



Fachbeitrag zur Artenschutzrechtlichen Prüfung für das Vorhaben Photovoltaikanlage
Pretzdorf



Herrnneuses, 11.09.2022

Auftraggeber:

Projektentwicklung Friedrich Brehm GmbH & Co. KG
Dietersdorf 1, 91487 Vestenbergsgreuth

Auftragnehmer:

David Köppen Naturschutzplanung
www.naegelmitkoepen.de

D. Köppen,
M. Sc. Ecology, Evolution, Biodiversity

Tel.: 09161/8119354
davidkoeppen@t-online.de

Herrnneuses 67
91413 Neustadt a. d. Aisch



Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	4
1.1 Anlass der Untersuchung	4
1.2 Datengrundlagen	4
1.3 Rechtliche Grundlagen und Methodik	4
2 Charakterisierung des Untersuchungsbereiches	5
3 Wirkung des Vorhabens	6
3.1 Baubedingte Wirkfaktoren	6
3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren	7
3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	8
4 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	8
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung	8
4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	10
5 Bestand und Betroffenheit der Arten	12
5.1 Arten nach Anhang IV der FFH-RL	12
5.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL	13
5.2.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-RL	13
5.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 VS-RL	13
6 Gutachterliches Fazit	20
7 Literaturverzeichnis	36
8 Anhang	38
(Tabellen zur Ermittlung des relevanten Artenspektrums)	40

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bestand und die Betroffenheit der Tier- und Pflanzenarten

Tabelle 2: Gesamtartenliste

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet (Titelbild)

Abbildungen 2: Ansichten des Untersuchungsgebiets

Abbildung 3: Luftbild des Planungsbereiches und Lage im Verhältnis zu anderen Planungsbereichen

Abbildung 4: Suchradius von 2km für die CEF Maßnahme 1: Feldlerche

Abbildung 5: Fundpunkte der Feldlerchenreviere (Brutverdacht)

Abbildung 6: Schematische Darstellung eines Sekundärhabitats für Zauneidechsen

Abbildungen 2: Ansicht in Richtung Ost, Ansicht in Richtung Ost, Ansicht von Ost nach Nordost, Ansicht von Osten nach Norden, Ansicht des Stillgewässers, Ansicht von Süd nach Nordwest





1. Einleitung

1.1 Anlass der Untersuchung

Im Norden der Gemeinde Vestenbergsgreuth, Ortsteil Pretzdorf soll eine Photovoltaikanlage mit einer Fläche von ca. 19 ha errichtet werden. Während bestehende Gehölzstrukturen erhalten bleiben, soll die vormals intensiv ackerbaulich bewirtschaftete Fläche im Zuge der Errichtung durch Aushagerung und Ansaat autochthonen Saatguts in ein bis zweimal jährlich genutztes extensives Grünland umgewandelt werden. Die Randbereiche der Anlage werden potenziell vorkommenden Arten entsprechend gestaltet (z.B. niedrigwüchsige Hecken oder mehrjährige Buntbrachen). Hinsichtlich des Artenbestandes besteht die naheliegende Annahme auf das Vorkommen von (europarechtlich) streng geschützten Tierarten insb. aus der Gruppe der Vögel der offenen Feldflur, welche hohe Ansprüche an die Übersichtlichkeit des Geländes stellen. Aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen (insb. FFH-RL, VL-RL, BNatSchG, BArtschV) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen besteht die Verpflichtung zur Überprüfung der Artvorkommen hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen der Lebensstätten insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung. Die vorliegende Prüfung wurde entsprechend der Vorgaben des LfU erstellt und behandelt die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) hinsichtlich gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten, die durch das Vorhaben berührt werden, sowie im gegebenen Fall, die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Befreiung von den Verboten (§ 67 Abs. 2 BNatSchG) in Verbindung mit § 45 Abs. 7 BNatSchG. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen und zu deren Kompensation vorgestellt.

1.2 Datengrundlagen

Die vorliegende saP beruft sich im Wesentlichen auf im Jahr 2022 vorgenommene Erfassungen zum vorkommenden Brutvogelbestand gem. Südbeck et al (2004). Weiterhin wurden folgende Datengrundlagen (u.a. zur Abschichtung der Artengruppen hinsichtlich ihrer projektbezogenen Relevanz) zur Rate gezogen:

- Atlas deutscher Brutvogelarten
- Biotopkartierung Bayerns
- Rote Listen der Länder und des Bundes
- Verbreitung von Arten der FFH-RL in Deutschland
- Internetpräsenz des LfU zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) mit Angaben zu Vorkommen relevanter Arten
- Übersichtsbegehungen für die Artengruppen Reptilien und Amphibien

1.3 Rechtliche Grundlagen und Methodik

Die Prüfung wurde gem. den Vorgaben des LfU zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung durchgeführt. Neben der Nutzung der Mustervorlage wurden Atlasauszüge der Artenschutzkartierung zu Rate gezogen. Weitere Informationen zur Verbreitung von Artengruppen wurden neben Anfragen bei der UNB mithilfe der online- Abfrage zu sap-relevanten Artengruppen erlangt. Die Eingrenzung relevanter Artengruppen erfolgte zunächst über die Landkreisebene, wonach die dem Geltungsbereich entsprechenden Lebensraumtypen „Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume“ sowie „Hecken und Gehölze“ zur Relevanzabschichtung potenziell planungsrelevanter Arten verwendet wurden.



Neben der Erfassung relevanter Merkmale innerhalb des Untersuchungsbereiches wurde bei gleichbleibendem Gebietscharakter (Offenland) ein Puffer von ca. 100m außerhalb der Eingriffsgrenzen mitbetrachtet, während bei den vom Untersuchungsraum abweichenden Lebensraumtypen (Übergang zu Forstbereichen) ein schmalerer, die Ökotone und Grenzflächen umfassender Puffer mit in die Betrachtung einbezogen wurde. Die so vollzogene Revierkartierung des Brutvogelbestandes fand dem Brutgeschäft der im Fokus stehenden Offenlandarten entsprechend (vgl. Südbeck et al 2005) an 5 Terminen (Anfang April bis Ende Juni) in den frühen Morgenstunden, zuzüglich zweier Erfassungen mit Klangattrappe (Eulenvögel, Rebhuhn, Wachtel) vor Sonnenaufgang (Anfang Mai und Mitte Juni) statt. Im Rahmen der Geländebegehungen wurde das Gebiet neben einer Übersichtsbegehung im Hinblick auf das Vorhandensein von Habitatbäumen für Säugetiere (insb. Wochenstuben von Fledermäusen) nach Habitatstrukturen für das Vorkommen der Zauneidechse untersucht. Die Übersichtsbegehungen hinsichtlich möglicher Reptilienvorkommen wurden jeweils im Anschluss an die Brutvogelkartierungen durchgeführt. Hierbei wurden im Zeitraum Mai bis Juni drei Begehungen in Form eines langsam abgeschrittenen Transekts, welches an potenziellen Fundorten (besonnte Standorte mit lückiger Vegetation) entlangführt, vorgenommen. Relevante Strukturen wurden in diesem Zuge gezielt abgesucht (Versteckstrukturen wie Totholz oder Reisighaufen, offene Bodenstandorte). Das Vorkommen von Fortpflanzungsgemeinschaften wassergebundener Artengruppen (z.B. Libellen, Muscheln) ist aufgrund der Abwesenheit von Gewässern auf der Untersuchungsfläche unwahrscheinlich. Vorhandene Gewässer im Umfeld des Untersuchungsbereiches werden durch die Errichtung der PV-Anlage nicht beeinträchtigt. Mögliche Störungen durch die Baustellenaktivitäten werden u.a. durch Bauzeiten- und Baufeldbeschränkungen vermieden.

Da die an den Untersuchungsraum angrenzenden Gewässer und Gehölzstrukturen nicht Teil der Eingriffsfläche sind und im eigentlichen Geltungsbereich ausschließlich ackerbauliche Nutzungen auf nicht vornehmlich sandigen Böden vorzufinden sind, beschränkte sich die Überprüfung der Artvorkommen von Amphibien und Säugetieren auf eine Abschätzung der Relevanz für das Vorhaben und damit auf die von der Art des Vorhabens regelmäßig ableitbaren potenziellen Beeinträchtigungen für die jeweilige Artengruppe (Empfindlichkeit jeweiliger Arten gegenüber vorhabenspezifischer Wirkfaktoren).

2. Charakterisierung des Untersuchungsbereiches: Lage und Beschreibung

Die Fläche von ca. 19 Hektar liegt im Norden des Ortsteils Pretzdorf innerhalb der landwirtschaftlichen Feldflur (Flurstücksnummern 396, 406, 407, 414, 416 der Gemarkung Kleinweisach) auf ca. 340 m ü. NN und wurde 2022 im Wesentlichen für den Anbau von Wintergetreide (laut Übersichtsbodenkarte Bayern auf Pseudogley bzw. Braunerde- Pseudogley auf Lehm bzw. Ton) genutzt. Die Teilflächen im Osten (Fl.St.Nr. 416) und die im Norden (Fl.St.Nr. 396) lag zu Beginn der Erfassungszeit brach. Der südliche Teil der Teilfläche Ost war im Bestand durch eine Buntbrache charakterisiert (auf dem Luftbild sichtbar, Fläche knapp 3 Hektar). Zwischen den Teilflächen im Osten, sowie nördlich an die Teilfläche West angrenzend, befindet sich ein Grünlandstreifen, welcher im Zentrum einen Weiher beherbergt. Westlich des Geltungsbereich befindet sich auf der anderen Straßenseite eine biotopkartierte Baumhecke (Biotopteilflächennr. 6229-0104-002). Eine weitere biotopkartierte Baumhecke (Biotopteilflächennr. 6229-0104-003) grenzt die Teilflächen West und Ost entlang des Flurwegs voneinander ab. Die Teilfläche Nord wird ostseitig von einer Baumhecke begrenzt (Biotopteilflächennr. 6229-0104-001). In knapp 400m Entfernung liegt im Süden die Siedlung Pretzdorf. In gut 500m Entfernung schließt jenseitig des Dorfes das Landschaftschutzgebiet LSG-00569.01 an. In über 200m Entfernung befinden sich, am Südrand des Ortes Breitenlohe, einige Linearstrukturen des Ökoflächenkatasters (nächstgelegene Fläche mit ÖFK ID 45941). In ca. 200m Entfernung nördlich der Teilfläche West liegt die Staatsstraße 2256.



Abb. 3: Lage der geplanten PV-Anlage

3. Wirkung des Vorhabens

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

- Inanspruchnahme von Freiflächen (im Wesentlichen intensiv genutzte Ackerflächen)
- Beeinträchtigung der Vegetationsdecke (Verdichtungen, Substratveränderungen, Erdaushub, Leitungsverlegung, geringfügige Versiegelung)
- Optische und akustische Reize durch Erschütterungen bei der Baustelleneinrichtung, durch Fahrzeuge, Personen und Baumaterialien sowie Abgas und Staubentwicklung

Da es sich um temporäre Wirkfaktoren außerhalb des Fortpflanzungsgeschehens handelt wird nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Artbestandes ausgegangen.

3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme u.a. durch Anlage von Wirtschaftswegen mit Fremdsubstrat (insb. Schotter)
 - Entsprechende Vermeidungsmaßnahmen reduzieren den Ausbau von Wegen auf ein Mindestmaß und erlauben die Entwicklung neuer Rainstrukturen. Dem durch die Aufständigung von Photovoltaikmodulen hervorgerufene Verlust von Brutrevieren wird durch entsprechende CEF-Maßnahmen Rechnung getragen.
- Verminderung der ökologischen Durchgängigkeit für große Säugetiere
 - Die ökologische Durchgängigkeit bleibt durch Errichtung der Zaununterkante auf 15cm oberhalb der Geländeoberkante für die prüfrelevanten Arten bestehen. Der Lebensraumzugang für Groß- und Mittelsäuger wird als fördernder Umstand für bodenbrütende Vogelarten angesehen (Gelegeschutz).



- Habitatfragmentierung und Barrierewirkung auf Arten des Offenlandes

Um einer Habitatfragmentierung für die lokale Population der bodenbrütenden Offenlandarten entgegenzuwirken, werden entsprechende CEF Maßnahmen konzipiert. Aufgrund einer möglichen Barrierewirkung auf angrenzende Bestände gegenüber Horizontüberhöhungen sensibel reagierender Offenlandarten soll auf der dem Offenland zugewandten Seite eine dem Landschaftsbild Rechnung tragende intensive Eingrünung verzichtet werden. Die Möglichkeit der Anpflanzung niedrigwüchsiger Dorngehölze für das Schutzgut Arten und Lebensräume/Biotope besteht. In einer von der Fachzeitschrift „Vogelwelt“ (Ausgabe 134: s. 155-179) veröffentlichten Studie zum Vorkommen von Brutvögeln auf Photovoltaikanlagen in Brandenburg wurde eine Nutzung der Freiflächenanlagen insb. durch Feldlerchen festgestellt.

-Entzug landwirtschaftlichen Nutzungspotenzials und verändertes Wasserregime durch Überdeckung mit PV-Modulen

Die Beschattung des künftigen Vegetationsbestandes durch die PV Module ist aufgrund der vorzufindenden Ackernutzung vernachlässigbar. Zudem schildert das BfN Skript 247 eine Veränderung des Bodenwassergehalts unterhalb der PV-Module als oberflächennahen Effekt, welcher durch die Kapillarkräfte des Bodens im Untergrund ausgeglichen wird. Der Streulichteinfall ist für die Ausbildung einer geschlossenen Vegetationsdecke bei entsprechender Höhe der Aufständering (>80cm) ausreichend. Aufgrund der reduzierten Nutzungsfrequenz des extensiven Grünlands im Vergleich zur intensiven ackerbaulichen Nutzung kann von einer Lebensraumverbesserung für die Artengruppen Säugetiere, Amphibien, Reptilien und Wirbellose ausgegangen werden. Für die Artengruppen Fledermäuse erhöht sich die Habitataignung des Bezugsraumes aufgrund der Herstellung linearer Orientierungsstrukturen und einer extensiven Grünlandnutzung ohne Düngung/ Biozideinsatz (Erhöhung des Nahrungsangebots). Für die Herpetofauna ergeben sich durch die Anlage von Reptilienlebensräumen und die Sicherstellung der ökologischen Durchgängigkeit keine erheblichen Beeinträchtigungen.

-Veränderungen des Landschaftsbildes

Die Einsehbarkeit der Module wird durch die direkte Umgebung (Forst) und aufgrund des lebhaften Reliefs nur bedingt gegeben sein. Eingrünungen finden, sofern keine artenschutzrechtlichen Belange durch das Vorkommen von Offenlandarten mit Sensibilität gegenüber Horizontüberhöhungen berührt werden, überall dort wo Sichtbeziehungen zur nächsten Ortschaft bestehen, statt.

-Reflexionswirkung der Module

In einer Studie von Herden et al. (2006) wurde keine Störungsempfindlichkeit von wassergebundenen Vögeln gegenüber der Reflexionswirkung von PV-Modulen festgestellt, wobei für Offenlandarten ein Silhouetteneffekt zu beobachten ist. Von einer Umwandlung von Acker in Grünland im Zuge der Errichtung von PV-Anlagen profitieren die Artengruppen Reptilien, Amphibien und Kleinsäuger laut Herden et al. (2006) in der Regel.

Die langfristige Perspektive der Rückbaufähigkeit der PV Module sowie geringfügiger Versiegelungen durch Nebenanlagen mindert die relative Eingriffsschwere im Vergleich baulicher Anlagen. Weiterhin mögliche anlagenbedingte Beeinträchtigungen werden aus vorgenannten Gründen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung als nicht erheblich eingestuft.



3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

-Wartungsarbeiten an den PV-Modulen

Wartungsarbeiten haben keinen regelhaften Turnus und sind von Art und Umfang nicht geeignet um erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen prüfrelevanter Arten hervorzurufen.

-Jährlich wiederkehrende Pflegemaßnahmen (Mahd/ Beweidung)

Die regelhafte Nutzung wird als unerlässlich für die Herstellung einer extensiven Grünlandnutzung angesehen und daher im Vergleich zur vorherigen Ackernutzung als nicht erheblich eingestuft.

Weiterhin mögliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen werden aus vorgenannten Gründen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung als nicht erheblich eingestuft.

4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden vorgeschlagen:

V1: Baufeldbeschränkung

Keine Lagerung von Baumaterial und Baufahrzeugen außerhalb der als Sondergebiet festgesetzten Flächen (Vermeidung von Beeinträchtigungen angrenzender Habitatstrukturen). Bei baulicher Notwendigkeit der Lagerung von Material oder Hilfskonstruktionen auf benachbarten Flächen, sollte eine vorherige Überprüfung der artenschutzrechtlichen Relevanz, im Sinne einer ökologischen Baubegleitung, erfolgen.

V2: Bauzeitenbeschränkung

Um nachtaktive Tiergruppen (Fledermäuse, Eulenvögel, u.a.) nicht erheblich zu beeinträchtigen, sollen Bauarbeiten nicht während der Dämmerung oder Nacht durchgeführt werden.

Der Baubeginn und die Baufeldeinrichtung soll im Zeitraum vom 1. November bis 1. März erfolgen (Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. §44 BNatschG bzgl. baubedingtem Tötungsrisiko für Einzelindividuen, Juvenile bzw. Gelege; Abweichung z.B. in Form von Vergrämuungsmaßnahmen nur nach Rücksprache mit zuständiger Naturschutzbehörde;

Ausführung der Vergrämuungsmaßnahme bei Baubeginn ab März: Bespannung des überplanten Bereichs flächendeckend mit rotweißen Flatterbändern mithilfe von Pfählen im Abstand von 25m auf einer Höhe von 150cm unter ökologischer Baubegleitung)

V3: Extensives Wegenetz

Keine Beseitigung der Randstrukturen sowie Einrichtung neuer Wege und Zufahrten nur im absolut notwendigen Maß und mit wasserdurchlässigen Belägen

V4: Attraktion nachtaktiver Insekten

Die Beleuchtung der Anlage soll auf das absolut notwendige Maß beschränkt werden oder ganz ausbleiben (ggfs. Prüfung von Bewegungssensoren). Verwendet werden sollen, falls nötig, nur geschlossene LED-Lampen. Von der Verwendung ausgeschlossen sind Leuchtträger des Spektrums oberhalb von 540nm bzw. einer Farbtemperatur von über 2700K. Die Beleuchtungshöhe soll möglichst gering ausfallen und der Beleuchtungswinkel soll keine Streuwirkung zulassen.



V5: Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen im gesamten Untersuchungsgebiet

Die zu erhaltenden Einzelbäume des Untersuchungsgebiets weisen kleinere Baumhöhlen und Spalten, welchen aufgrund ihrer geringen Ausprägung jedoch keine Funktion als Winterquartier, o.ä. zukommt, auf. Sofern Gehölzstrukturen aufgrund bautechnisch begründbarer Vorbehalte nicht an Ort und Stelle erhalten werden können, soll die Möglichkeit einer Umpflanzung des betrachteten Bestandes in geeigneter Randlage innerhalb des Geltungsbereiches geprüft werden. Gehölzstrukturen in den Randbereichen, welche u.a. als Brutstätte europäischer Vogelarten genutzt werden, bleiben erhalten.

V6: Keine Neupflanzung von Bäumen 1. oder 2. Ordnung im Zuge der Eingrünung

Auf der dem Offenland zugewandten Seite der einzugrünenden PV-Anlage sollen keine hochwüchsigen Gehölze gepflanzt werden. Lediglich niedrigwüchsige Heckenstrukturen (Wuchshöhe unter 2m) können hier Verwendung finden (insb. Rosaceae, z.B.: *Prunus spinosa*, *Rubus idaeus*, *Rubus sect. Rubus*, *Rosa canina*, *Rosa spinosissima*, *Rosa rubiginosa*, *Ulex europaeus*, *Ribes uva-crispa*). Bei der Pflanzung sollten in diesen Bereichen größere Abstände (Hecke:Freifläche im Verhältnis 1:5) zwischen den Pflanzgruppen (jeweils unter 5m Länge pro Gehölzinsel) vorgesehen werden, sodass eine den Artansprüchen der Offenlandbrüter entsprechende Übersichtlichkeit gewahrt wird. Durch wiederkehrende Pflegeeingriffe (5-10-jährig, gegebenenfalls mit Stockhieb) sollen die Pflanzungen daran gehindert werden eine geschlossene Gehölzkulisse zu bilden. Die der Siedlung zugewandten Seiten werden mit einer geschlossenen Eingrünung (mesophile Hecke als Sichtschutz) versehen.

V7: Errichtung von Amphibienschutzzäunen

Um das Einwandern von Reptilien und Amphibien zu verhindern, wird an den jeweiligen Baufeldgrenzen, welche Böschungen zugewandt sind ein Amphibienzaun zur Ablenkung von Wanderungsbewegungen ins Untersuchungsgebiet errichtet (Februar bis Mai bzw. Oktober bis Dezember). Der Zaun soll 10cm in den Boden eingegraben werden und vom Eingriffsbereich nach außen schräg stehen, um ein Auswandern gefährdeter Arten zu ermöglichen.

V8: Vermeidung technischer Einrichtungen mit Fallenwirkung für Kleinlebewesen

Keine Einrichtung oder aber Abdeckung von Strukturen die eine Fallenwirkung für Klein- oder Kriechtiere aufweisen (Baustein zur Vermeidung des Tatbestandes zum individuellen Tötungsverbot). Weiterhin Zaunerhöhungen zur Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit (Zaununterkante 10-20cm über der Geländeoberkante).

V9: Vermeidung des Verlusts von Lebensstätten (boden-)brütender Arten

Innerhalb der Photovoltaikfläche durch Entwicklung eines mindestens 20m breiten Saums entlang der dem Offenland zugewandten Einzäunungen (Einfahrten ausgenommen) als Randbereich des im Geltungsbereich zu entwickelnden extensiven Grünlands. Jeweils die Hälfte des Saums soll einer alternierenden jährlichen Mahd ab Mitte August unterzogen werden, wobei darauf zu achten ist, dass dieser nicht längs zur Hälfte (10m) gemäht wird, sondern jeweils eine Hälfte des Saums (auf 20m Breite) und im nächsten Jahr die andere Hälfte (auf 20m Breite). Es wird vorgeschlagen, für gebäudebrütende Arten (Vögel, Fledermäuse) 10 Nistkästen (falls möglich Doppelnistkästen für Schwalben, ansonsten mit Durchmesser des Einfluglochs von 32-34mm) an den technischen Einrichtungen (an Nebengebäuden, z.B. Trafo-Häuschen) anzubringen. Die Reinigung und Instandhaltung der Nistkästen soll im Zuge des Pflageurnus des Saums erfolgen.

Die weitere Feststellung von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) und (5) BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen.



4.2 Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität (§44 Abs. 5 BNatSchG)

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der lokalen Population wie folgt konzipiert:

CEF1 (Feldlerche): Anlage von 10 Lerchenfenstern in Wintergetreide (pro Hektar 2-4 Fenster, Fenstergröße: mindestens 20m²) für jedes beeinträchtigte Brutpaar in Kombination mit der Anlage von Blühstreifen (Buntbrache) mit halber Saatgutstärke (autochthones Saatgut z.B. Rieger-Hofmann oder Saaten Zeller) um eine lückige Vegetation bei der Aufzucht der Feldlerchen zu gewährleisten; Streifen müssen in einem Radius von 2km vom Eingriffsort angelegt werden, sowie einen Mindestabstand von 100m zu geschlossenen Vertikalstrukturen wie Forst, Siedlung oder Baumreihen/hochwüchsigen Heckenstrukturen aufweisen und pro zu kompensierenden Feldlerchenrevier eine Mindestbreite von 20m bei einer Fläche von 0,2ha garantieren. Eine Pflegemahd oder Bodenbearbeitung soll in zweijährigem Turnus außerhalb der Brutsaison (nicht in der Zeit vom 15.03.-01.07.) auf jeweils der Hälfte der Fläche erfolgen (nicht längs). Aufkommende Problemunkräuter können außerhalb der Brutperiode punktuell (kein Herbizideinsatz) entfernt werden. Abweichend davon kann auch die Einrichtung eines Brachestreifens (Schwarzbrache insb. auf mageren Standorten) derselben räumlichen Geometrie erfolgen (Umbruch außerhalb der Brutzeit drei bis fünfjährig). Die Anlage der Feldlerchenfenster wird durch Anheben/Aussetzen der Saat-/Drillmaschine bewerkstelligt, die Lage der Fenster ist alljährlich neu bestimmbar, wobei die Wahrung eines Mindestabstands von 25m zu Randbereichen (Fahrspuren, Ackerrand) zu beachten ist. Feldlerchenfenster werden in Verantwortung des Vorhabensträgers angelegt und müssen jährlich mittels Fotos und Planskizze bei der zuständigen UNB dokumentiert werden.

Alternativ zu dieser kombinierten Anlage besteht die Möglichkeit der Einrichtung einer Blühfläche bzw. Ackerbrache (Buntbrache auf produktiven Standorten, auf mageren Standorten ggfs. abhängig von der zu erwartenden Vegetationsdichte Schwarzbrache/Selbstbegrünung möglich) von 0,5 ha pro Brutpaar (Teilflächen mindestens 0,2ha) in ausreichender Entfernung zu Vertikalstrukturen (auch Freileitungen) und vielbefahrenen Feldwegen. Auch hier wird die halbe Saatgutstärke verwendet, um eine spärliche Vegetation mit offenen Bodenstellen herzustellen. Die Breite bei streifenförmiger Ausrichtung beträgt mindestens 10m. Eine jährliche Rotation auf einer Gesamtfläche von höchstens 3 ha kann vorgenommen werden, während spätestens nach 3 Jahren rotiert werden muss. Bei der Rotation sollte die Vorjahresfläche jeweils über den Winter stehen bleiben (Deckung).

Eine weitere Möglichkeit den Verlust von einem Feldlerchenrevier zu kompensieren ist der Wintergetreideanbau bei doppelten Saatreihenabstand und unter Verzicht von Düngung und Pflanzenschutzmitteln auf einer Fläche von einem Hektar pro Brutpaar (Fläche nicht teilbar, Rotation möglich). Auf sämtlichen Flächen innerhalb des Geltungsbereiches und den jeweiligen Kompensationsbereichen werden weder Dünger noch Biozide verwendet. Der Biodiversität zuträglich wäre eine Mahd mit dem Messerbalken unter Abtransport des Mahdguts oder aber eine Beweidung der entsprechenden Grünlandflächen (keine Koppelhaltung).

Entsprechend der Anzahl festgestellter Brutreviere (**n=8**) berechnet sich der Flächenbedarf für die CEF-Maßnahmen wie folgt:

Option A: Kombination Feldlerchenfenster und Blühfläche (Flächenbedarf: 17.600 m²)

- 200m² Fenster pro Brutpaar = 1600 m² Flächenbedarf
- 16.000m² Blühstreifen = 1,6 Hektar Flächenbedarf

Option B: Blühfläche: 45000m² = 4 Hektar Flächenbedarf

Option C: Wintergetreideanbau mit doppelten Saatreihenabstand: 8 Hektar Flächenbedarf

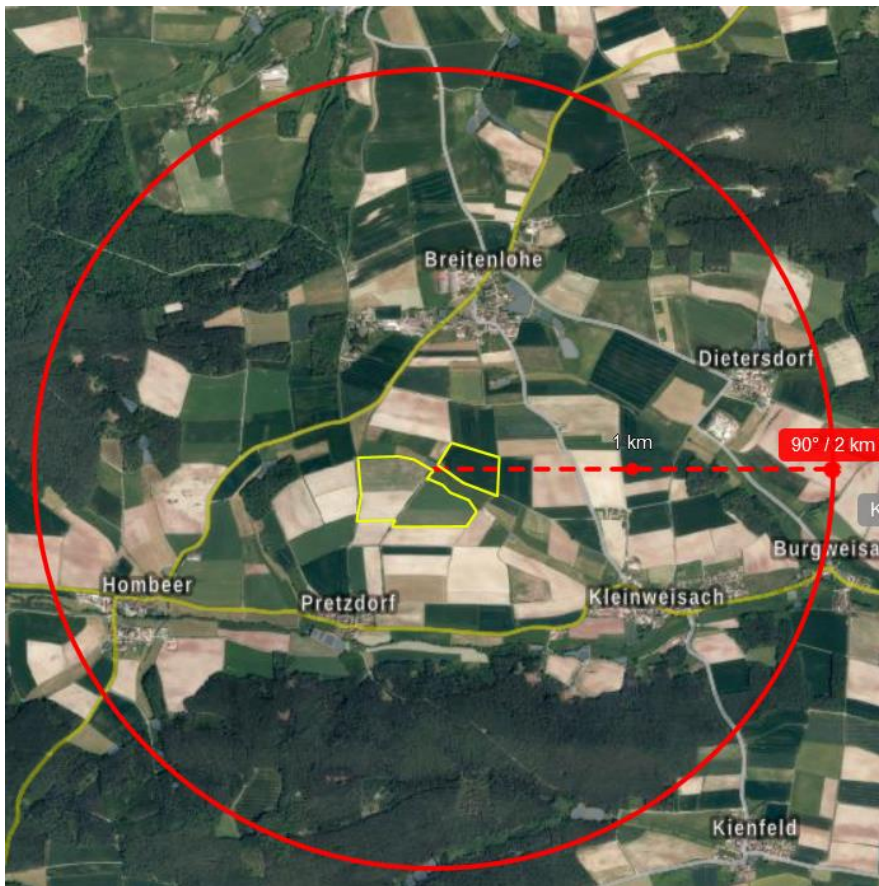


Abb. 4: Suchradius von 2km für die CEF Maßnahme 1: Feldlerche

Vermeidungsmaßnahme Zauneidechse: Da die Habitatausstattung für die Zauneidechse durch Umwandlung des intensiv genutzten Ackers hin zu extensiv genutztem Grünland optimiert wird ist von der Vorhabensart als Solche keine artspezifische Disposition abzuleiten. Durch die Baustellenaktivitäten und die Beseitigung von Lagerplätzen kommt es jedoch unter Umständen zu einer Beeinträchtigung potenziell anwesender Individuen. Um die Erheblichkeit abzumildern wird daher vorgeschlagen, für die bei der Übersichtsbegehung möglicherweise übersehenen Individuen an geeigneter Stelle innerhalb der Anlage neue Ersatzstrukturen zu schaffen. Diese Ersatzstrukturen können in Anlehnung an eine CEF-Maßnahme für Zauneidechsen hergestellt werden. Da das Untersuchungsgebiet mit seiner extensiven Bewirtschaftung bereits die Nahrungsgrundlage der potenziell anwesenden Zauneidechsen verbessert, sollen im Sinne einer ganzheitlichen Entgegnung der artspezifischen Lebensraumansprüche vor allem Strukturen, die Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten bieten, sowie Sonnenplätze geschaffen werden. Dies soll durch die Anlage eines im Zuge der mehrjährigen Geländemahd freizuhaltenden Zauneidechsenhabitats in Form eines Oberbodenaushubs (Tiefe 0,5-0,75 Meter) in Verbindung mit grober Steinschüttung in Sandkranz (ca. 50m² Fläche mit einer Aufbaustärke von 0,2 Metern) und Totholzhaufen (3-5 Wurzelstöcke) innerhalb des extensiven Grünlands in südexponierter Randlage angrenzend an Böschungsbereiche oder Gehölzstrukturen unter Ausschluss von Beschattung (Größe 3m x 6m) geschehen (s. schematische Abb. im Anh.). Die fachliche Überprüfung des Ersatzhabitats ist vor Baubeginn zu dokumentieren.

Unter Beachtung der Ausführungshinweise zu den vorgenannten Kompensationsmaßnahmen und Erhalt ihrer Funktionalität für die Dauer des Eingriffes ist von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen artenschutzrechtlich relevanter Tiergruppen durch das geplante Vorhaben und seiner artspezifischen Wirkfaktoren nicht auszugehen.



5 Bestand und Betroffenheit der Arten

Folgende Verbotstatbestände sind Bestandteil der Überprüfung zur Betroffenheit relevanter Arten:

5.1.1 Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter)

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

5.1.2 Tötungs- und Verletzungsverbot (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Kollisionsrisiko) (s. Nr. 2.2 der Formblätter)

Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten

Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

5.1.3 Störungsverbot (s. Nr. 2.3. der Formblätter)

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

5.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV (b) der FFH-Richtlinie

Pflanzen

Innerhalb des Untersuchungsbereichs sind keine Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bekannt. Aufgrund der fehlenden Lebensraumeignung ist nicht von einem Vorkommen dieser Arten auszugehen. Bei der Begehung der Fläche wurden keine Pflanzenarten dieser Kategorie nachgewiesen. Von einem Eintreten der Verbotstatbestände hinsichtlich dieser Pflanzenarten ist demnach nicht auszugehen.

5.2.2 Tierarten nach Anhang IV (a) der FFH-Richtlinie

Säugetiere

Aus dem Untersuchungsbereich sind keine Vorkommen streng geschützter Säuger bekannt. Für potenziell vorkommende Fledermäuse dient der Untersuchungsraum lediglich als Jagdgebiet oder Passage (s.u.). Aufgrund der geringwertigen Habitatausstattung der intensiv genutzten Äcker ist das Vorkommen weiterer streng geschützter Säugetierarten im Untersuchungsraum auszuschließen.



Fledermäuse

Aufgrund ihrer Gefährdung oder ungünstigen Erhaltungszustände auf der jeweiligen geographische Ebene (kontinental) prüfrelevante Fledermausarten mit bekannter Verbreitung im Landkreis stellen Mopsfledermaus (gefährdet insb. durch kurze Umtriebszeit im Wald, Biozide und Verkehr), Nordfledermaus (gefährdet insb. durch Biozide und Habitatveränderungen), Breitflügelfledermaus (gefährdet durch Grünlandumwandlung), Nymphenfledermaus (Habitatdegradation alter Wälder), Bechsteinfledermaus (gefährdet durch Waldumbau und Fragmentierung), Brandtfledermaus (Habitatveränderung, Modernisierung, Biozide), Kleinabendsegler (gefährdet durch Waldumbau und Biozide), Großer Abendsegler (gefährdet durch Waldumbau), Graues Langohr (gefährdet durch Waldumbau und Biozide) und Große Hufeisennase (gefährdet durch Grünlandumwandlung und Biozide) dar. Vorkommen von Arten, welche aufgrund der an das Untersuchungsgebiet angrenzender Lebensraumtypen (Wald und Gewässer) in Betracht kommen, stellen Bechsteinfledermaus (gefährdet durch Waldumbau, Fragmentierung), Brandtfledermaus (gefährdet durch Biozide, Waldumbau), Flughautfledermaus (gefährdet durch Waldumbau, Windkraft), Mückenfledermaus (Gefährdung durch Biozide, Waldumbau) und Zweifarbfledermaus (gefährdet durch Gebäudesanierung, Biozide) dar. Arten, deren Verbreitungsgebiet den Untersuchungsbereich zwar umfasst, jedoch aufgrund des Erhaltungszustands bzw. der Gefährdungseinschätzung der RL jedoch keiner Prüfrelevanz unterliegen, sind Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus und Braunes Langohr.

Ökologische Gilde: Baumbesiedelnde Fledermäuse (*Großer Abendsegler, Flughautfledermaus, Mückenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Kleinabendsegler, Nymphenfledermaus*)

1 Grundinformationen

Großer Abendsegler	RL BY: * RL D: V	EHZ: u	Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Flughautfledermaus	RL BY: * RL D: *	EHZ: u	Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Mückenfledermaus	RL BY: V RL D: D	EHZ: u	Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Bechsteinfledermaus	RL BY: 3 RL D: 2	EHZ: u	Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Kleinabendsegler	RL BY: 2 RL D: D	EHZ: u	Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Nymphenfledermaus	RL BY: 1 RL D: 1	EHZ: -	Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich

Baumbesiedelnde Fledermäuse bevorzugen Sommer- und z.T. auch Winterquartiere in Baumhöhlen, andernfalls werden im Winter (unterirdische) Felsspalten o.ä. aufgesucht. Jagdgebiete der potenziell vorkommenden Arten betreffen halboffene bis offene Bereiche

Lokale Population:

Die lokale Population der jeweiligen Arten wird dem artspezifischen EHZ entsprechend gewertet.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Da Fledermäuse keine Disposition gegenüber der Art des Vorhabens aufweisen, ist unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht von einer Einschlägigkeit des Tatbestands auszugehen. Vielmehr ist eine Habitatoptimierung anzunehmen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Erhalt von Gehölzstrukturen, Baufeld- und Bauzeitenbeschränkung, Minimierung der Beleuchtung, u.a.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein



Ökologische Gilde: Baumbesiedelnde Fledermäuse (*Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus, Mückenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Kleinabendsegler, Nymphenfledermaus*)

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Da Fledermäuse keine Disposition gegenüber der Art des Vorhabens aufweisen, ist unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht von einer Einschlägigkeit des Tatbestands auszugehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Erhalt von Gehölzstrukturen, Baufeld- und Bauzeitenbeschränkung, Minimierung der Beleuchtung, u.a.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Da Fledermäuse keine Disposition gegenüber der Art des Vorhabens aufweisen, ist unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht von einer Einschlägigkeit des Tatbestands auszugehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Erhalt von Gehölzstrukturen, Baufeld- und Bauzeitenbeschränkung, Minimierung der Beleuchtung, u.a.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Ökologische Gilde: Gebäudebesiedelnde Fledermäuse (*Große Hufeisennase, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Zweifarbfledermaus, Mopsfledermaus, Graues Langohr, Brandtfledermaus*)

1 Grundinformationen

Große Hufeisennase	RL BY: 1 RL D: 1	EHZ: s	Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Nordfledermaus	RL BY: 3 RL D: G	EHZ: u	Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Breitflügelfledermaus	RL BY: 3 RL D: G	EHZ: u	Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Mückenfledermaus	RL BY: V RL D: D	EHZ: u	Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Zweifarfledermaus	RL BY: 2 RL D: D	EHZ: u	Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Mopsfledermaus	RL BY: 3 RL D: 2	EHZ: u	Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Graues Langohr	RL BY: 2 RL D: 2	EHZ: u	Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Brandtfledermaus	RL BY: 2 RL D: V	EHZ: u	Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich

Gebäudebesiedelnde Fledermäuse nutzen im Sommer Dachböden bzw. Gebäudespalten, dies z.T. auch im Winter, andernfalls (unterirdische) Höhlen und Keller. Jagdgebiete der potenziell vorkommenden Arten betreffen halboffene bis offene Bereiche

Lokale Population:

Die lokale Population der jeweiligen Arten wird dem artspezifischen EHZ entsprechend gewertet.



Ökologische Gilde: Gebäudebesiedelnde Fledermäuse (*Große Hufeisennase, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Zweifarbfledermaus, Mopsfledermaus, Graues Langohr, Brandtfledermaus*)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Da Fledermäuse keine Disposition gegenüber der Art des Vorhabens aufweisen, ist unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht von einer Einschlägigkeit des Tatbestands auszugehen. Vielmehr ist eine Habitatoptimierung anzunehmen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Erhalt von Gehölzstrukturen, Baufeld- und Bauzeitenbeschränkung, Minimierung der Beleuchtung, u.a.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Da Fledermäuse keine Disposition gegenüber der Art des Vorhabens aufweisen, ist unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht von einer Einschlägigkeit des Tatbestands auszugehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Erhalt von Gehölzstrukturen, Baufeld- und Bauzeitenbeschränkung, Minimierung der Beleuchtung, u.a.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Da Fledermäuse keine Disposition gegenüber der Art des Vorhabens aufweisen, ist unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht von einer Einschlägigkeit des Tatbestands auszugehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Erhalt von Gehölzstrukturen, Baufeld- und Bauzeitenbeschränkung, Minimierung der Beleuchtung, u.a.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Der Untersuchungsraum (intensive genutzte Agrarlandschaft ohne relevante Habitatbäume, jedoch mit Nähe zu Forst bzw. linienartigen, meist einreihigen Gehölzstrukturen und im weiteren Umfeld Weihern und Siedlungen) birgt für diese Artengruppe lediglich geringes Potenzial als Jagdgebiet. Beeinträchtigungen von Teilnahrungshabitaten gelten hinsichtlich des Schädigungs- und Störungsverbots gem. §44 (1) Abs. 5 als Tatbestand regelmäßig nicht einschlägig sofern es sich bei den betrachteten Teillebensräumen nicht um eine für den Artfortbestand existenzielle Struktur handelt und diese nur unregelmäßiger oder cursorischer Nutzung unterliegt (LANA 2010). Es werden für das Vorhaben keine Bäume gefällt, nicht in die Forstbestände eingegriffen und Gewässer bleiben unberührt. Wobei im Gegensatz dazu einer der oft den Bestand gefährdende Maßnahme (Verlust extensiven Grünlands) durch die Umwandlung von intensiv genutzten Ackern zu extensiven Grünland mit Anteil von Brachflächen entgegengewirkt wird und das potenzielle Jagdhabitat aufgrund der Vervielfältigung ökologischer Nischen (Grünland, keine Düngung, keine Biozide) unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen (insb. künstliche Beleuchtung) eine Aufwertung für die nachtaktiven Jäger erfährt. Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen (insb. auch Baufeld- und Bauzeitenbeschränkung) sowie der Verbesserung der Habitatstruktur (insb. Nahrungsangebot, linienhafte Orientierungsstrukturen) ist nicht von einer Erfüllung des Tatbestandes der Schädigung, Tötung oder Störung gem. §44 (1) BNatSchG auszugehen.

Reptilien



Potenzielles Vorkommen der Schlingnatter

Intensiv bewirtschaftete Ackerschläge stellen kein potenzielles Habitat von Schlingnattern dar. Die Schlingnatter besiedelt wärmebegünstigte Lebensräume (insb. besonnte Grenzstrukturen) mit hohem Struktureichtum (vielfältiges Mosaik aus extensive böschungsreiche Wiesen, Gehölzrandstrukturen und Steinriegel). Gefährdet sind die wenig mobilen Schlingnattern (Aktionsradius unter 500m) u.a. durch Waldumbau sowie Intensivierung der Landnutzung im direkten Umfeld ihres Vorkommens (in der Folge Habitatfragmentierung). Die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage stellt somit eine potenzielle Lebensraumaufwertung durch Bereitstellung eines extensiven und wärmebegünstigten Offenlandmosaiks unter Verzicht auf Biozide und Düngung dar.

Potenzielles Vorkommen der Zauneidechse

Die Zauneidechse kommt an Weg- und Waldrändern vor und benötigt ausreichende Versteckmöglichkeiten, Sonnenplätze und Strukturvielfalt (extensives Grünland, Rohbodenstellen, Totholz, Steinriegel). Potenzielle Besiedlungsorte stellen im Untersuchungsraum südexponierte Gehölzränder, Feldraine und Böschungen dar. Bei der Übersichtsbegehung relevanter Habitatstrukturen wurden keine Zauneidechsen nachgewiesen. Da das Vorkommen der Zauneidechse aufgrund ihrer weiträumigen aber oft nur spärlichen Verbreitung verbunden mit einer heimlichen Lebensweise nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, soll im Sinne eines „worst-case“-Szenarios eine Vermeidungsmaßnahme für potenzielle Vorkommen durch Anlage eines Zauneidechsenhabitats (s.o.) in Randlage (Aktionsradius unter 50m) vorgenommen werden. Hiervon profitieren auch Artvertreter anderer Tiergruppen (neben Reptilien auch Vögel und Wirbellose).

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: **V** Bayern: **3** Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene **Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Zauneidechse besiedelt trockene und wärmebegünstigte, extensiv genutzte Habitats, welche ein Vegetationsmosaik mit geeigneten Versteck- und Überwinterungsplätzen aufweisen.

Lokale Population:

Die lokale Population der jeweiligen Arten wird dem artspezifischen EHZ entsprechend gewertet.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die Habitateignung des intensiv genutzten Ackers lässt einen Transfer der Arten zu, nicht aber eine permanente Besiedlung. In relevante Randstrukturen wird nicht eingegriffen. Eine Habitatoptimierung durch die Anlage ist anzunehmen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeld- und Bauzeitenbeschränkung, Schutzzäunung während saisonaler Phasen des Lebenszyklus, Herstellung eines Zauneidechsenhabitats durch Bereitstellung von Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten innerhalb des extensiven Grünlands

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein



Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Die Habitataignung des intensiv genutzten Ackers lässt einen Transfer der Arten zu, nicht aber eine permanente Besiedlung. In relevante Randstrukturen wird nicht eingegriffen. Eine Habitatoptimierung durch die Anlage ist anzunehmen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeld- und Bauzeitenbeschränkung, Schutzzäunung während saisonaler Phasen des Lebenszyklus)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Da Amphibien keine Disposition gegenüber der Art des Vorhabens aufweisen, ist unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht von einer Einschlägigkeit des Tatbestands auszugehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeld- und Bauzeitenbeschränkung, Schutzzäunung während saisonaler Phasen des Lebenszyklus

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen sowie der generellen Verbesserung der Habitatstruktur ist in Bezug auf die Tiergruppe der Reptilien nicht von einer Erfüllung des Tatbestandes der Schädigung, Tötung oder Störung gem. §44 (1) BNatSchG auszugehen.

Amphibien

Potenzielles Vorkommen des Kammmolchs

Kammmolche benötigen neben geeigneten Strukturen im Laichgewässer (Lichteinfall, geringer Fischbesatz) auch eine entsprechende Ausstattung des direkten Umfelds um die Nahrungssuche (Grünland) bzw. die Überwinterung (Totholz) zu ermöglichen. Gefährdungen stellen insbesondere Intensivierung der Landnutzung (insb. durch Schadstoffbelastungen und Fragmentierung aufgrund geringer Mobilität von meist unter 1km) dar. Die im Untersuchungsraum vorzufindenden intensiv genutzten Ackerböden bieten kein geeignetes Habitat für diese Art. Angrenzende Bereiche, welche durch Teichbewirtschaftung gekennzeichnet sind, werden durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt und weisen nach Fertigstellung der Anlage unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen (insb. Bauzeiten- und Baufeldbeschränkung, Zaunerhöhung für ökologische Durchgängigkeit, Extensivierung unter Verbot von Bioziden) eine bessere Habitatausstattung auf als die vorher intensiv genutzten Äcker.

Potenzielles Vorkommen der Knoblauchkröte

Knoblauchkröten schützen sich vor schädigenden Umwelteinflüssen durch Eingraben in den Boden und sind daher auf leichte Böden bzw. ein grabfähiges Substrat angewiesen. Aufgrund ihrer geringen Mobilität sind sie gefährdet durch Fragmentierung und Nutzungsintensivierung im direkten Umfeld des Laichplatzes (<500m). Die im Untersuchungsraum vorzufindenden intensiv genutzten Ackerböden bieten kein geeignetes Habitat für diese Art. Angrenzende Bereiche, welche durch Teichbewirtschaftung gekennzeichnet sind, werden durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt und weisen nach Fertigstellung der Anlage unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen (insb. Bauzeiten-



und Baufeldbeschränkung, Zaunerhöhung für ökologische Durchgängigkeit, Extensivierung unter Verbot von Bioziden) eine bessere Habitatausstattung auf als die vorher intensiv genutzten Äcker.

Amphibien (*Knoblauchkröte, Nördlicher Kammolch*)

1 Grundinformationen

Knoblauchkröte	RL BY: 2	RL D: 3	EHZ: u	Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Nördlicher Kammolch	RL BY: 2	RL D: V	EHZ: u	Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich

Während Kammolche zur Überwinterung an Land vorhandene Refugien wie Totholzstrukturen nutzen, graben sich Knoblauchkröten diese Strukturen in geeignete Böden. Besonders sensibel ist die Artengruppe während artspezifischer Wanderungszeiten.

Lokale Population:

Die lokale Population der jeweiligen Arten wird dem artspezifischen EHZ entsprechend gewertet.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die Baustelleneinrichtung erfolgt außerhalb der Wanderungszeiten. Die Habitateignung des intensiv genutzten Ackers lässt einen Transfer der Arten zu, nicht aber eine permanente Besiedlung. Eine Habitatoptimierung durch die Anlage ist anzunehmen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeld- und Bauzeitenbeschränkung (Baufeldeinrichtung zwischen November und Februar)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Die Baustelleneinrichtung erfolgt außerhalb der Wanderungszeiten. Die Habitateignung des intensiv genutzten Ackers lässt einen Transfer der Arten zu, nicht aber eine permanente Besiedlung. Eine Habitatoptimierung durch die Anlage ist anzunehmen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeld- und Bauzeitenbeschränkung (Baufeldeinrichtung zwischen November und Februar)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Da Amphibien keine Disposition gegenüber der Art des Vorhabens aufweisen, ist unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht von einer Einschlägigkeit des Tatbestands auszugehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeld- und Bauzeitenbeschränkung (Baufeldeinrichtung zwischen November und Februar)

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Der im Umfeld des Untersuchungsraumes vorzufindende Weiher weist lediglich Lebensraumpotenzial für die Allerweltsarten unter den Amphibien auf. Als Bei Beobachtung wurden 46 Seefrösche im Weiher festgestellt. Aufgrund der nicht erfüllten Habitatansprüche streng geschützter Arten (u.a. starke Beschattung und Fischbesatz umliegender potenzieller Laichgewässer) im Untersuchungsraum,



verbunden mit einer zu erwartenden Verbesserung der Lebensraumausstattung für häufige Arten und getroffener Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeiten- und Baufeldbeschränkung, Errichtung von Amphibienschutzzäunen während der Baumaßnahme sowie Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit durch Zaunerhöhung) ist von einer Erfüllung der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatschG nicht auszugehen.

Käfer

Potenzielles Vorkommen des Eremiten

Aufgrund der fehlenden Habitateignung des totholzbewohnenden Eremiten und des gänzlichen Fehlens geeigneter Habitatbäume im Umfeld des Eingriffsbereichs wird nicht von einem Vorkommen des stationären (Aktionsradien unter 200m) Eremiten ausgegangen.

Somit ist kein Verbotstatbestand gem. §44 (1) BNatschG erfüllt.

Tag- und Nachtfalter

Im Untersuchungsgebiet befinden sich weder Raupenfutterpflanzen der streng geschützten Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Sanguisorba officinalis*) noch des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*). Von einem Vorkommen dieser Arten ist im Untersuchungsraum daher nicht auszugehen und eine Erfüllung der Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatschG nicht abzuleiten.

Weichtiere

Innerhalb des Untersuchungsbereichs sind keine Vorkommen von Mollusken des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bekannt. Aufgrund der fehlenden Lebensraumeignung ist nicht von einem Vorkommen dieser Arten auszugehen. Von einem Eintreten der Verbotstatbestände hinsichtlich dieser Pflanzenarten ist demnach nicht auszugehen.

Libellen

Innerhalb des Untersuchungsbereichs sind keine Vorkommen von Libellen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bekannt. Aufgrund der nicht erfüllten Habitatansprüche im Untersuchungsraum, verbunden mit einer zu erwartenden Verbesserung der Lebensraumausstattung ist von einer Erfüllung der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatschG nicht auszugehen.

5.3. Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutz-RL

Die Erfassung des Brutvogelbestandes am 23.04.2022, 01.05.2022, 15.05.2022, 25.05.2022 und 12.06.2022 (spätestens ab Sonnenaufgang bis spätestens vier Stunden nach Sonnenaufgang inkl. Klangattrappennutzung bis 30 Minuten vor Sonnenaufgang zur Feststellung von Rebhuhn, Wachtel, Eulenvögeln) gem. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Südbeck et al 2005) lieferte folgende Erkenntnisse:

Tab. 1: RL-Status / EHZ sowie Brutstatus erfasster Arten im Untersuchungsraum bzw. direkten Umfeld. Status: A – Brutzeitfeststellung; B – Brutverdacht (Revier), C – Brutnachweis; DZ – Durchzügler od. Überflug; NG – Nahrungsgast.

SAP-relevante Arten laut Arteninformation des LfU:

Vorkommende ungefährdete Arten gem. RL Bayern und Erhaltungszustand in der kontinentalen Region:

Graugans (DZ), Mäusebussard (NG), Rohrweihe (NG), Turmfalke (NG), Schafstelze (B), Grünspecht (DZ), Neuntöter (B)

Vorkommende Arten der RL- Vorwarnliste:

Graureiher (DZ), Dohle (NG), Kuckuck (A), Goldammer (B), Rotmilan (NG), Dorngrasmücke (B)

Gefährdete Arten nach RL B/D 3:

Feldlerche (B), Wachtel (A), Rauchschwalbe (NG)

Gefährdete Arten nach RL B/D 2:

Kiebitz (DZ), Rebhuhn (A)

Gefährdete Arten nach RL B/D 1:

Steinschmätzer (DZ)

Es erfolgt eine Prüfung der Verbotstatbestände für die relevanten Arten:

Feldlerche (B), Kiebitz (DZ), Rebhuhn (A), Wachtel (A), Rauchschwalbe (NG), Rotmilan (NG), Steinschmätzer (DZ)



Abb. 5: Erfasste Feldlerchenreviere



Feldlerche (*Alauda arvensis*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 3 Bayern: 3 Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene **Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Für die Ansiedlung der Feldlerche ausschlaggebend ist die Lage im Offenland (abseits geschlossener Kulissen). Als Bodenbrüter bevorzugt sie niedrige Vegetationsstrukturen mit einer Präferenz für trockene oder zumindest wechselfeuchte Bodenverhältnisse.

Lokale Population:

Die lokale Population wird im Rahmen des Suchraums für die Kompensation im 2km Radius definiert. In diesem Umgriff befindet sich die Feldlerche aufgrund des gleichbleibenden Offenlandcharakters und angrenzender Brutvorkommen in einem noch günstigen EHZ.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die Errichtung der PV-Anlage werden 8 Feldlerchenreviere beeinträchtigt. Literaturhinweise deuten auf eine Nutzung von PV-Anlagen durch Feldlerchen hin. Im Sinne des "worst-case"-Szenarios wird eine erhebliche Beeinträchtigung jedoch angenommen.

CEF-Maßnahmen erforderlich:
 ▪ siehe CEF-Maßnahme 1

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Aufgrund der zeitlichen Beschränkung des Baubeginns sind keine stationären Individuen während der Brutzeit betroffen und eine individuelle Tötung kann ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ Beginn der Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit (Zwischen Ende September und Ende Februar)
 ▪ Bei Überschreiten des Brutzeitfensters Vergrämung durch Flatterbänder

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Aufgrund der zeitlichen Beschränkung des Baubeginns sind keine stationären Individuen während der Brutzeit betroffen und eine individuelle Störung kann ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ Beginn der Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit (Zwischen Ende September und Ende Februar)
 ▪ Keine Pflanzung von Bäumen 1. und 2. Ordnung für die Eingrünung der Anlage (Landschaftsbild)

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein



Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 2 Bayern: 2 Art im Wirkraum: nachgewiesen
potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene **Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Als Art des Offenlandes besiedelt der Kiebitz gehölzfreie Flächen, die eine lückige Vegetation auf grundwassernahen Böden aufweisen. Kiebitze gelten als störungsempfindlich, Gefährdungen entstehen durch Intensivierung oder fortschreitende Sukzession.

Lokale Population:

Die Lokale Population wird analog zum flächendeckend schlechten Erhaltungszustand als ungünstig bis schlecht eingestuft.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die Errichtung einer PV-Anlage wird die Übersichtlichkeit des Geländes eingeschränkt. Dies könnte über die Grenz des Geltungsbereiches hinaus vorhandene Bruthabitate des Kiebitzes beeinträchtigen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe Vermeidungsmaßnahmen zur Bauzeiten- und Baufeldbeschränkung sowie zu Gehölzpflanzungen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Der Tötung einzelner Individuen wird durch die Baustelleneinrichtung außerhalb der Brutzeit entgegengewirkt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe Vermeidungsmaßnahmen zur Bauzeiten- und Baufeldbeschränkung sowie zu Gehölzpflanzungen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Der Störung einzelner Individuen wird durch die Baustelleneinrichtung außerhalb der Brutzeit entgegengewirkt, Horizontüberhöhungen durch Neupflanzungen werden vermieden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe Vermeidungsmaßnahmen zur Bauzeiten- und Baufeldbeschränkung sowie zu Gehölzpflanzungen

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein



Rebhuhn (*Perdix perdix*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 2 Bayern: 2 Art im Wirkraum: nachgewiesen
potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Als Charakterart der offenen Feldflur profitieren Rebhühner von kleinräumig durch Raine und Grenzstrukturen (auch Feldgehölze) gegliederter Bewirtschaftung. Extensives Grünland und Brachen sind in intensiven Ackerbaugebieten wichtige Brutstandorte.

Lokale Population:

Die lokale Population wird als ungünstig bis schlecht eingestuft. Zwar liegt eine generelle Habitateignung vor, es konnten jedoch analog zum vorherrschenden EHZ nur vereinzelte Individuen erfasst werden.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Rebhühner können von der im Zuge der Errichtung der PV-Anlage erfolgenden Extensivierungen und Strukturanreicherungen, sowie schneefreien Bereichen unterhalb der Module profitieren. Eine Nutzung von PV-Anlagen ist in der Literatur beschrieben.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Um einer Beeinträchtigung des Brutbestandes entgegenzuwirken, soll die Strukturanreicherung innerhalb der Anlage auf die Ansprüche des Rebhuhns hin angepasst werden. Siehe hierzu Vermeidungsmaßnahmen zur Zaunerhöhung, u.a.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Die außerhalb der Brutzeit möglicherweise von der Baustelleneinrichtung betroffenen Individuen haben ausreichend Möglichkeit der Baustelle in der Feldflur auszuweichen. Es wird nicht von Beeinträchtigungen des EHZ der lokalen Population ausgegangen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe Vermeidungsmaßnahmen zur Bauzeiten- und Baufeldbeschränkung

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Die außerhalb der Brutzeit möglicherweise von der Baustelleneinrichtung gestörten Individuen haben ausreichend Möglichkeit der Baustelle in der Feldflur auszuweichen. Es wird nicht von Beeinträchtigungen des EHZ der lokalen Population ausgegangen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe Vermeidungsmaßnahmen zur Bauzeiten- und Baufeldbeschränkung

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein



Wachtel (*Coturnix coturnix*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: V Bayern: 3 Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Als typische Art der landwirtschaftlichen Flur besiedelt die Wachtel Felder mit Getreide oder Hackfrüchten, aber auch Grünländereien mit Anteilen von Rainen und Wegen. Gefährdet ist sie durch Intensivierung/Flurbereinigung.

Lokale Population:

Trotz geeigneter Habitatstrukturen ist analog zum EHZ auf kontinentaler Ebene von einem tendenziell ungünstigen Zustand der lokalen Population auszugehen.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Mögliche Barrierewirkung der Einzäunung sowie Ausbau vorhandener Feldwege

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Um einer Beeinträchtigung des Brutbestandes entgegenzuwirken, soll einer Barrierewirkung gegenüber der Art durch Zaunerhöhungen entgegengewirkt werden. Des Weiteren sollen bestehende Raine nicht beseitigt und Zufahrten nur im notwendigen Ausmaß angelegt bzw. ausgebaut werden. Die übrige Veränderung der Bewirtschaftung kommt der Art zugute.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Der Tötung einzelner Individuen wird durch die Baustelleneinrichtung außerhalb der Brutzeit entgegengewirkt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baustelleneinrichtung außerhalb der Brutzeit

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Der Störung einzelner Individuen wird durch die Baustelleneinrichtung außerhalb der Brutzeit entgegengewirkt

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein



Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 3 Bayern: V Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene **Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Trotz flächendeckender Verbreitung findet die Rauchschnalbe als Nischenbrüter immer weniger geeignete Brutplätze (Urbanisierung). Auf Nahrungssuche begibt sie sich im direkten Umfeld von Siedlungen auf Grünland und in Gewässernähe.

Lokale Population:

Die lokale Population wird entsprechend der RL- Einschätzung als suboptimal gewertet. Einerseits vor allem aufgrund intensiven Ackerbaus, andererseits aufgrund des Mangels an geeigneten Strukturen für den Nestbau.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Der bislang als Überflugraum im Kontext der Nahrungshabitate gelegene Untersuchungsbereich dient nicht als Brutstandort. Durch Nutzungsextensivierung ist von einer Optimierung des Nahrungsangebots auszugehen.

Es sind keine konfliktvermeidenden Maßnahmen erforderlich.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Durch die Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit und ausreichender Ausweichmöglichkeiten für nahrungssuchende Rauchschnalben ist nicht vom Eintreten des Tötungsverbots auszugehen.

Es sind keine Konfliktvermeidenden Maßnahmen erforderlich.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Nahrungssuchende Individuen können Störungen durch die Bauaktivitäten im direkten Umfeld ausweichen. Anlagebedingt ist nicht von einer Empfindlichkeit der Rauchschnalbe gegenüber der PV-Module auszugehen. Es erfolgt eine Aufwertung zum Nahrungshabitat.

Es sind keine Konfliktvermeidenden Maßnahmen erforderlich.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Rotmilan (*Milvus milvus*)

1 Grundinformationen



Rotmilan (*Milvus milvus*)

Rote Liste-Status Deutschland: V Bayern: V Art im Wirkraum: nachgewiesen
potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene **Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Rotmilane haben einen Verbreitungsschwerpunkt im Bundesgebiet. Die Art jagt im Offenland, typischerweise entlang von Flusstälern, die Brut erfolgt im Wald oder in entsprechenden Übergangsbereichen.

Lokale Population:

Der EHZ der lokalen Population wird als günstig eingeschätzt.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Der Rotmilan dürfte von einem erhöhten Kleinsäugervorkommen, welches in Folge der Nutzungsextensivierungen im Jagdgebiet auftreten sollte profitieren.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Bauzeitenbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Anwesenheit im Revier und Erhalt bestehender Gehölze

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Rotmilane sind hochmobile Greifvögel, welche bei eintretenden Ungunstbedingungen den Jagdteillebensraum wechseln

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Bauzeitenbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Anwesenheit im Revier und Erhalt bestehender Gehölze

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Einer Störung bzw. Vergrämung jagender Individuen wird durch Vermeidungsmaßnahmen Rechnung getragen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Bauzeitenbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Anwesenheit im Revier und Erhalt bestehender Gehölze

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 1 Bayern: 1 Art im Wirkraum: nachgewiesen



Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)

potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene **Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Steinschmätzer ist ein Langstreckenzieher, welcher sich während des Zuges territorial verhält. Er brüdet u.a. in offenen Landschaften sowie auf Brachflächen z.B. im Bereich von Industrieanlagen.

Lokale Population:

Da es sich bei dem an einem Erfassungstermin beobachteten Artvertreter um ein durchziehendes Individuum handelte, wird der EHZ entsprechend der Bewertung der Zugpopulation als günstig eingestuft.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Der Störung einzelner Individuen während des spät einsetzenden Zuggeschehens, wird durch Vermeidungsmaßnahmen Rechnung getragen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Hauptzugzeit

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Die Tötung von während der Brutzeit stationären Individuen ist durch fehlende Habitataussattung sowie Bauzeitenbeschränkungen ausgeschlossen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Der Störung rastender Individuen wird durch Vermeidungsmaßnahmen Rechnung getragen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Hauptzugzeit

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein



Freibrüter *Heckenbraunelle (Prunella modularis)*, *Amsel (Turdus merula)*, *Wacholderdrossel (Turdus pilaris)*, *Dorngrasmücke (Sylvia communis)*, *Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla)*, *Neuntöter (Lanius collurio)*, *Rabenkrähe (Corvus corone)*, *Grünfink (Carduelis chloris)*

1 Grundinformationen

Bei den betrachteten Arten handelt es sich um weit verbreitete bzw. häufige Arten die in Gehölzstrukturen brüten und offene Bereiche zur Nahrungsaufnahme aufsuchen. Durch die Strukturanreicherung im Zuge der Errichtung der Anlage profitieren diese Arten.

Lokale Population:

Der EHZ aufgeführter Arten ist im Wesentlichen als gut zu bewerten. Lediglich Dorngrasmücke und Stieglitz befinden sich auf der Vorwarnliste, erleiden jedoch keinen Lebensraumverlust und sind der Art des Vorhabens gegenüber nicht empfindlich.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen tritt kein Tatbestand gem. Schädigungsverbot ein.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit, Erhalt bestehender Gehölzstrukturen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen tritt kein Tatbestand gem. Tötungsverbot ein.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit, Erhalt bestehender Gehölzstrukturen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Der Störung einzelner im Umfeld ansässiger Individuen wird durch Vermeidungsmaßnahmen Rechnung getragen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit, Erhalt bestehender Gehölzstrukturen

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein



Bodenbrüter *Schafstelze (Motacilla flava)*, *Rotkehlchen (Erithacus rubecula)*, *Goldammer (Emberiza citrinella)*

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: **Bayern:** Art im Wirkraum: nachgewiesen
potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene **Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Bei den betrachteten Arten handelt es sich um weit verbreitete bzw. häufige Arten. Durch die Strukturanreicherung im Zuge der Errichtung der Anlage profitieren diese Arten.

Lokale Population:

Der EHZ aufgeführter Arten ist im Wesentlichen als gut zu bewerten. Lediglich die Goldammer befindet sich auf der Vorwarnliste, erleidet jedoch keinen Lebensraumverlust und ist der Art des Vorhabens gegenüber nicht empfindlich.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen tritt kein Tatbestand gem. Schädigungsverbot ein.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen tritt kein Tatbestand gem. Tötungsverbot ein.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Der Störung einzelner im Umfeld ansässiger Individuen wird durch Vermeidungsmaßnahmen Rechnung getragen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein



(Halb-)Höhlenbrüter *Dohle (Corvus monedula)*, *Grünspecht (Pica pica)*, *Star (Sturnus vulgaris)*

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: Bayern: Art im Wirkraum: nachgewiesen
potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene **Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Bei den betrachteten Arten handelt es sich um weit verbreitete bzw. häufige Arten. Im Wesentlichen weisen sie eine Bindung an Wald bzw. Habitatbäume auf und nutzen die Eingriffsfläche nur als Überflugraum bzw. Nahrungshabitat.

Lokale Population:

Der EHZ aufgeführter Arten ist im Wesentlichen als gut zu bewerten. Lediglich die Dohle befindet sich auf der Vorwarnliste, erleidet jedoch keinen Lebensraumverlust und ist der Art des Vorhabens gegenüber nicht empfindlich.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen tritt kein Tatbestand gem. Schädigungsverbot ein.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit, Erhalt bestehender Gehölzstrukturen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen tritt kein Tatbestand gem. Tötungsverbot ein.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit, Erhalt bestehender Gehölzstrukturen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Der Störung einzelner im Umfeld ansässiger Individuen wird durch Vermeidungsmaßnahmen Rechnung getragen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit, Erhalt bestehender Gehölze

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein



Busch-/Baumbrüter *Mäusebussard (Buteo buteo)*, *Graureiher (Ardea cinerea)*

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: Bayern: Art im Wirkraum: nachgewiesen
potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene **Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Bei den betrachteten Arten handelt es sich um weit verbreitete bzw. häufige Arten. Im Wesentlichen weisen sie eine Bindung an Wald bzw. Habitatbäume auf und nutzen die Eingriffsfläche nur als Überflugraum bzw. Nahrungshabitat.

Lokale Population:

Der EHZ aufgeführter Arten ist im Wesentlichen als gut zu bewerten. Lediglich der Graureiher befindet sich auf der Vorwarnliste, erleidet jedoch keinen Lebensraumverlust.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen tritt kein Tatbestand gem. Schädigungsverbot ein.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit, Erhalt bestehender Gehölzstrukturen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen tritt kein Tatbestand gem. Tötungsverbot ein.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit, Erhalt bestehender Gehölzstrukturen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Der Störung einzelner im Umfeld ansässiger Individuen wird durch Vermeidungsmaßnahmen Rechnung getragen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit, Erhalt bestehender Gehölze

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein



Felsen-/Nischenbrüter *Bachstelze (Motacilla alba), Hausrotschwanz (Phoenicurus ochruros), Turmfalke (Falco tinnunculus)*

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: **Bayern:** Art im Wirkraum: nachgewiesen
potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene **Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Bei den betrachteten Arten handelt es sich um weit verbreitete bzw. häufige Arten. Im Wesentlichen weisen sie eine Bindung an Wald bzw. Habitatbäume auf und nutzen die Eingriffsfläche nur als Überflugraum bzw. Nahrungshabitat.

Lokale Population:

Der EZH aufgeführter Arten ist im Wesentlichen als gut zu bewerten. Die Arten erleiden keinen Lebensraumverlust und sind der Art des Vorhabens gegenüber nicht empfindlich.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen tritt kein Tatbestand gem. Schädigungsverbot ein.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit, Erhalt bestehender Gehölzstrukturen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen tritt kein Tatbestand gem. Tötungsverbot ein.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit, Erhalt bestehender Gehölzstrukturen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Der Störung einzelner im Umfeld ansässiger Individuen wird durch Vermeidungsmaßnahmen Rechnung getragen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldbeschränkung und Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein



Feldlerche

Das Gebiet weist eine hohe Bedeutung als Brutstätte für Feldlerchen auf. Auf den Flächen befanden sich kolonieartige Ansiedlungen von Individuen im zahlenmäßigen Bereich von 8 potenziellen Paaren. Die Wintergetreideanbauflächen sind klar durch das Vorkommen der Feldlerchen geprägt und die Kapazität der Ackerschläge ist noch nicht ausgeschöpft. Auch die benachbarten Schläge sind durch Feldlerchen besiedelt. Trotz Literaturhinweise erfolgreicher Bruten innerhalb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (u.a. Feldlerchen und Schafstelzen; BfN 2009, Herden et al. 2009, Lieder und Lumpe 2012, Raab 2015, Tröltzsch und Neuling 2013) kann auch unter Rücksichtnahme der den artspezifischen Ansprüchen im Bezug auf die Wahl des Neststandorts zugute kommenden Bewirtschaftungsauflagen (insb. keine Biozide oder Düngung, Mahdregime und Ansaat) nicht davon ausgegangen werden, dass die Lebensraumkapazität im Hinblick auf ein gleichwertiges Raumangebot der des Intensivackers entspricht. Um etwaigen Raumverlusten entgegenzuwirken wurden für 8 Feldlerchenpaare, die nachweislich auf der Eingriffsfläche ihrem Brutgeschäft nachgehen, CEF-Maßnahmen konzipiert. Vorgezogene Maßnahmen auf den im direkten Umfeld verorteten intensiv genutzten Flächen erscheinen hinsichtlich der bereits festgestellten Nutzung als Brutstätte als geeignete Möglichkeit die durch die Errichtung der Anlage potenziell beeinträchtigten Reviere auszugleichen.

Kiebitz

Ein männliches Individuum wurde in ca. 150m Entfernung nördlich der nördlichen Eingriffsfläche beim Abflug in Richtung Norden beobachtet. Weitere Sichtungen liegen nicht vor. Es wird demnach von einem rastenden Individuum ausgegangen. Um Einschränkungen der Übersichtlichkeit des Geländes durch die Aufständierungen und Umzäunungen zu minimieren sind Maßnahmen zur Vermeidung vorgesehen (V6).

Rebhuhn

Im Zuge der Begehungen wurde am 3. Erfassungstermin ein Paar Rebhühner am Rande des zentralen Feldwegs (s. Abb. oben) festgestellt. Es blieb bei dieser Einzelbeobachtung. Nichtsdestotrotz weist das Untersuchungsgebiet eine generelle Eignung als potenziellen Brutstandort für Rebhühner auf (Feldraine, kleine Gehölzinseln, niedrigwüchsige Heckenbereiche). Da diese Strukturen jedoch erhalten bleiben, das Rebhuhn keine Empfindlichkeit gegenüber der Vorhabensart Photovoltaikanlage aufweist und innerhalb der Fläche durch Nutzungsextensivierung sowie Angebot von Nist- und Nahrungshabitat in direkter Nachbarschaft eine Habitatoptimierung stattfindet, ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des EHZ der lokalen Population auszugehen.

Wachtel

Bei Geländebegehungen vor Sonnenaufgang wurden mittels Klangattrappen zwei rufende Wachteln auf der Eingriffsfläche ermittelt. Da die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Wesentlichen im Zusammenhang mit den Brutstandorten bzw. essenziellen Funktionsräumen (Hauptnahrungshabitate oder Flugrouten) relevanter Arten steht und die vom Eingriff betroffenen Flächen lediglich entlang der Randbereiche entsprechende Strukturen aufweisen, welche im direkten Umfeld vielfach vorzufinden sind, wird im Hinblick auf die im Zuge der Errichtung der PV-Anlage angedachte Pflegeextensivierung von einer Optimierung der Habitatausstattung und nicht von einem Entzug essentieller Habitatstrukturen ausgegangen. Da die Baustelleneinrichtung außerhalb der stationären und damit insbesondere sensiblen Brutzeit erfolgt, wird unter Anwendung der zur Vermeidung vorgesehenen Maßnahmen nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des EHZ der lokalen Population ausgegangen.

Rauchschwalbe

Einzelne Rauchschwalben wurden an unterschiedlichen Erfassungsterminen wiederholt beim Überflug des Geltungsbereiches beobachtet. Die Eingriffsfläche stellt für die Rauchschwalbe einen Transferraum und untergeordnet auch ein Nahrungshabitat dar. Die Qualität als Nahrungshabitat wird durch die im



Zuge der Errichtung der PV-Anlage vorzunehmenden Nutzungsextensivierungen (Umwandlung von Intensivacker in extensives Grünland und kleinräumigen Brachflächen unter Verzicht auf Düngung und Biozideinsatz) optimiert. Da das Gebiet keine geeignete Habitatausstattung für eine Brut der Rauchschnalbe aufweist, wird nicht von einer Beeinträchtigung des EHZ der lokalen Population ausgegangen.

Rotmilan

Rotmilane nutzen das Gebiet als Nahrungshabitat und wurden daher bei mehreren Erfassungsterminen beim Überflug bzw. Tangieren der Fläche beobachtet. Die Artvertreter finden im weiteren Umfeld des Geltungsbereiches ihnen entsprechende Brutplätze u.a. innerhalb von Feldgehölzen und Wald(rand)bereichen. Da sich das Nahrungsangebot aufgrund der Nutzungsextensivierungen unter Ausbleiben der Nutzung von Bioziden und Dünger verbessert und potenzielle Brutstandorte durch Vermeidungsmaßnahmen vor Störungen verschont bleiben, wird nicht von einer Verschlechterung des EHZ der lokalen Population aufgrund der Errichtung der PV-Anlage ausgegangen.

Steinschnäzter

An zwei unterschiedlichen Erfassungsterminen wurde jeweils ein Steinschnäzter auf zwei unterschiedlichen brachliegenden Äckern, welche beide Teilflächen der zu errichtenden Anlage darstellen festgestellt. Eine Verwechslung mit auf den ersten Blick im Gelände z.T. ähnlichen Arten wird aufgrund spezifischer Verhaltensweisen als unwahrscheinlich angenommen. Da sich die Habitatausstattung des Geltungsbereiches nicht für eine Ansiedlung der Art handelt und die Sichtung zur Hauptzugzeit stattfand, wird unter Beachtung der Bauzeitenbeschränkung nicht von einer Vorhabensrelevanz für die beobachtete Art ausgegangen.

Für die übrigen Vogelarten, welche aufgrund ihres weiträumigen Verbreitungsgebietes und entsprechend hoher Populationszahlen oder aber aufgrund ihres ubiquitären ökologischen Anspruchsprofils gemeinhin als „Allerweltsarten“ bezeichnet werden, kann aufgrund der Art und des baulichen Maßes des geplanten Vorhabens in Verbindung mit den zu treffenden Vermeidungsmaßnahmen und entsprechend geringer Empfindlichkeit der Arten (keine erhöhte Kollisionsgefahr, keine Brutstätten innerhalb der Flächen, lediglich in außerhalb oder randlich gelegenen zu erhaltenden Gehölzbereichen) gegenüber der Planung davon ausgegangen werden, dass keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch die Planung hervorgerufen wird und im räumlich-funktionalen Zusammenhang eine Wahrung der ökologischen Funktion der Lebensstätten allenfalls vereinzelt betroffener Individuen gewährleistet wird. Da vielmehr von einer Optimierung der Habitatausstattung ausgegangen werden kann (u.a. durch Nutzungsextensivierung, welche dem allgemeinen Brutgeschäft im Sommer zugutekommt und im Winter u.a. durch schneefreie Bereiche zur Nahrungssuche und Rast unterhalb von Modulen, gilt für Singvogelarten gleichermaßen wie für Greifvögel, s. Herder et al. 2009) erfolgt in diesem Sinne keine Überprüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen hinsichtlich entsprechender Arten.



6. Gutachterliches Fazit

Die im Zuge der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung vorgenommene Erfassung gemeinschaftlich und streng geschützter Arten, deren durch die Verbotstatbestände des §44 Abs. 1-5 BNatschG begründete Prüfrelevanz aufgrund artspezifischer Ansprüche und Dispositionen gegeben ist, kommt zu folgendem Ergebnis:

Es sind keine Vorkommen streng geschützter Pflanzenarten, Säugetierarten und Wirbelloser zu erwarten. Durch Übersichtsbegehungen zur Feststellung der Habitatausstattung konnte die Nutzung der Eingriffsfläche unter Berücksichtigung der umliegenden Bereiche als essenzieller Teillebensraum für die betrachteten Arten(gruppen) ausgeschlossen werden. Es sind zudem keine Nachweise der Arten aus der Artenschutzkartierung bekannt. Potenzielle Vorkommen von Artvertretern der Gruppe der Fledermäuse werden aufgrund ihrer geringen Empfindlichkeit gegenüber der Vorhabenart als nicht prüfrelevant angesehen. Die im Zuge eines worst-case Szenarios anzunehmende Betroffenheit beschränkt sich auf die Nutzung der Fläche als Teilnahrungshabitat und Transferraum. Da die Eingriffsfläche in diesem Kontext unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen zur Bauzeiten- und Baufeldbeschränkung, sowie der Minimierung der Beleuchtung eine Habitatoptimierung durch Extensivierung und Neupflanzungen erfährt, ist nicht von einer Einschlägigkeit der Verbotstatbestände auszugehen. Die Artenschutzkartierung führt zudem keine Artnachweise im Wirkungsbereich. Die Betroffenheit streng geschützter Reptilien wurde durch eine Übersichtsbegehung entlang eines relevante Strukturen inkorporierenden Transektes vorgenommen und blieb ergebnislos. Aufgrund der heimlichen Lebensweise und weiten aber dennoch spärlichen Verbreitung der möglicherweise vom Vorhaben betroffenen Arten soll vorsorglich eine Vermeidungsmaßnahme (Herstellung eines Reptilienersatzhabitats in Randlage) Anwendung finden. Diese Maßnahme kommt auch anderen Arten zugute. Die Artenschutzkartierung führt jedoch keine Nachweise der Zauneidechse oder Schlingnatter im Wirkungsbereich. Aufgrund des Vorkommens von Amphibien in angrenzenden Bereichen wird eine Kombination von Vermeidungsmaßnahmen getroffen. Diese betreffen zum Einen Zaunerhöhungen zur Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit, zum Anderen Baufeld- und Bauzeitenbeschränkungen und des Weiteren die Vermeidung von bodennahen Strukturen, welche eine Fallenwirkung aufweisen, sowie die Errichtung eines Amphibienschutzzaunes während kritischer Lebenszykluszeiten. Für die ausgesprochenen Offenlandarten in der Artengruppe der Vögel, namentlich Feldlerche sind CEF- bzw. Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen. Im Falle der Feldlerche betrifft dies entsprechend 8 beeinträchtigter Brutreviere Maßnahmenflächen (s.o.) von knapp 2-8 ha Ausdehnung in einem Suchradius von 2km. Für den Kiebitz werden Maßnahmen zur Vermeidung ergriffen (s. insb. V6). Für weitere Arten, welche neben Wachteln und Rebhühnern hauptsächlich Vogelarten darstellen, die in Heckenstrukturen brüten, kann innerhalb des Geltungsbereiches durch Lebensraumaufwertungen eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen durchziehender, streng geschützter Arten oder solcher Arten, welche die Fläche lediglich als Teillebensraum oder Transferraum nutzen, werden durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeiten- und Baufeldbeschränkungen) vermieden. Die Flächen werden in ihrer Funktion für die erwähnten Arten zudem aufgewertet. Für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie des Artikels 1 der VS-RL ist unter Beachtung der erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung sowie der kontinuierlichen ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) nicht von einer Einschlägigkeit der Verbotstatbestände des §44 BNatschG auszugehen. Eine Ausnahmegenehmigung ist unter der Annahme, dass die Maßnahmen im räumlich-funktionalen Zusammenhang Anwendung finden (artabhängige Abgrenzung der lokalen Populationen), nicht notwendig. Sollte aufgrund fehlender Mittelverfügbarkeit keine zweimalige Mahd oder Beweidung umsetzbar sein, kann aus Sicht des besonderen Artenschutzes, in Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde, eine Mulchung jährlich ab Mitte August stattfinden. Sichtkontrollen ansässiger Jäger sowie eine Übersichtsbegehung des jährlich gemulchten Solarparks zwischen Burgweisach und



Oberwinterbach durch den Autor, ergaben Feststellungen von Feldlerche, Grünfink, Bluthänfling, Haussperling, Rotmilan, Hausrotschwanz, Girlitz, Neuntöter, Heckenbraunelle und Goldammer. Ein Rebhahn wurde zudem im verbuschten Bereich außerhalb der Zäunung erfasst. Im Zuge des weiteren Genehmigungsverfahrens werden von Seiten der zuständigen Naturschutzbehörde entsprechende Bewirtschaftungsauflagen festgelegt. Insbesondere um einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden zu gewährleisten, u.a. aber auch aus Gründen der Wirtschaftlichkeit wird eine Prüfung der Vorkommen von Feldlerchenrevieren auf der Eingriffsfläche nach erfolgtem Eingriff vorgeschlagen. Sollte diese Prüfung das Vorkommen von Feldlerchenrevieren bestätigen, würde dies den im Rahmen dieses Gutachtens festgestellten Ausgleichsbedarf entsprechend verringern und die Ausgleichsflächen könnten im entsprechenden Umfang wieder der konventionellen Bewirtschaftung zugeführt werden. Dieses Vorgehen bedarf der Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde.



7. Literaturverzeichnis

Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2017). Internetarbeitsilfe des Bayerischen Landesamts für Umwelt. <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen>. Zugegriffen: 5. Dezember 2017

BfN Skript 247 (2009)

(<https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skripten/skript247.pdf>)

Cimiotti, D., Hötker, H., Schöne, F., & Pinggen, S. (2011). Projekt „1000 Äcker für die Feldlerche“ - Abschlussbericht. (Naturschutzbund Deutschland in Kooperation mit dem Deutschen Bauernverband, Hrsg.). Bergenhusen, Berlin.

Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung

(<https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Projekt.jsp?m=1,0,8,5>), letzter Abruf: Juli 2022

Fachzeitschrift „Vogelwelt“ (Ausgabe 134: s. 155-179)

(https://docplayer.org/storage/55/36262051/1650530155/l8_2SrNhGjm1LwRRS_rw/36262051.pdf)

Herden, C., Gharadjedaghi, B., Rasmus, J. (2006): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen

K. Gedeon, C. Grüneberg, A. Mitschke, C. Sudfeldt, W. Eickhorst, S. Fischer, M. Flade, S. Frick, I. Geiersberger, B. Koop, M. Kramer, T. Krüger, N. Roth, T. Ryslavý, S. Stübing, S. R. Sudmann, R. Steffens, F. Vökler, K. Witt: *Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds*. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster 2014

Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010) Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, Thüringer Ministerium für Landwirtschaft und Forsten, Umwelt und Naturschutz, Erfurt

LfU Arbeitshilfe - Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Prüfablauf (2020)

LfU Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Zauneidechse - Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen (2020)

LfU (2017) Wiesenbrüterschutz in Bayern /UmweltSpezial: Ermittlung der Toleranz von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Voralpenlandes

Lieder, K und Lumpe J. (2012): Vögel im Solarpark, eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Rinneburg „Süd I“. (<http://archiv.windenergetage.de/20F3261415.pdf>)

Rasterkarten des LfU zur Verbreitung gem. Artenschutzkartierung

(<https://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/index.htm>), letzter Abruf: Juli 2022

Müller-Pfannenstiel, K. (2017). Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung Kiebitz - Erhebungsmethoden, Maßnahmen Umsetzungserfahrungen. In Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.), Aktuelles zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) in Bayern am 23. und 24. November 2017. Augsburg

Neuling, E (2009): Auswirkungen des Solarparks „Turnow-Preilack“ auf die Avizönose des Planungsraums im SPA „Spreewald und Liberoser Endmoräne“. Abschlussarbeit. Fachhochschule Eberswalde: Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz



Raab, B. (2015) Erneuerbare Energien und Naturschutz- Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. ANLiegen Natur 37 (1)

Rote Listen Bayern und Deutschland

Schlumprecht, H. (2017a). Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen bei Betroffenheit der Feldlerche. In Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.), Aktuelles zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) in Bayern am 23. und 24. November 2017. Augsburg.

Schlumprecht, H. (2017b). Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen bei Betroffenheit des Rebhuhns. In Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.), Aktuelles zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) in Bayern am 23. und 24. November 2017. Augsburg

Spang, Fischer, Natzka (2012): Herrichtung eines funktionsfähigen Ersatzlebensraums und erfolgreiche Umsiedlung von Zauneidechsen

(https://www.fgsv.de/fileadmin/Veranstaltungen/2013/Landschaftstagung/Poster_2.9.6/B_7_-_Poster__FGSV-Landschaftstagung_2013.pdf)

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., & Sudfeldt, C. (2005). Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. (P. Südbeck, H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder, & C. Sudfeldt, Hrsg.). Radolfzell.



8. Anhang

Prüftabellen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Stand 08/2018)

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich auf die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Artenlisten. Die in den Arteninformationen des LfU zum Download verfügbaren Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste und nicht autochthone Arten sind in den Listen nicht enthalten. Ebenso sind in den o.a. Artenlisten des LfU diejenigen Vogelarten nicht enthalten, die aufgrund ihrer euröyöken Lebensweise und mangels aktueller Gefährdung in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) einer vereinfachten Betrachtung unterzogen werden können. Bei diesen weit verbreiteten, sog. "Allerweltvogelarten" kann regelmäßig davon ausgegangen werden, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes erfolgt (Regelvermutung).

Die Artentabelle wird seitens des LfU regelmäßig überprüft und ggf. bei neueren Erkenntnissen fortgeschrieben (aktuell aufgrund der Fortschreibung der Roten Liste Vögel Bayern und Deutschland um 5 weitere Vogelarten).

Wenn im konkreten Einzelfall aufgrund einer besonderen Fallkonstellation eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren dieser weitverbreiteten und häufigen Vogelarten von einem Vorhaben betroffen sein können, sind diese Arten ebenfalls als zu prüfende Arten gelistet.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind. Anhand der unten dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste zur Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z.B. in Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)

0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

X = vorkommend; spezifische Habitatsprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k.A.)



0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja 0 = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

X = ja 0 = nein

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen. Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt. Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern für Tiere:

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (BLFU 2003, 2016)

0

Ausgestorben oder verschollen

1

Vom Aussterben bedroht

2

Stark gefährdet

3

Gefährdet

G

Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

R

Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen

D

Daten defizitär

V

Arten der Vorwarnliste

x

Nicht aufgeführt

-



Ungefährdet

nb

Nicht berücksichtigt (Neufunde)

Gefäßpflanzen:

Scheuerer & Ahlmer (2003)

0

ausgestorben/ verschollen

1

vom Aussterben bedroht

2

stark gefährdet

3

gefährdet

R

sehr selten (potenziell gefährdet)

V

Vorwarnstufe

D

Daten mangelhaft

-

ungefährdet

Tab. 1: Bestand und die Betroffenheit der Tier- und Pflanzenarten

V	L	E	NW	PO	Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste BY	Rote Liste D	EHZ
X	X	0		X	Säugetiere	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	3	G	u
X	X	0		X	Säugetiere	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	3	2	u
X	X	0		X	Säugetiere	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr		V	g
X	X	0		X	Säugetiere	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		V	g
X	X	0		X	Säugetiere	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	2	D	u
X	X	0		X	Säugetiere	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler		V	u
X	X	0		X	Säugetiere	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			g
X	X	0		X	Säugetiere	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		V	g
X	X	0		X	Säugetiere	<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	2	2	u
X	X	0		X	Säugetiere	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	1	1	s
X	X	X	X		Vögel	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3	B:s
X	X	X	X		Vögel	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	V		B:u, R:g
X	X	0	X		Vögel	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard			B:g, R:g
X	X	0	X		Vögel	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe			B:g, R:g
X	X	0	X		Vögel	<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	V		B:g, R:g
X	X	0	X		Vögel	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3	V	B:u
X	X	0	X		Vögel	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V	B:g
X	X	0	X		Vögel	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		V	B:g, R:g
X	X	0	X		Vögel	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke			B:g, R:g
X	X	0	X		Vögel	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V		3 B:u, R:g
X	X	0	X		Vögel	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V		B:g
X	X	0	X		Vögel	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V	V	B:g, R:g
X	X	0	X		Vögel	<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze			B:g
X	0	0	X		Vögel	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1	1	B:s, R:g
X	X	0	X		Vögel	<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	2	2	B:s, R:s
X	X	0	X		Vögel	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht			B:g
X	X	0	X		Vögel	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	V		B:g
X	X	X	X		Vögel	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	B:s, R:s
X	X	0		X	Lurche	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	3	u
X	X	0		X	Lurche	<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch	2	V	u
X	X	0		0	Käfer	<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2	u



Tab. 2: Gesamtartenliste:

Amsel	<i>Turdus merula</i>
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>

Schematische Darstellung eines Sekundärhabitats für Zauneidechsen:
(Spang, Fischer, Natzka (2012))

