittelbarer Nähe ausgemacht werden.

Zu den weiteren gesichteten Arten gehören Bluthänfling, Gelbspötter, Neuntöter, Turmfalke, Haubenlerche und Braunkehlchen, zu denen jedoch kein Bruthabitat im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnte.

Weitere Arten, wie zum Beispiel der Buntspecht, repräsentieren den Charakter der Waldstrukturen östlich des Vorhabengebiets.

Tabelle 4: Vogelarten im Vorhabengebiet (und Pufferbereich bzw. angrenzenden Habitaten)

Wiss. Name	Trivialname	VS- RL	RL BB	RL DE	Reviere	Nest- standorte
<i>Turdus merula</i>	Amsel	§			3	N,F
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	§			1	H
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	§			4	H
<i>Frigilla coelebs</i>	Buchfink	§			3	F
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	§			1	H

<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	§§	V		3	F,B
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	§§	3	3	13	B
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	§		V	6	B,F
<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	§§		V	6	B
<i>Passer domesticus</i>	Haus Sperling	§			1	H,F
<i>Phasianus colchicus</i>	Jagdfasan	§			1	B
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	§			4	H
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	§			-	F
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	§	V		-	F
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	§			5	F
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	§			5	F
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	§§	V	3	4	N
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	§			3	F
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	§		3	3	H
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	§			4	F
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	§			4	B

Legende:

VS-RL – EU-Vogelschutz-Richtlinie (2009), §§ - Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie

RL BB – Rote Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2016 | V – Vorwarnliste | 3 – gefährdet | 2 – stark gefährdet | 1 – Vom Aussterben bedroht

RL D – Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Grüneberg et al 2015) | 1 – vom Aussterben bedroht | 2 – stark gefährdet | 3 – Gefährdet | V – Vorwarnliste

Neststandorte (Niststättenerlass 2018): B = Boden-, F = Frei-, N = Nischen-, H = Höhlen

4.1.1.3. Auswirkungen

Durch den Bau der PV-Anlage sind die Brutreviere der Offenlandvogelarten betroffen. Da die Strauch- und Baumstrukturen erhalten bleiben, sind die Brutstätten der Freibrüter sowie der Höhlenbrüter nicht von dem Vorhaben betroffen. Die einzige gefährdete bodenbrütende Vogelart, welche von dem Vorhaben betroffen ist, ist die Feldlerche. Da die Feldlerche auf der Roten Liste steht, gilt ihr an dieser Stelle besondere Aufmerksamkeit. Sie ist eine typische bodenbrütende Art, die sich von Samen und Insekten ernährt. Sie beginnt mit ihrer Brut im März und hat typischerweise mehrere Bruten pro Jahr. Die Feldlerche leidet unter der Intensivierung der Landwirtschaft, weshalb ihr Brachflächen wichtige Lebensräume bieten. Je nach Intensität der Bestückung der Fläche, haben die Module eine negative Wirkung (wenn sie so eng gestellt werden, dass die Feldlerche kein Nest baut) oder eine positive Wirkung (bei genügend Platz und Wiesen- und Grünlandpflanzen unter den Modulen). Insgesamt sind 13 Feldlerchenreviere gefährdet und sind durch geeignete Maßnahmen bzw. Planung der Modulstandorte und Pflege des Standortes zu ersetzen und zu erhalten.

Weitere Tiere wie die Rauchschwalbe und der Star nutzen die Fläche als Nahrungshabitat und sind auf ein Vorkommen von Insekten angewiesen. Hier sind Maßnahmen zur Sicherung der Fläche als Nahrungshabitat einzuleiten, da die Biotope unter den PV-FFA je nach Boden, Nutzung und Pflege sich unterschiedlich entwickeln. Um eine Umwandlung in einen nahezu insektenfreien Rasen zu vermeiden, wurden Maßnahmen ausgearbeitet.

Die Fläche ist weiterhin für die Jagd durch Falken und Mäusebussarde nutzbar und die Gefährdung eines Horstes ist nicht gegeben.

4.1.1.4. Maßnahmen

Das Nest als Fortpflanzungsstätte ist gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG bei allen Vogelarten geschützt. Die Flächeninanspruchnahmen, die zu einer Beeinträchtigung der Nester führen können, dürfen nur außerhalb der Brutzeit (01.10.-28.02.) erfolgen, so können Tötungen oder Störungen von Vögeln vermieden werden und ein artenschutzrechtlicher Konflikt wird ausgeschlossen (**MV1**).

Unter den Modulen ist ein artenreiches Grünland zu entwickeln durch die Aussaat einer regionalen Saadmischung sowie eine extensive Mahd (1x jährlich mit Entfernung des Mahdguts) (**MV2**). Zwischen den Modulen sind die Flächen offen zu halten und für die Ausprägung von artenreichen

Blühstreifen auf 10% der Gesamtfläche durch Ansaat und Mahd zu sorgen (**MV3**). Dies bietet Bodenbrütern des Offenlandes weiterhin Brutmöglichkeiten.

Um das Ansiedeln von Feldlerchen während der Bebauungsphase zu verhindern, sind Flatterbänder während der Brutsaison aufzustellen, und durch eine ökologische Baubegleitung auf ihre Funktionalität zu überprüfen, sofern die Bebauung während der Brutzeit stattfindet. (**MV4**).

Entlang des Zaunes zur Begrenzung der PV-Anlage sind einheimische Sträucher (insbesondere dornige Arten wie Berberitze, Weißdorn, Ginster, Schlehe und Rose) zu pflanzen, um die Brutplätze, insbesondere des Neuntötters zu fördern (**MV5**). Eine Pflanzliste sowie Hinweise zum Pflanzraster sind dem Bebauungsplan zu entnehmen.

4.1.2. Zug- und Rastvögel

4.1.2.1. Methodik

Um das Zug- und Rastgeschehen innerhalb und im 1000 Meter Radius um das Vorhabengebiet zu dokumentieren, wurde von Juli 2024 bis einschließlich April 2025 eine Zug- und Rastvogelerfassung in 17 Aufnahmen durchgeführt. Die Begehungen wurden überwiegend kurz vor Sonnenaufgang für jeweils vier Stunden durchgeführt. Dabei wurde die gesamte Fläche abgegangen und von einzelnen Aussichtspunkten für jeweils mindestens 30 Minuten beobachtet. Im Untersuchungsradius von 1000 m wurden die potenziellen Rastflächen gezielt von einem geeigneten Aussichtspunkt aus beobachtet.

Die Zug- und Rastvogelerfassung wurde in Form einer flächendeckenden Arterfassung planungsrelevanter Vogelarten und Artengruppen vorgenommen. Es erfolgte eine Abstimmung zum Untersuchungsradius (1000 m) sowie den zu erfassenden Arten (Zug- und Rastvögel) mit der unteren Naturschutzbehörde.

4.1.2.2. Ergebnisse

Auf der Untersuchungsfläche sowie im Untersuchungsradius konnte kaum Aktivität von Rast- und Zugvögeln festgestellt werden. Im Untersuchungsgebiet wurden ausschließlich einzelne Kraniche und Graugänse gesichtet. Auch in der Umgebung wurden ausschließlich kleine Trupps über den gesamten Zeitraum gesichtet. Es konnte keine Fläche im Untersuchungsgebiet Krüge mit einer erhöhten Nutzung im Untersuchungsraum festgestellt werden. Da die Flächen im Winter nicht bestellt waren und die Feldfrucht aus dem Sommer sehr tief abgeerntet wurde, fand sich kaum Nahrung auf den Feldern für Rastvögel. Eine Darstellung der Ergebnisse ist in der Abbildung 5 sowie der Tabelle 5 zu entnehmen.

Zugvögel wurden in größeren Trupps kartiert, wobei hier eine hohe Anzahl an Blässgänsen gesichtet wurde.

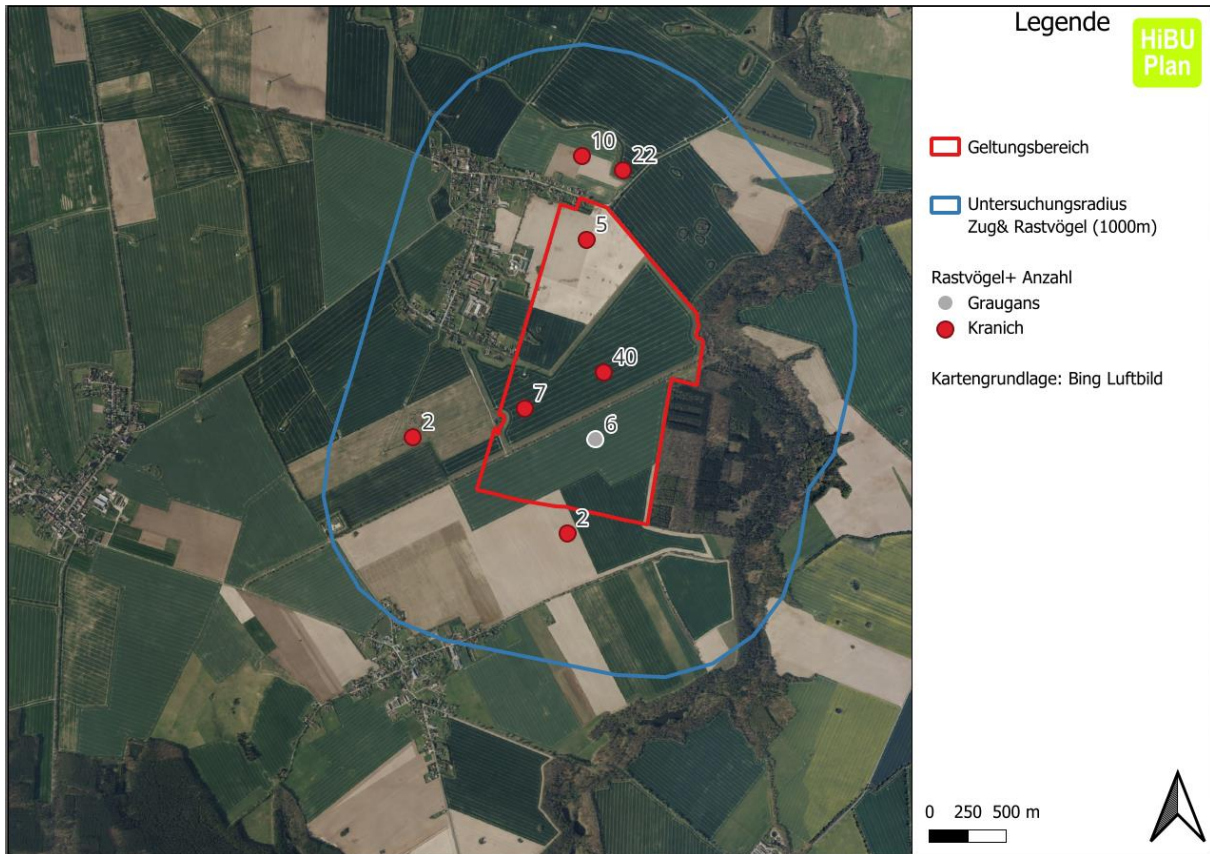


Abbildung 5: Rastvogelvorkommen und Anzahl

Tabelle 5: Gesichtete Rast- und Zugvögel im Vorhabengebiet Krüge

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rastvogel/ Zugvogel	Max. Trupfstärke	Insgesamt
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Z	220(Z)	1.255
Graugans	<i>Anser anser</i>	R/Z	6(R)/60	206
Kranich	<i>Grus grus</i>	R/Z	62(R)/115	402

4.1.2.3. Auswirkungen

Standorte von PV-Anlagen auf zuvor intensiv genutzten Ackerflächen können sich bei extensiver Unterhaltungspflege zu wertvollen avifaunistischen Lebensräumen entwickeln. Überfliegen Vögel solche Anlagen, dann ändern sie ihre Flugrichtung nicht. Eine Irritations- oder Attraktionswirkung von PV-Anlagen kann damit ausgeschlossen werden.

Bei einer großen Anzahl an rastenden Zugvögeln, wie nordische Gänsearten, Zwerg- und Singschwäne sowie Kraniche und Kiebitze, kann jedoch eine Stör- und Scheuchwirkung durch den so genannten Silhouetteneffekt der PV-Anlagen entstehen. Dadurch können die Fläche selbst sowie angrenzende Flächen als Rast- und Nisthabitat für störungsempfindliche Arten verloren gehen. Eine exakte Angabe der Wirkdistanz dieses Effekts ist bislang nicht möglich. Da die Gesamthöhen von PV-Anlagen gering sind, ist jedoch keine weitreichende Stör- und Scheuchwirkung zu erwarten, zumal der Silhouetteneffekt vom Geländere relief sowie anderen Vertikalstrukturen (z.B. Gehölze, Zäune) beeinflusst wird (Demuth et al. 2019, Herden et al. 2009).

Insgesamt sind die Anzahlen der vorgefundenen Zug- und Rastvögel sehr gering. Ein Einfluss auf das Zug- oder das Rastverhalten ist nicht zu erwarten. Es sind keine Maßnahmen für diese Artengruppe geplant.

4.2. Säugetiere

4.3. Fledermäuse

4.3.1.1. Methodik

Zum Nachweis von ganzjährig geschützten Lebensstätten, inkl. Fledermäusen und deren Quartieren, erfolgte eine Absuche der potenziellen Quartiere auf der Fläche. Im Rahmen der Fledermausuntersuchungen wurde eine flächendeckende visuelle Suche nach geeigneten Quartierstrukturen durchgeführt. Potenzielle Strukturen sind etwa Baumhöhlen oder Spalten hinter abplatzender Rinde.

Da die Planfläche selbst keine Strukturen aufweist, welche als Sommer- oder Winterquartier für Fledermäuse dienen kann, sind die Flächen ausschließlich als Nahrungshabitat geeignet. Die Auswertung dieses Kapitels erfolgt also als Potenzialabschätzung der vorkommenden Arten in dem Gebiet.

Zusätzlich wurde bei den Begehungen im direkten Umfeld des Vorhabengebiets auf Höhlenbäume geachtet und diese wurden mit aufgenommen.

4.3.1.2. Ergebnisse

Die Umwandlungsflächen bestehen ausschließlich aus ackerbaulich genutzten Flächen ohne Bäumen oder Gebäuden, welche Höhlungen aufweisen können. Somit dient das Gebiet maximal als Fläche zur Nahrungssuche. Intensiv bestellte Felder sind aufgrund der geringen Insektenanzahl kaum von Fledermäusen genutzt und werden nur in Ausnahmefällen aufgesucht. Die östlich angrenzende Forstfläche sowie die flächendurchquerende und nördlich angrenzende Feldgehölzreihe sind als Linienstruktur hingegen ein geeigneter Ort sowohl als Sommerquartier sowie als Habitate für die Nahrungssuche geeignet.

Potenzielle Habitatbäume für Fledermäuse wurden im Norden und Osten an die Vorhabenfläche angrenzend vorgefunden und sind in Abbildung 6 veranschaulicht.

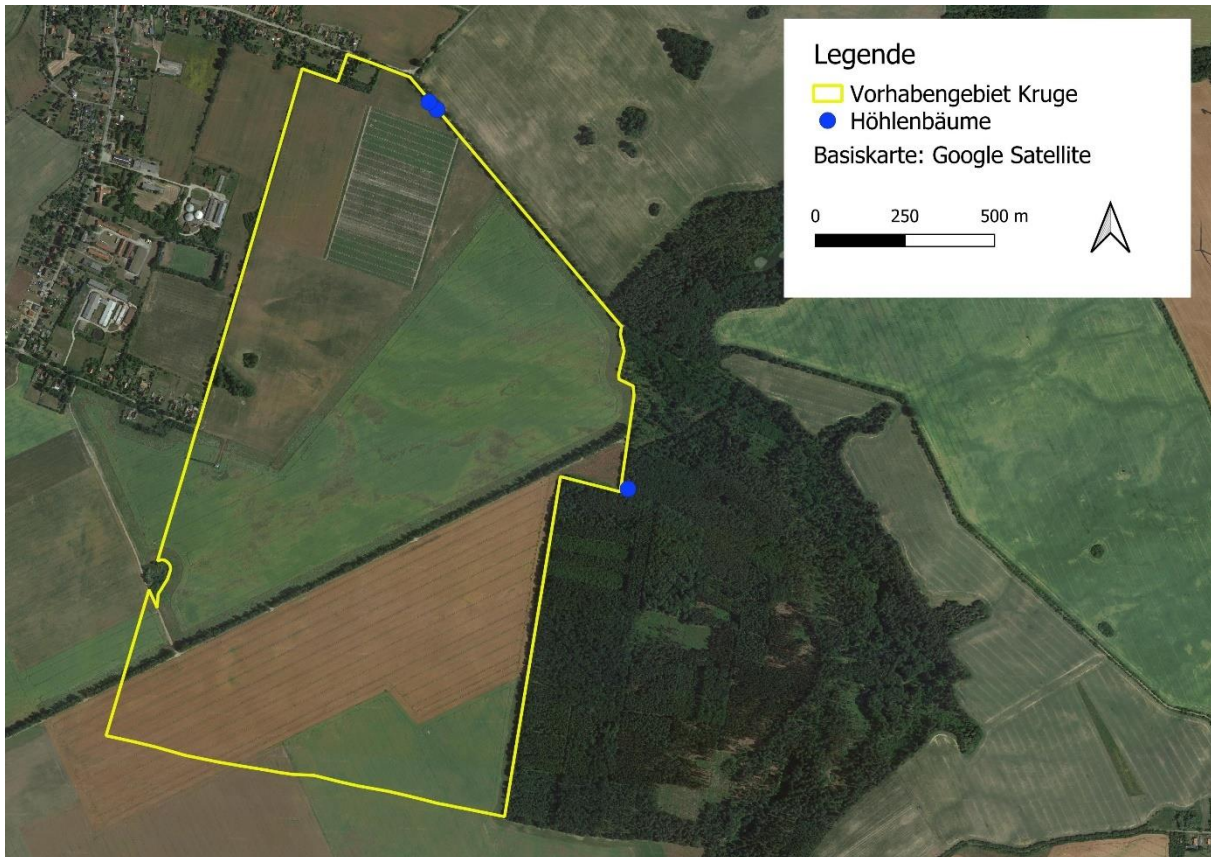


Abbildung 6: Höhlenbäume als potenzielles Fledermaushabitat

4.3.1.3. Auswirkungen

Da durch die Landnutzungsumwandlung Futterpflanzen für Insekten in einer Krautschicht unterhalb der PV-Anlage trotzdem erhalten bleiben, wird das Vorkommen der Fledermäuse nicht durch das Fehlen von Nahrungsquellen verringert. Eine Jagd auf der Fläche ist weiterhin möglich. Es werden keine Bäume oder Gebäude für die Umwandlung der Fläche entfernt, sodass keine potenziellen Habitatbäume verloren gehen. Eine Gefährdung besteht durch nächtliche Baumaßnahmen sowie Lichteinflüsse, welche die Fledermäuse stören und eine Kollision während der Jagd zur Folge haben könnten.

4.3.1.4. Maßnahmen

Sollten für das Vorhaben widererwartend Bäume gefällt werden, sind diese vor der Fällung auf ein Vorkommen von Fledermäusen durch eine Fachperson zu prüfen (**MV6**).

Nächtliche Beleuchtung der Baustelle sowie nächtliche Bauarbeiten sind während der Aktivitätszeit von Fledermäusen (April-Oktober) zu unterlassen (**MV7**).

4.3.2. Wolf

4.3.2.1. Methodik

In Brandenburg erfolgte die erste territoriale Ansiedlung eines Wolfspaares im Jahre 2007 im äußersten Südosten des Landes. 2009 wurden erstmals seit über einem Jahrhundert Wolfswelpen in Brandenburg aufgezogen. Seitdem ist der Bestand kontinuierlich gewachsen und breitet sich in Brandenburg weiter aus. Dabei erfolgte in den letzten Jahren vor allem im Süden Brandenburgs ein Lückenschluss zwischen den einzelnen Territorien, während die Wolfspopulation im Norden Brandenburgs bis jetzt nur lückenhaft verbreitet ist.

Gemäß der Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW) gibt es Stand 2023/24 im Umfeld des Vorhabengebiets kein Wolfsrudel oder -paar. In etwas weiterer Entfernung des Plangebiets, südlich von Bad Freienwalde (Oder), wurde ein Wolfspaar dokumentiert (Biesow). Zur Untersuchung auf Wolfsvorkommen wurde nach typischen Anzeichen auf Wölfe gesucht. Dazu zählen unter anderem Trittsiegel, Kotreste, Wurfhöhlen und Sichtungen von Individuen.

4.3.2.2. Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Trittspuren, Kotreste oder Wurfhöhlen aufgefunden. Zudem liegt der Planbereich sehr nah an einem Wohngebiet, was eine Wahrscheinlichkeit vom Wolf genutzt zu werden weiter sinken lässt. Einzeltiere sind im Vorhabengebiet nicht ausgeschlossen, wenn diese sich auf Reviersuche befinden.

4.3.2.3. Auswirkungen

Es sind Querungshilfen für Wildtiere, ab einer Flächenlänge von 500 m einzuplanen, welche auch durch den Wolf genutzt werden können.

Es sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten, somit wird der Wolf **nicht beeinträchtigt**.

4.4. Reptilien

4.4.1. Methodik

Da die Gehölz- und Krautsäume geeignete Habitate für Zauneidechsen darstellen könnten, wurde das Gebiet hinsichtlich dieser Art untersucht. Die Begehungen zur Untersuchung der im Plangebiet vorkommenden Reptilien erfolgte sechs Mal bei warmer und sonniger Witterung zwischen Mai und Juli. Häufig herrschte eine günstige Bewölkung bzw. Teilbewölkung für den Nachweis von Zauneidechsen. Die Nachsuchen erfolgten in Anlehnung an die methodischen Empfehlungen von Schulte et al. (2015), Hachtel et al. (2009) sowie Schneeweiß et al. (2014) am Vormittag (temperaturabhängig ab 9:00 Uhr), meist nach den Kartierungen der Avifauna. Hierbei wurden alle Flächen abgelaufen, wobei auch für die Art relevante Strukturen im Randbereich gezielt aufgesucht wurden.

Die Fortbewegung im Gelände wurde so verhalten gewählt, dass zum einen ruhende bzw. sonnenbadende Individuen zu erfassen waren und zum anderen die Möglichkeit und die Aussicht bestand, ggf. aufgestörte Exemplare bei einer Rückzugs- bzw. Fluchtbewegung wahrzunehmen. Zusätzlich wurden sogenannte Reptilienschutzplatten an geeigneten Orten ausgelegt, welche Reptilien einerseits zum „Sonnenbaden“, als auch zum Verstecken dienen und die Erfassung der Art erleichtern, da diese Stellen gezielt abgesucht werden können.

4.4.2. Ergebnisse

Es wurde an zwei Stellen Wellenbleche (Reptilienschutzplatten) ausgelegt. Bei den Begehungen konnten keine Zauneidechsen festgestellt werden. Allerdings bieten vor allem die Randhabitate potenzielle Lebensräume für die Art. Insgesamt ist jedoch das Vorhabengebiet als Lebensraum eher als ungeeignet zu bewerten, da Zauneidechsen sowohl strukturreiche Bereiche wie zum Beispiel Unterholz benötigen, als auch für die Eiablage offene Sandflächen.

4.4.3. Auswirkungen

Da keine Reptilien gefunden wurden und das Gebiet für Reptilien nicht ideal ist, sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Es ist somit von keinen negativen Auswirkungen auf die Reptilien auszugehen.

4.5. Insekten

4.5.1. Käfer

4.5.1.1. Methodik

Unter xylobionte Käfer sind holzbewohnende Käfer zu verstehen, welche sich auf die Verwertung und Nutzung des Rohstoffes Holz spezialisiert haben und in ursprünglichen, naturnahen Gehölzbiotopen ihren Lebensraum finden.

Der Held- oder Eichenbock ist selten in Totholz anzutreffen. Die Eiablage erfolgt in Rindenspalten oder in alten Larvengängen an physiologisch geschwächten oder Schadstellen aufweisenden, lebenden, alten Stiel- oder Trauben-Eichen, selten in anderen Laubbäumen.

Der Eremit bevorzugt besonnte, alte brüchige Laubbäume, insbesondere Eichen und Linden, aber auch andere Laubbaumarten. Voraussetzung für eine erfolgreiche Ansiedlung ist ein günstiges Mikroklima, eine bestimmte Mindestmenge (mehrere Liter) an Mulm und ein bestimmter Zersetzungsgrad des Mulms.

Zur Erfassung der geschützten Arten Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) wurden potenzielle Wirtsbäume auf der Vorhabenfläche erfasst und ggf. auf eine Präsenz hin untersucht.

Es wurden Erhebungen in der folgenden Kombination durchgeführt:

- gezieltes Absuchen von Altholzstrukturen auf Höhlungen
- Suche nach Käfern, Käferfragmenten und Fraßspuren
- ggf. Absuchen von größeren Baumhöhlen nach Larven, Raupen und dessen Exkremete

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Der Eremit (*Osmoderma eremita*) ist ein Käfer aus der Unterfamilie der Rosenkäfer (*Cetoniinae*) er wird auch Juchtenkäfer genannt. Das seltene und unauffällig lebende Insekt ist im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie gelistet.

Alle geeigneten Höhlen in Laubbäumen werden angenommen, dabei ist die Menge des verfügbaren Mulms wichtiger als die Art des Brutbaums. Bevorzugt werden Höhlen mit über 50 Litern Mulm, die eine genügend hohe Feuchtigkeit aufweisen müssen, aber nicht zu nass (schmierige Konsistenz) sein dürfen. Höhlen bildende Laubholzarten wie die Eiche sind besonders häufig Brutbäume. Die Tiere wählen gern Höhlen in größerer Höhe, als Richtgröße werden 6 bis 12 Meter angegeben. Bricht ein Baum zusammen und gelangt die Bruthöhle so in Bodennähe, wird *Osmoderma* schnell durch andere Tierarten verdrängt. Für solche Höhlen müssen die Bäume eine gewisse Dicke und ein gewisses Alter erreicht haben. Als Baumalter wird 150 bis 200 Jahre angegeben, als Stammdurchmesser 50 bis 100 Zentimeter.

Großer Eichenbock (*Cerambyx cerdo*)

Der Große Eichenbock bevorzugt sonnenexponierte, kränkelnde oder absterbende alte Stieleichen, seltener Traubeneichen, Buchen oder Ulmen. Vollständig tote Bäume werden gemieden. Bevorzugt werden durchfeuchtete Stämme an sonnenexponierten Stellen.

4.5.1.2. Ergebnisse

Beide Käferarten bevorzugen Bäume, die bereits in ihrer Vitalität eingeschränkt sind und vermeiden Totholz. Nach einer Untersuchung im direkten Untersuchungsgebiet konnten im Norden fünf tote Eichen gefunden werden. Da alle bereits tot waren, ist eine Besiedlung des Eichenbocks auszuschließen. Es konnten keine passenden Baumhöhlen für den Eremiten festgestellt werden.

4.5.1.3. Auswirkungen

Eine Gefährdung von xylobionten Käfern durch das Bauvorhaben kann **ausgeschlossen** werden.

4.5.2. Schmetterlinge

4.5.2.1. Methodik

Während der Begehungen wurden auch die in Brandenburg auf der Roten Liste stehenden Falter und Schmetterlinge kartiert.

Darunter zählt der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) mit Kategorie 2 der Roten Liste Brandenburgs von 2001.

Als Futterpflanzen dienen den Raupen Teich-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*), die Unterart *L. dispar rutila* frisst auch an anderen Ampferarten, wie Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) und Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus*). Die Weibchen legen ihre Eier meist einzeln auf der Oberseite der Futterpflanze ab. Die daraus schlüpfenden Raupen fressen auf der Blattunterseite und ruhen oft auf der Mittelrippe. Die Raupen einer zweiten Generation überwintern als junge Raupen und verpuppen sich erst im nächsten Frühjahr am unteren Teil des Stängels ihrer Fraßpflanze in einer hell gelbbraunen Gürtelpuppe, die kopfüber hängt. Jungraupen fressen Höhlungen in die Blätter und können während der Überwinterung in diesen eine mehrwöchige Überflutung ihrer Pflanze überleben. Die Larvalhabitate sind meist sehr spezifisch und räumlich sowie strukturell gut abgrenzbar. Ein Larvalhabitat beinhaltet in aller Regel deutlich mehr als die bloße Präsenz der Wirtspflanze. Um eine erfolgreiche Entwicklung vom Ei bis zum Falter zu gewährleisten, muss ein Larvalhabitat in aller Regel folgende Eigenschaften aufweisen:

- Geeignetes Mikroklima
- Wirtspflanzen in einem phänologisch geeigneten Zustand
- Ausreichendes Nahrungsangebot und Nahrungsqualität
- Erreich- und Auffindbarkeit durch (ein) begattete(s) Weibchen
- Angemessene Nutzung/Bewirtschaftung bzw. ein adäquates Störungsregime
- Geringen Konkurrenz-, Prädations- bzw. Parasitoidendruck

Im Zeitraum von Mitte Juni bis Ende Juni erhöht sich die Wahrscheinlichkeit Eier zu finden, da dann die Weibchen ihre meisten Eier abgelegt haben. Diese Suche erfolgte vor allem an Ampferpflanzen, die die umgebende Vegetation überragen sowie an Ampferpflanzen mit 6 bis 20 Blättern. Abgesucht werden die Blattoberseiten, nur bei senkrecht stehenden Blättern auch die Blattunterseite (besonders bei *Rumex crispus*).

Des Weiteren wurden das Plangebiet auch auf den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) untersucht. Beide Schmetterlinge stehen in Brandenburg auf der Roten Liste in Kategorie 1.

4.5.2.2. Ergebnisse

Allgemein ist das Gebiet eher trocken und es wurden keine passenden Ampferarten oder der Große Wiesenknopf auf dem Gelände gefunden. Somit konnten keine der oben genannten Falter und Schmetterlinge bei den Begehungen festgestellt werden.

4.5.2.3. Auswirkungen

Eine Gefährdung von Schmetterlingen und Faltern durch das Bauvorhaben kann **ausgeschlossen** werden.

4.6. Amphibien

4.6.1. Methodik

Die Methodik der Erfassungen hat sich an den Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland (Schnitter et al. 2006) orientiert. Es wurden sechs Begehungen zwischen Mai und August vorgenommen. Bei den Begehungen wurden die Fläche und die Randbereiche systematisch auf das Vorkommen wandernden Amphibien abgesucht. Nachweise werden durch Beobachtung (lebende Tiere in Gehölz- und Gebüschstrukturen, Totfunde) erbracht.

4.6.2. Ergebnisse

Es befinden sich keine potenzielle Fortpflanzungsgewässer in der Nähe des Untersuchungsgebiets. Eine Gefährdung von Vermehrungsgewässern oder den Larven von Amphibien kann dementsprechend ausgeschlossen werden. Es wurden keine Totfunde auf der Straße, oder Individuen unter Baumstubben und anderem Holz gefunden werden. Auf dem Feld erfolgten keine Sichtungen oder akustische Wahrnehmungen von Individuen.

4.6.3. Auswirkungen

Eine Gefährdung von Amphibien durch das Bauvorhaben kann **ausgeschlossen** werden.

5. Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

- MV1. Um einen artenschutzrechtlichen Konflikt mit Brutvögeln und Fledermäusen zu vermeiden, sind Rodungsmaßnahmen nur außerhalb der Brutzeit (1. Oktober bis 28. Februar) durchzuführen. Sollten Rodungen einzelner Gehölze in der Brutzeit erforderlich werden, sind diese davor auf ein Vorkommen von Brutstätten durch einen Experten zu überprüfen. Sollten Höhlen dabei zu ersetzen sein, sind diese durch artspezifisch geeignete Ersatzhöhlen im Verhältnis 1:2 auszugleichen und auf der Fläche anzubringen.
- MV2. Um einen Konflikt mit Feldlerchen und anderen bodenbrütenden Offenlandarten zu vermeiden sind zwischen den Modulreihen besonnte Bereiche von mindestens 2,5 bis 6 m einzuhalten. Für die 13 Feldlerchenpaare ist eine Fläche von insgesamt 6,5 ha (0,5 ha pro Feldlerchenpaar) freizuhalten und aufzuwerten, was bei einer geplanten Grundflächenzahl von 0,8 erreicht wird. Unter den Modulen ist ein artenreiches Grünland durch die Aussaat einer regionalen Saatmischung sowie extensiver Mahd zu entwickeln.
- MV3. In den Wildtierkorridoren sowie den Rändern der PV-FFA im östlichen und westlichen Randgebiet sind Blühstreifen durch Ansaat und Mahd anzulegen, welche Bodenbrütern des Offenlandes weiterhin Brutmöglichkeiten bietet.
- MV4. Um das Ansiedeln von Feldlerchen während der Bebauungsphase zu verhindern, sind Flatterbänder während der Brutsaison aufzustellen, und durch eine ökologische Baubegleitung auf ihre Funktionalität zu überprüfen, sofern die Bebauung während der Brutzeit stattfindet.
- MV5. Entlang des Zaunes zur Begrenzung der PV-Anlage sind einheimische Sträucher (insbesondere dornige Arten wie Berberitze, Weißdorn, Ginster, Schlehe und Rose) zu pflanzen, um die Brutplätze von Gebüschbrütern zu fördern. Eine Pflanzliste sowie Hinweise zum Pflanzraster sind dem Bebauungsplan zu entnehmen.
- MV6. Sollten für das Vorhaben widererwartend Bäume gefällt werden, sind diese vor der Fällung auf ein Vorkommen von Fledermäusen durch eine Fachperson zu prüfen (Siehe MV1). Sollten Höhlen dabei zu ersetzen sein, sind diese durch artspezifisch geeignete Ersatzhöhlen im Verhältnis 1:2 auszugleichen und auf der Fläche anzubringen.
- MV7. Nächtliche Beleuchtung der Baustelle sowie nächtliche Bauarbeiten sind während der Aktivitätszeit von Fledermäusen (April-Oktober) zu unterlassen.
- ÖBB1. Eine Ökologische Baubegleitung überprüft regelmäßig die Anlage der Blühstreifen sowie die Pflanzung der Gehölze.

6. Relevanzprüfung

Die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG werden in den „Formblätter für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände“ in Anhang 1a abgeprüft. Nachfolgend werden die zusammengefassten Ergebnisse der in den untersuchungsraumrelevanten vorkommenden Avifauna, Fledermäuse, Wolf, Reptilien (Zauneidechse), Amphibien und Insekten (xylobionte Käfer, Schmetterlinge) kurz in tabellarischer Form dargestellt.

Tabelle 6: Zusammenfassung Ergebnisse relevanter Tierarten.

Artengruppe bzw. Art	Zusammenfassung	Betroffenheit	Verbot § 44
Brutvögel	<p>Im Untersuchungsraum wurden 19 Vogelarten gesichtet und 74 Brutreviere ausfindig gemacht. Von denen sind die meisten Arten nicht bestandsbedroht.</p> <p>Planungsrelevant ist die Vogelart Feldlerche (13 Brutreviere). Durch die Umsetzung des Vorhabens werden 13 Brutreviere verloren gehen. Die Feldlerche gilt laut Roter Liste Brandenburg als „Gefährdet“.</p> <p>Das Nest als Fortpflanzungsstätte ist gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG bei allen Vogelarten geschützt. Dieser Schutz erlischt aber nach Beendigung der Brutperiode bzw. nach Aufgabe des Reviers. Zur Vermeidung der Tötung von Feldlerchen und anderen bodenbrütenden Vogelarten und deren Entwicklungsformen und dem damit verbunden Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Arbeiten im Zeitraum vom 01.03. bis 30.09. unzulässig. (MV1)</p> <p>Um einen Konflikt mit Feldlerchen zu vermeiden sind zwischen den Modulreihen besonnte Bereiche von mindestens 2,5 bis 6 m einzuhalten. Für die 13 Feldlerchenpaar ist eine Fläche von insgesamt 6,5ha (0,5ha pro Feldlerchenpaar) freizuhalten und aufzuwerten, was bei einer geplanten Grundflächenzahl von 0,8 erreicht wird. (MV2)</p> <p>In den Wildtierkorridoren sowie den Rändern der PV-FFA im östlichen und westlichen Randgebiet sind Blühstreifen durch Ansaat und Mahd anzulegen, welche Bodenbrütern des Offenlandes weiterhin Brutmöglichkeiten bietet. (MV3)</p> <p>Um das Ansiedeln von Feldlerchen während der Bebauungsphase zu verhindern, sind</p>	Ja	entfällt

Artengruppe bzw. Art	Zusammenfassung	Betroffenheit	Verbot § 44
	<p>Flutterbänder während der Brutsaison aufzustellen, und durch eine ökologische Baubegleitung auf ihre Funktionalität zu überprüfen, sofern die Bebauung während der Brutzeit stattfindet. (MV4)</p> <p>Entlang des Zaunes zur Begrenzung der PV-Anlage sind einheimische Sträucher (insbesondere dornige Arten wie Berberitze, Weißdorn, Ginster, Schlehe und Rose) zu pflanzen, um die Brutplätze von Gebüschbrütern zu fördern. Eine Pflanzliste sowie Hinweise zum Pflanzraster sind dem Bebauungsplan zu entnehmen (MV5)</p>		
Säugetiere: Fledermäuse	<p>Sollten für das Vorhaben widererwartend Bäume gefällt werden, sind diese vor der Fällung auf ein Vorkommen von Fledermäusen durch eine Fachperson zu prüfen. (MV6)</p> <p>Nächtliche Beleuchtung der Baustelle sowie nächtliche Bauarbeiten sind während der Aktivitätszeit von Fledermäusen (April-Oktober) zu unterlassen. (MV7)</p>	Ja	entfällt
Wolf	Es wurden keine Anzeichen auf die Nutzung der Fläche durch den Wolf gefunden.	Nein	entfällt
Reptilien	Es wurden keine Individuen festgestellt.	Nein	entfällt
Amphibien	Es befinden sich keine Gewässer im Untersuchungsraum oder in der unmittelbaren Nähe. Das Gebiet ist nicht von Durchwanderung betroffen.	Nein	entfällt
Insekten	Insekten nach Anhang IV kommen nicht im Gebiet vor.	Nein	entfällt

7. Zusammenfassung

Das vorliegende Konzept zum Bebauungsplan zeigt eine geplante Aufstellung einer Photovoltaikanlage von 191 ha östlich des falkenberger Ortsteil Krüge.

Das Untersuchungsgebiet besteht zum überwiegenden Teil aus intensiv genutzten Ackerflächen. Im Osten grenzt das Landschaftsschutzgebiet Gamengrund an. Im Nordwesten grenzt das Gebiet an Siedlungsbereiche an. Entlang von Mobilitätsstrukturen in dem Vorhabengebiet sind linienhafte Feldgehölzstrukturen vorzufinden.

Auf Grundlage der Biotopstruktur wurden als untersuchungsrelevante Artengruppen Avifauna, Fledermäuse, Wolf, Reptilien (Zauneidechse), Amphibien und Insekten (xylobionte Käfer, Schmetterlinge) bestimmt.

Im Untersuchungsraum wurden 19 Vogelarten gesichtet und 74 Brutreviere ausfindig gemacht, von denen sind alle Arten, bis auf die Feldlerche, nicht bestandsbedroht.

Um artenschutzrechtliche Konflikte mit Brutvögeln und vor allem der Feldlerche zu vermeiden, wurden Maßnahmen der Vermeidung erarbeitet (MV1-5).

Eine Nutzung durch Fledermäuse des Gebietes als Nahrungshabitat ist nicht auszuschließen, weswegen die Maßnahmen MV6-7 ausgearbeitet wurden.

Ein Vorkommen von Reptilien, Amphibien, geschützten Insekten sowie des Wolfes konnte nicht bestätigt werden.

Bei Einhaltung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, sowie der Maßnahme zu Vermeidung von Zugriffsverboten, sind Verbotstatbestände nach §45 BNatSchG in Verbindung mit Abs. 5 ausgeschlossen.

8. Literatur

Rechtsgrundlagen

- Rechtsgrundlagen Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
- EG-ArtSchV Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EGArtenschutzverordnung). Vom 9. Dezember 1996, ABl. L 61 S. 1, zuletzt geändert am 29. Juli 2013, ABl. EG L 212 S. 1, ber. 29. Dezember 2010, ABl. L 343 S. 79
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist).
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137) zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 15]).
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]) zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.11)
- Richtlinie des Rates der Europäischen Union 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der Tier- und Pflanzenarten (FFH-Richtlinie) vom 21.05.1992, ABl. EG 1992 Nr. L 206/7
- Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103 vom 25.4.1979, S. 1), zuletzt geändert durch Art. 18 ÄndRL 2009/147/EG vom 30. November 2009 (ABl. 2010 L 20 S. 7).
- VSchRL Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Vom 30. November 2009, ABl. L 20 S. 7

Fachliteratur

- Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS), Stand 2010, S. 97 – 101,
- Bundesamt für Naturschutz BfN (2021): Internethandbuch Amphibien. [Stand 29.11.2021, www.ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien.html]
- Biotopkartierung Brandenburg, Bd. 1 Liste der Biotoptypen, Bd. 2 Beschreibung der Biotoptypen, Hrsg. LUA, LAGS, LFE, 2003 bzw. 2006
- BUND, NABU, Bodensee Stiftung und NaturFreunde Baden-Württemberg (2021): Hinweise für den naturverträglichen Ausbau von Freiflächensolaranlagen (Juli 2021).
- Demuth, B., Maack, A., Schumacher, J. (2019): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand. Ein Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros. Heft 6. Heiland, S. (Hrsg.). BfN - Bundesamt für Naturschutz, Bonn. 28 S.
https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-05/EKon_Heft6.pdf
- FROELICH & SPOBECK GMBH & Co. KG (Hrsg.) (2008): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg. Landesbetrieb Straßenwesen. 133 S.

- Herden, C.; Rasmus, J.; Gharadjedaghi, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von FREILANDPHOTOVOLTAIKANLAGEN. Endbericht – Stand Januar 2006 (BfN – Skripten 247).
<http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript247.pdf>
- Jedicke, E. (1998): Praxis der Eingriffsregelung, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart
- LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2008): Die Fledermausarten Brandenburgs. In: Natur und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 2,3/2008.
- LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2019): Rote Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. In: Natur und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 4/2019.
- LANDESBÜRO ANERKANNTER NATURSCHUTZVERBÄNDE GBR (2016): Arbeitshilfe für Stellungnahmen zu Zauneidechse (*Lacerta agilis*).
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilien) des Landes Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 4/2004.
- Landesumweltamt Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 2008. Aufgerufen am 23.01.2025. URL: https://ifu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Heft%20N%26L__2-3_2008.pdf
- Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 1,2/2002
- Liste der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, Hrsg. LUA Brandenburg 2007
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK) (2021): Vorläufige Handlungsempfehlung des MLUK zur Unterstützung kommunaler Entscheidungen für großflächige Photovoltaik-Freiflächensolaranlagen (PV-FFA). Stand Potsdam 19. März 2021.
- Schlüpmann & Kupfer (2009): Methoden der Amphibienerfassung, Beitrag in der Zeitschrift für Feldherpetologie, November 2009, Supplement 15: 7–84
- SCHNEEWEISS, BLANKE, KLUGE, HASTEDT, BAIER (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? - Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. In: Natur und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 1/2014.
- Südbeck et. al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell Übersicht der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie; Hrsg. LUA Brandenburg 2008
- Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft und NABU (2005): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen

9. Anhang

9.1. Formblätter

Artengruppe: Bodenbrüter (ohne Feldlerche)	
Arten: Goldammer, Grauammer, Jagdfasan, Zilpzalp	
Schutzstatus:	
<input type="checkbox"/> Anhang FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> ökologische Gilde Europäischer Vogelarten (VSchRL)
Bestandsdarstellung:	
Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Bbg	
<ul style="list-style-type: none">• Nistplätze direkt auf dem Boden; frei in offenen Landschaften bis versteckte Nester im Unterholz möglich• in Brandenburg weit verbreitet, überwiegend stabile Bestände• Brutstätten werden nur einjährig genutzt.	
Vorkommen im Untersuchungsgebiet:	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Geeignete Strukturen für Habitate der Bodenbrüter sind im gesamten Untersuchungsgebiet vorhanden.	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population:	
Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich.	
Habitatqualität:	
Die Habitatqualität des Untersuchungsgebietes für bodenbrütende Vögel ist als gut anzusehen. Die Landschaft im Umfeld verfügt mit ausgedehnten agrarisch genutzten Flächen weiterhin über geeignete Habitatbedingungen mit zahlreichen Offenstandorten.	
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen	
<input checked="" type="checkbox"/> im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln	
MV1: Um einen artenschutzrechtlichen Konflikt mit Brutvögeln und Fledermäusen zu vermeiden, sind Rodungsmaßnahmen nur außerhalb der Brutzeit (01. Oktober bis 28. Februar) durchzuführen. Sollten Rodungen einzelner Gehölze in der Brutzeit erforderlich werden, sind diese davor auf ein Vorkommen von Brutstätten durch einen Experten zu überprüfen.	
MV3. In den Wildtierkorridoren sowie den Rändern der PV-FFA im östlichen und westlichen Randgebiet sind Blühstreifen durch Ansaat und Mahd anzulegen, welche Bodenbrütern des Offenlandes weiterhin Brutmöglichkeiten bietet.	
MV4: Sollten die Baumaßnahmen in der Brutzeit fortgesetzt werden, müssen auf dem gesamten Gelände Flatterbänder aufgestellt werden und der Bewuchs muss sehr niedrig gehalten werden. Dies muss getan werden, um das Ansiedeln von Bodenbrütern während der Bauphase zu verhindern	
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:	
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)	
<input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt	
<input checked="" type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) findet nicht statt, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt	
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen	
<input type="checkbox"/> Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	
<input checked="" type="checkbox"/> Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	
Beeinträchtigungen von Gelegen oder Jungvögeln durch Baumaßnahmen werden vermieden, da derartige Maßnahmen außerhalb der Brutzeiten durchgeführt werden.	
Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikanter Anstieg des Tötungsrisikos für die genannten Arten.	

Artengruppe: Bodenbrüter (ohne Feldlerche)
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten
<input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Von dem Vorhaben gehen potenziell Störwirkungen durch Lärmimmissionen während der Installationsarbeiten aus. Eine dauerhaft anhaltende Störwirkung ist hierdurch nicht zu erwarten. Es ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten zu erwarten.
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
<input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
Sofern die Entfernung der Niststätten außerhalb der Brutzeit erfolgt, wird damit kein Schädigungstatbestand erfüllt.
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahmegenehmigung) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Artengruppe: Brutvögel in Höhlen und Nischen	
Arten: Bachstelze, Blaumeise, Buntspecht, Haussperling, Kohlmeise, Rauchschnalbe, Star	
Schutzstatus:	
<input type="checkbox"/> Anhang FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> ökologische Gilde Europäischer Vogelarten (VSchRL)
Bestandsdarstellung:	
Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Bbg	
<ul style="list-style-type: none">• Benötigen zum Brüten vorhandene Nischen oder Höhlen in Bäumen oder Gebäuden• in Brandenburg weit verbreitet, überwiegend stabile Bestände• Die Höhlen- und Nischenbrüter nutzen ihre Brutstätten mehrjährig.	
Vorkommen im Untersuchungsgebiet:	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Geeignete Strukturen für Habitate der Busch- und Baumbüter existieren im gesamten Untersuchungsgebiet im Bereich der Forstfläche und des Waldsaumes sowie teilweise in Feldgehölzgürteln.	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population:	
Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich.	
Habitatqualität:	
Die Landschaft im Untersuchungsgebiet ist durch einen geringen Baumbestand und vereinzelt Gehölzstrukturen geprägt. Vereinzelt wurden Höhlenbäume festgestellt. Die Randstrukturen sind somit ein geeignetes Habitat.	
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln	
MV1: Um einen artenschutzrechtlichen Konflikt mit Brutvögeln und Fledermäusen zu vermeiden, sind Rodungsmaßnahmen nur außerhalb der Brutzeit (01.Oktobor bis 28. Februar.) durchzuführen. Sollten Rodungen einzelner Gehölze in der Brutzeit erforderlich werden, sind diese davor auf ein Vorkommen von Brutstätten durch einen Experten zu überprüfen.	
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotos gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:	
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)	
<input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) findet nicht statt, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt	
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen	
<input type="checkbox"/> Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	
Beeinträchtigungen von Gelegen oder Jungvögeln durch Baumaßnahmen werden vermieden, da derartige Maßnahmen außerhalb der Brutzeiten durchgeführt werden.	
Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikanter Anstieg des Tötungsrisikos für die genannten Arten.	
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG	
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
<input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	
Von dem Vorhaben gehen potenziell Störwirkungen durch Lärmimmissionen während der Installationsarbeiten aus. Eine dauerhaft anhaltende Störwirkung ist hierdurch nicht zu erwarten. Vorhabenbedingte Störungstatbestände liegen insgesamt für die Höhlen- und Nischenbrüter nicht vor, weshalb keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten zu erwarten ist.	

Artengruppe: Brutvögel in Höhlen und Nischen

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

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

Sofern die Entfernung der Niststätten außerhalb der Brutzeit erfolgt, wird damit kein Schädigungstatbestand erfüllt. Da keine Fällungen geplant sind, bleiben alle potenziellen Höhlen bestehen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahmegenehmigung)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Artengruppe: Brutvögel der Baum- und Buschbestände	
Arten: Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Ringeltaube, Stieglitz	
Schutzstatus:	
<input type="checkbox"/> Anhang FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> ökologische Gilde Europäischer Vogelarten (VSchRL)
Bestandsdarstellung:	
Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Brandenburg Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel der Hecken, Feldgehölze und Vorwälder, die in Brandenburg noch weit verbreitet sind und stabile Bestände aufweisen. Die Arten siedeln sich auch auf von Gehölzen durchsetzten Wiesen- und Hochstaudenfluren an. Es handelt sich um Freibrüter, die jährlich ihr Nest neu anlegen.	
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Geeignete Strukturen für Habitate der Busch- und Baumbrüter existieren vereinzelt im gesamten Untersuchungsgebiet im Bereich der Forstfläche und des Waldsaumes sowie der Feldgehölzstrukturen.	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population: Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius.	
Habitatqualität: Die Landschaft im Untersuchungsgebiet ist durch diverse Feldgehölzstrukturen geprägt und somit gutes Habitat.	
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln MV1: Um einen artenschutzrechtlichen Konflikt mit Brutvögeln und Fledermäusen zu vermeiden, sind Rodungsmaßnahmen nur außerhalb der Brutzeit (01.Oktober bis 28. Februar) durchzuführen. Sollten Rodungen einzelner Gehölze in der Brutzeit erforderlich werden, sind diese davor auf ein Vorkommen von Brutstätten durch einen Experten zu überprüfen. MV5: Entlang des Zaunes zur Begrenzung der PV-Anlage sind einheimische Sträucher (insbesondere dornige Arten wie Berberitze, Weißdorn, Ginster, Schlehe und Rose) zu pflanzen, um die Brutplätze von Gebüschbrütern zu fördern. Eine Pflanzliste sowie Hinweise zum Pflanzraster sind dem Bebauungsplan zu entnehmen.	
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:	
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt) <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) findet nicht statt, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt	
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen <input type="checkbox"/> Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Beeinträchtigungen von Gelegen oder Jungvögeln der Baum- und Buschbrüter im Untersuchungsgebiet durch Inanspruchnahme von Flächen zur Vorbereitung des Betriebes werden vermieden, da derartige Maßnahmen außerhalb der Brutzeiten durchgeführt werden sollen.	
Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikanter Anstieg des Tötungsrisikos für die Arten.	
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG	
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	

Artengruppe: Brutvögel der Baum- und Buschbestände

Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Von dem Vorhaben gehen potenziell Störwirkungen durch Lärmimmissionen während der Istallationsarbeiten aus. Eine dauerhaft anhaltende Störwirkung ist hierdurch nicht zu erwarten. Vorhabenbedingte Störungstatbestände liegen daher für die Brutvögel der Baum- und Buschbestände nicht vor, weshalb **keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten zu erwarten** ist.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Sofern die Entfernung der Niststätten außerhalb der Brutzeit erfolgt, wird damit kein Schädigungstatbestand erfüllt. Da keine Fällungen geplant sind, bleiben potenziellen Brutorte in den Buschbeständen bestehen. Aus den genannten Gründen bleibt für die Brutvögel der Baum- und Buschbestände im Untersuchungsgebiet auch bei Umsetzung des Vorhabens die **ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang bewahrt**.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahmegenehmigung)
 treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Arten: Feldlerche	
Schutzstatus:	
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> Europäischer Vogelarten (VSchRL)
Bestandsdarstellung:	
Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Bbg	
<ul style="list-style-type: none"> Lebensraum: Weitgehend offene Landschaften unterschiedlicher Ausprägungen; hauptsächlich in Kulturlandschaften wie Grünland- und Ackergebiete, aber auch Hochmoore, Heidegebiete, Salzwiesen, feuchte Dünentäler sowie größerer Waldlichtungen; für die Bedeutung der Ansiedlung sind trockene bis wechselfeuchte Böden mit einer kargen und vergleichsweise niedrigen Gras- und Krautvegetation. Die Art meidet auch feuchte bis nasse Areale nicht, wenn diese an trockene Bereiche angrenzen oder mit ihnen durchsetzt sind. Nahrung: sucht am Boden im Gras oder auf nackter Erde nach Sämereien, Trieben, Körnern und Insekten Bodenbrüter; Neststandort in Gras- und niedriger Krautvegetation, bevorzugte Vegetationshöhe 15-20 cm RL-Status: 3 („Gefährdet“) <p>Der Schutz des Nistplatzes aller Arten erlischt, wenn die jeweilige Brutperiode beendet ist, da keine erneute Nutzung des Nestes in der nächsten Brutperiode erfolgt.</p>	
Vorkommen im Untersuchungsgebiet:	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Geeignete Strukturen für die Feldlerche befinden sich auf den intensiv genutzten Acker. Die krautbestandenen Bereiche bieten dank seltener Mahd ausreichend Deckungsbereiche.	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population:	
Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius.	
Habitatqualität:	
Die Habitatqualität des Untersuchungsgebietes für bodenbrütende Vögel ist als gut anzusehen. Die Landschaft im Umfeld verfügt mit ausgedehnten agrarisch genutzten Flächen weiterhin über geeignete Habitatbedingungen mit zahlreichen Offenstandorten.	
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
<input checked="" type="checkbox"/> im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
Prognose und Bewertung des Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:	
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)	
<input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt. <input checked="" type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) findet nicht statt, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.	
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen	
<input type="checkbox"/> Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population. <input checked="" type="checkbox"/> Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population. Beeinträchtigungen von Gelegen oder Jungvögeln durch Baumaßnahmen werden vermieden, da derartige Maßnahmen außerhalb der Brutzeiten durchgeführt werden (vgl. Maßnahme MV1).	
Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikanter Anstieg des Tötungsrisikos für die genannten Arten.	
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG	
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	

Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

MV1: Um einen artenschutzrechtlichen Konflikt mit Brutvögeln und Fledermäusen zu vermeiden, sind Rodungsmaßnahmen nur außerhalb der Brutzeit (01. Oktober bis 28. Februar) durchzuführen. Sollten Rodungen einzelner Gehölze in der Brutzeit erforderlich werden, sind diese davor auf ein Vorkommen von Brutstätten durch einen Experten zu überprüfen.

MV2: Um einen Konflikt mit Feldlerchen und anderen bodenbrütenden Offenlandarten zu vermeiden sind zwischen den Modulreihen besonnte Bereiche von mindestens 2,5 bis 6 m einzuhalten. Für die 13 Feldlerchenpaar ist eine Fläche von insgesamt 6,5ha (0,5ha pro Feldlerchenpaar) freizuhalten und aufzuwerten, was bei einer geplanten Grundflächenzahl von 0,8 erreicht wird. Unter den Modulen ist ein artenreiches Grünland durch die Aussaat einer regionalen Saatmischung sowie extensiver Mahd zu entwickeln.

Aufgrund der guten Habitatqualitäten im Umfeld der Baumaßnahmen ist eine erhebliche Störung der Vogelpopulationen bei Einhaltung der Schutzmaßnahmen ausgeschlossen. Vorhabenbedingte Störungstatbestände liegen daher für die bodenbrütenden Vogelarten nicht vor, weshalb **keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten zu erwarten ist.**

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der

Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Durch das Vorhaben gehen im Bereich des Bebauungsplanes potenzielle Brutreviere auf dem intensiv genutzten Acker verloren. Da es sich bei der Feldlerche um eine Vogelart handelt, die in jeder Brutsaison ihr Nest neu anlegen, weisen sie keine strenge Bindung an ihre Brutstandorte auf und sind daher in der Lage, in dem im Umfeld vorhandenen Habitaten neue Nester anzulegen.

MV4: Um das Ansiedeln von Feldlerchen während der Bebauungsphase zu verhindern, sind Flatterbänder während der Brutsaison aufzustellen, und durch eine ökologische Baubegleitung auf ihre Funktionalität zu überprüfen, sofern die Bebauung während der Brutzeit stattfindet.

Da geeignete Habitatstrukturen im unmittelbaren Vorkommensgebiet vorhanden sind, bleibt für die Feldlerche auch bei Umsetzung des Vorhabens die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang bewahrt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahmegenehmigung)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Artengruppe: Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>)	
Schutzstatus:	
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang FFH-RL	<input type="checkbox"/> Europäischer Vogelarten (VSchRL)
Bestandsdarstellung:	
Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Bbg <ul style="list-style-type: none">• Wald- und Siedlungsbewohner; Sommerquartiere: trockene, warme, zugluftfreie Verstecke; Winterquartiere: kühl, frostfrei und mit hoher Luftfeuchtigkeit; Nahrung: überwiegend Insekten• Weiträumige Verbreitung in Brandenburg• Gefährdungsursachen: Umweltgifte, Holzschutzmittel, Verlust von Nahrungsgebieten, Flugrouten oder Quartieren	
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich Innerhalb des Planungsgebietes sind geeignete Lebensräume vorhanden.	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population: Keine konkrete Eingrenzung möglich, als Anhaltspunkt gilt der Untersuchungsradius.	
Habitatqualität: Die Habitatstruktur im Untersuchungsgebiet eignet sich großflächig als Jagdrevier für Fledermäuse. Geeignete Quartiere befinden sich vor allem in den älteren Baumbeständen.	
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln <input checked="" type="checkbox"/> artenschutzrechtliche Hilfsmaßnahmen MV1: Um einen artenschutzrechtlichen Konflikt mit Brutvögeln und Fledermäusen zu vermeiden, sind Rodungsmaßnahmen nur außerhalb der Brutzeit (01.Oktober bis 28.Februar) durchzuführen. Sollten Rodungen einzelner Gehölze in der Brutzeit erforderlich werden, sind diese davor auf ein Vorkommen von Brutstätten durch einen Experten zu überprüfen. MV6: Sollten für das Vorhaben widererwartend Bäume gefällt werden, sind diese vor der Fällung auf ein Vorkommen von Fledermäusen durch eine Fachperson zu prüfen MV7: Nächtliche Beleuchtung der Baustelle sowie nächtliche Bauarbeiten sind während der Aktivitätszeit von Fledermäusen (April-Oktober) zu unterlassen	
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:	
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt) <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt. <input checked="" type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) findet nicht statt, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Beeinträchtigung von Individuen und Fortpflanzungsstätten werden vermieden, da mögliche Rodungen außerhalb der Reproduktionszeiten stattfinden, in denen Quartierbäume besetzt sind und Höhlenbäume bei der Fällung von einer fachkundigen Person kontrolliert werden (vgl. MV1&6).	
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen <input type="checkbox"/> Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population. <input checked="" type="checkbox"/> Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.	
Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikanter Anstieg des Tötungsrisikos für die genannten Arten.	

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.
 Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Durch Schaffung von Ersatzhabitaten und der Rodung außerhalb der Reproduktionszeit von Fledermäusen (MV6) kann die Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population weitgehend ausgeschlossen werden.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

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

Durch zukünftig mögliche Rodung gehen Lebensräume für Fledermäuse verloren. Um den Schädigungstatbestand zu vermeiden, werden Ersatzquartiere für Fledermäuse in den umliegenden Waldflächen geschaffen, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang insgesamt zu wahren.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahmegenehmigung)
 treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

9.2. VI – Fotodokumentation



Abbildung 7: Blick nach Nordosten im Plangebiet.



Abbildung 8: Blick nach Südwesten im Plangebiet.



Abbildung 9: Gartenrotschwanz



Abbildung 10: Spalten in Alleebaum - Potenzielles Käferhabitat



Abbildung 11: Baumreihe, nord-östlich



Abbildung 12: Unversiegelter Feldweg über Fläche verlaufend



Abbildung 13: Soll, westlich