

Photovoltaik-Freiflächenanlage in Neustadt an der Weinstraße

Fachbeitrag Artenschutz



im Auftrag der
Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH
Schlachthofstraße 60
67433 Neustadt an der Weinstraße

VORABZUG – Stand: 23.02.2024

IUS
Weibel & Ness

Humboldtstr. 15 A • 76870 Kandel
Tel.: 07275-95710 • Fax: 07275-957199
e-mail: kandel@weibel-ness.de

Projektleitung:

Dipl. Geoök. Steffen Wüst

Projektbearbeitung:

M.Sc. Umwelt- & Ressourcenm. Xenia Volk

unter Mitarbeit von:

M.Sc. Biodiversität Louisa Rothmeier

Dipl. Biol. Dr. Anja Betzin

Dipl. Geogr. Dragan Hoffmann-Ogrizek

Antragsteller:

Stadtwerke Neustadt/ Weinstraße GmbH

Schlachthofstraße 60

67433 Neustadt an der Weinstraße

Bearbeiter:

IUS Weibel & Ness GmbH

Humboldtstr. 15 A

76870 Kandel

Tel.: 07275-95710

Fax: 07275-957199

e-mail: kandel@weibel-ness.de

Kandel, den

(Steffen Wüst)

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung.....	1
1.1 Anlass und Zweck	1
1.2 Vorhabensbeschreibung	2
1.2.1 Bauliche Maßnahmen des Vorhabens.....	2
1.2.2 Projektintegrierte Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und sonstigen Schutzgütern	2
1.3 Untersuchungsgebiet	5
2 Rechtliche Grundlagen, Methodik und Untersuchungsumfang.....	6
2.1 Prüfungsinhalt des Fachbeitrags Artenschutz	6
2.1.1 Mögliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bzw. nach § 24 Abs. 1 LNatSchG.....	7
2.1.2 Verbotshandlungen gemäß § 24 Abs. 1 LNatSchG	8
2.1.3 Maßnahmen, die das Eintreten von Verbotstatbeständen verhindern...9	9
2.2 Inhaltlicher Aufbau des Fachbeitrags Artenschutz.....	10
2.3 Untersuchungsumfang	11
2.3.1 Methodik	11
2.3.2 Bestand.....	13
2.4 Auswertung.....	14
2.4.1 Abgrenzung lokaler Individuengemeinschaften und Populationen	14
2.4.2 Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population	16
3 Artenschutzrechtlich relevante Arten im Untersuchungsgebiet und Analyse potentieller Betroffenheiten.....	17
3.1 Europäische Vogelarten.....	18
3.1.1 Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>).....	18
3.1.2 Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>).....	22
3.1.3 Feldsperling (<i>Passer montanus</i>).....	27
3.1.4 Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)	31
3.1.5 Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>).....	37
3.1.6 Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	40
3.1.7 Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	45
3.1.8 Kleinspecht (<i>Dendrocopos minor</i>)	49
3.1.9 Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>).....	53
3.1.10 Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	57
3.1.11 Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	61
3.1.12 Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>).....	65
3.1.13 Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	69
3.1.14 Star (<i>Sturnus vulgaris</i>).....	74
3.1.15 Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>).....	78
3.1.16 Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>).....	82

3.1.17	Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>).....	86
3.1.18	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	90
3.1.19	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	96
3.1.20	Gilde der ungefährdeten Freibrüter (Gebüsch-, Baum- und Bodenbrüter)	101
3.1.21	Gilde der ungefährdeten Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter...	109
3.1.22	Gilde der Nahrungsgäste und Durchzügler/ Rastvögel	113
3.2	Wirbeltiere (ohne Vögel).....	117
3.2.1	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	117
3.2.2	Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	122
3.2.3	Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>).....	126
3.2.4	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	131
4	Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände	137
4.1	Vermeidungsmaßnahmen	137
4.1.1	V01: Flächenberäumung bzw. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln	137
4.1.2	V02: Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten.....	138
4.1.3	V03: Zäunung und bauzeitliche Sicherung der Eingriffsflächen/ Baustraßen i. V. m. dem Fangen und Umsiedeln von Reptilien/ Amphibien	138
4.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	140
4.2.1	K01: Optimierung von Bruthabitaten für Feldbrüter	140
4.2.2	K02: Förderung und Belassen von Biotopbäumen	141
4.2.3	K03: Verbesserung des Brutplatzangebotes für höhlenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen.....	143
4.2.4	K04: Bereitstellung/ Aufwertung von Zauneidechsen-Lebensraum...	144
5	Ökologische Baubegleitung	146
6	Zusammenfassung.....	147
7	Literatur	149
7.1	Quellenverzeichnis zur Schutz- und Gefährdungseinstufung sowie zum Erhaltungszustand	149
7.2	Literaturverzeichnis	149

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tab. 6-1: Zusammenfassung der potentiell eintretenden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sowie Zuordnung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.	148

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abb. 1-1: Großräumige Lage des Vorhabens.	1
Abb. 1-2: Abgrenzung des Untersuchungsgebiets der Vorhabensflächen 5, 7 und 8.	5
Abb. 2-1: Aufbau und Inhalte der Artenschutz-Verträglichkeitsuntersuchung.	10
Abb. 2-2: Abgrenzung des Untersuchungsgebiets für Biotoptypen und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.	11
Abb. 2-3: Abgrenzung der artspezifischen Untersuchungsgebiete/ Transekte.	13
Abb. 2-4: Abgrenzung lokaler Individuengemeinschaften und lokaler Populationen.	15
Abb. 3-1: Phänogramm des Bluthänflings.	19
Abb. 3-2: Phänogramm der Feldlerche.	23
Abb. 3-3: Phänogramm des Feldsperlings.	29
Abb. 3-4: Phänogramm der Grauammer.	32
Abb. 3-5: Phänogramm des Grauschnäppers.	38
Abb. 3-6: Phänogramm des Grauspechts.	42
Abb. 3-7: Phänogramm des Haussperlings.	46
Abb. 3-8: Phänogramm des Kleinspechtes.	50
Abb. 3-9: Phänogramm des Kuckucks.	54
Abb. 3-10; Phänogramm des Mittelspechtes.	58
Abb. 3-11: Phänogramm des Neuntötters.	62
Abb. 3-12: Phänogramm des Rebhuhns.	70
Abb. 3-13: Phänogramm des Stars.	75
Abb. 3-14: Phänogramm der Stockente.	79
Abb. 3-15: Phänogramm des Teichhuhns.	83
Abb. 3-16: Phänogramm der Turteltaube.	87
Abb. 3-17: Phänogramm der Wachtel.	92
Abb. 3-18: Phänogramm des Wendehalses.	97
Abb. 4-1: Schematische Darstellung eines Totholzhaufens.	145

Planverzeichnis

Plan Nr. FBA-1	Mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ohne Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen	M. 1:2.000
----------------	--	------------

1 Einleitung

1.1 Anlass und Zweck

Die Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH plant die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf insgesamt 3 Teilflächen östlich von Lachen-Speyerdorf auf den Gemarkungen Duttweiler, Geinsheim und Lachen-Speyerdorf.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist - neben der Prüfung der FFH-Verträglichkeit sowie der Ermittlung von Eingriffen in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung) [IUS 2024a, b] - auch die artenschutzrechtliche Verträglichkeit des Vorhabens im Hinblick auf das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)¹ für besonders/ streng geschützte Arten zu prüfen.

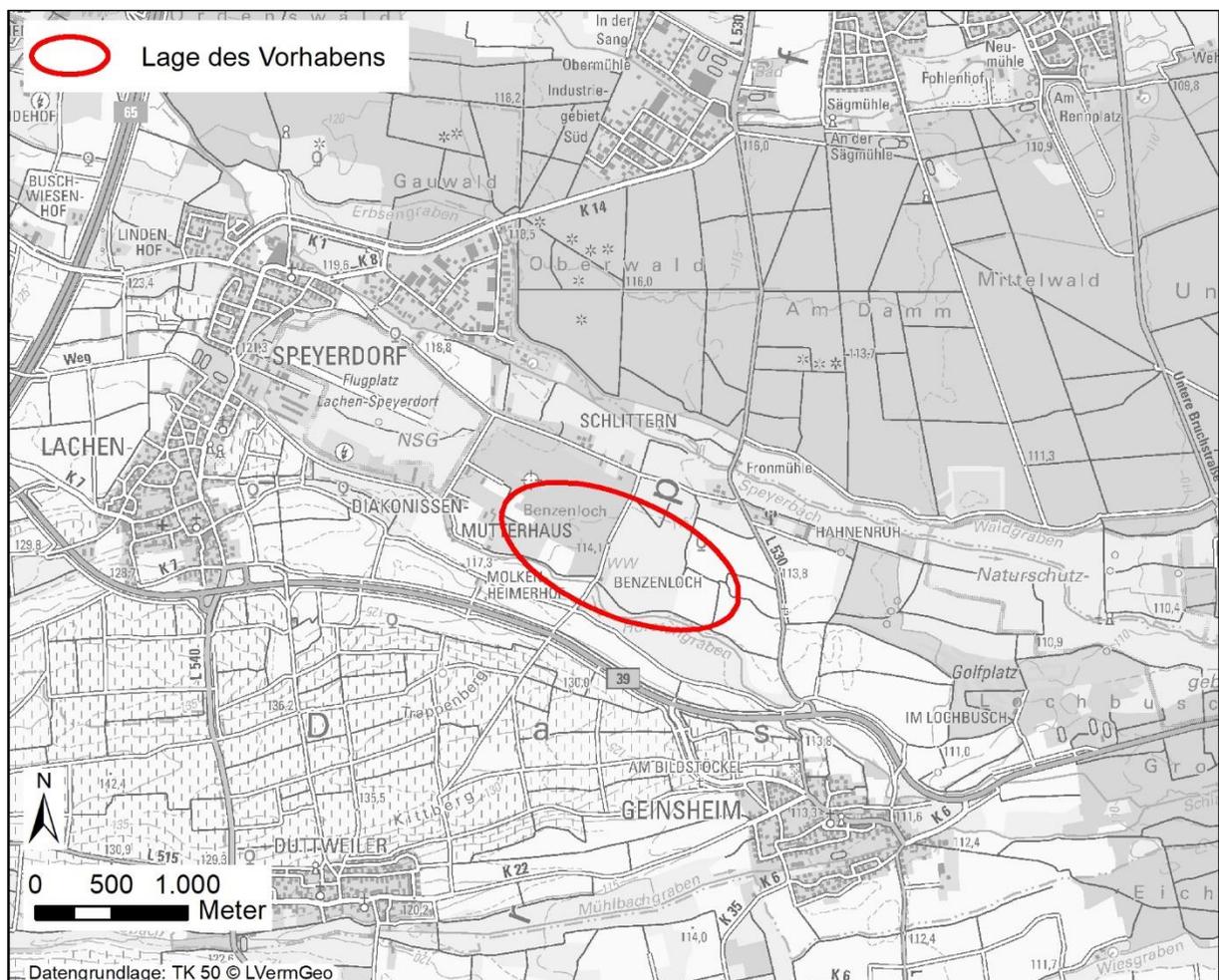


Abb. 1-1: Großräumige Lage des Vorhabens.

¹ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

1.2 Vorhabensbeschreibung

1.2.1 Bauliche Maßnahmen des Vorhabens

1.2.2 Projektintegrierte Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und sonstigen Schutzgütern

Im Rahmen der vorliegenden Planung wurden bzw. werden bereits folgende Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung/ -minderung berücksichtigt (d. h. diese sind bereits als Bestandteil des Vorhabens in die Planung integriert; P = projektintegrierte Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen):

P01: Vorgaben bzgl. Auswahl, Verwendung und Verwertung von Bodenmaterial

Für Aufschüttungen/ Auffüllungen wird nur unbelastetes resp. vor Ort abgetragenes Bodenmaterial entsprechend den fachrechtlichen Vorgaben verwendet (siehe insb. Vorgaben der LAGA M20, TR Boden, § 12 BBodSchV). Bei der Verwendung und Behandlung des Oberbodens werden zudem die einschlägigen Regelungen/ Richtlinien (insb. DIN 19731, DIN 18915) beachtet. Entsprechendes gilt für die Verwertung bzw. Beseitigung von anfallenden Straßenbaustoffen.

P02: Naturschutzorientierte Auswahl von Baunebenflächen, Baueinrichtungs- und Lagerflächen sowie Bauzuwegungen; Schutz vor baubedingten Verdichtungen

Für Bauzuwegungen, Baunebenflächen sowie Baueinrichtungs- und Lagerflächen wurden nach Möglichkeit Flächen ausgewählt, die aus naturschutzfachlicher Sicht eine geringe Bedeutung aufweisen bzw. kurzfristig in entsprechender Ausprägung wiederherstellbar sind (insb. bestehende befestigte/ versiegelte Flächen), bereits Vorbelastungen unterliegen bzw. im weiteren Baufortschritt anlagebedingt in Anspruch genommen werden.

Falls erforderlich werden auf den bauzeitlichen Flächen gemäß der Verdichtungsempfindlichkeit der Böden und der mechanischen Belastung während der Bauphase geeignete Schutzmaßnahmen zur Lastenverteilung (z.B. Gesteinsschüttungen, mobile Platten, etc.) vorgenommen.

P03: Bodenlockerung baubedingt beeinträchtigter Flächen

Nach Abschluss der Baumaßnahmen erfolgt bei Bedarf eine Bodenlockerung im Bereich der nur bauzeitlich genutzten Baustraßen und sonstigen nicht befestigten Baunebenflächen, um mögliche Bodenverdichtungen zu kompensieren.

P04: Wiederherstellung baubedingt in Anspruch genommener Flächen gemäß Vorzustand

Die lediglich baubedingt in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder entsprechend ihrem Vorzustand (Nutzung/ Vegetationstyp) hergestellt bzw. es werden die Entwicklungsvoraussetzungen dafür geschaffen. Abweichende Flächengestaltungen können unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten festgelegt werden.

P05: Reduktion baubedingter Lärm-/ Lichtemissionen und Erschütterungen, der Staubentwicklung sowie stofflicher Emissionen

Bzgl. des Baulärms besonders störungsintensiv ist das Schlagen der Rück-Ladewand bei der Restentleerung der LKWs. Durch die Verankerung bzw. das Feststellen der Bordwand beim Entladen und Nachrütteln wird dies vermieden und der von den Baustellen ausgehende Lärm gemindert.

Die Baustellenbeleuchtung wird auf das notwendige Ausmaß beschränkt, die Beleuchtung wird soweit möglich auf den Baustellenbereich beschränkt (keine von der Baustelle abstrahlenden starken Lichtquellen).

Bei Rammarbeiten, o. ä. werden erschütterungs- und schallemissionsarme Verfahren vorgeschrieben.

In der Bauphase wird die Staubentwicklung durch geeignete Maßnahmen (Befeuchtung staubiger Flächen u. a.) eingeschränkt.

Beim Umgang mit Baumaschinen/ Fahrzeugen bzw. mit Betriebsstoffen sind die gesetzlichen Regelungen und sonstige Vorgaben zu beachten, um mögliche Stoffeinträge in die Umgebung zu vermeiden.

P06: Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodungen

Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen finden außerhalb der Vegetationszeit statt (d. h. nicht vom 01. März bis zum 30. September, siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG). Fallweise kann von diesen Zeiten abgewichen werden, sofern dies zum Schutz anderer Tierarten/ -gruppen oder aufgrund planerischer/ technischer Belange erforderlich ist. Derartige Abweichungen sind zu begründen, mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen und es sind ggf. erforderliche Schutzmaßnahmen umzusetzen.

P07: Schutzmaßnahmen für randliche Vegetationsbestände/ Lebensraumstrukturen während der Bauzeit

Grenzen an die Maßnahmenflächen FFH-Lebensraumtypen, Gehölzbestände, sonstige hochwertige Vegetationsbestände oder Lebensraumstrukturen an, werden während der Bauphase Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 durchgeführt.

P08: Gehölz-/ flächenschonende Verlegung von Leitungen

Bei der Verlegung von Leitungen wird auf eine flächen-/ gehölzschonende Verlegung im Rahmen der ökologischen Baubegleitung geachtet.

P09: Naturschutzorientierte Auswahl der PV-Aufstandsflächen sowie Gestaltung des Betriebsgeländes

Die Aufstandsflächen der PV-Module wurden so gewählt, dass aus naturschutzfachlicher Sicht möglichst geringwertige Flächen in Anspruch genommen werden. Insbesondere die wertvollen (Lebensraum-)Strukturen entlang der Gräben in der geplanten PV-Fläche 7 werden als Tabu-Flächen ausgewiesen und bleiben so erhalten.

Aufgrund der Lage der PV-Anlage in einem Gebiet, in welchem u.a. Feldbrüter wie das Rebhuhn, die Feldlerche und die Wachtel vorkommen, wird die Einfriedung des Betriebsgelände nicht bepflanzt. Auf diese Weise wird ein zusätzlicher Kulisseneffekt durch Gehölzbestände vermieden.

Die diebstahlsichernde Einzäunung wird so gestaltet, dass sie für Kleinsäuger, Reptilien und Amphibien passierbar ist. Dies erfolgt durch einen Bodenabstand des Zaunes von ca. 10 cm. Der Einsatz von Stacheldraht wird im bodennahen Bereich vermieden.

Das Betriebsgelände wird zur Pflege extensiv beweidet. Folgende Rahmenbedingungen werden hierfür festgelegt:

- Der angestrebte Zielzustand ist eine artenreiche Magerweide.
- Die Beweidung erfolgt abschnittsweise durch bedarfsweise Abtrennung von Teilflächen mit 1,5 – 1,7 ha mit Knotenzäunen.
- Die Beweidung erfolgt sowohl hinsichtlich des Besatzes, als auch der Beweidungsdauer extensiv. Besatz und Dauer werden flexibel an die Entwicklung der Fläche sowie die Witterungsbedingungen angepasst (z.B. kürzere Beweidung in trockenen Jahren mit wenig Aufwuchs).
- Die erste Beweidung erfolgt abhängig von den Teilflächen:
 - Fläche 5: ab Ende Juni,
 - Fläche 7: ab 10. Juli und
 - Fläche 8: ab Anfang Juni.
- Während der Brutzeit von Mitte April bis Anfang Juli sind keine Schäferhunde auf den Wiesen erlaubt.
- Ca. 20 % je Teilfläche werden jährlich alternierend als Altgrasinseln/ -streifen belassen. Die Inseln/ Streifen werden ausgezäunt und bleiben über Winter stehen. Im nächsten Jahr werden sie wieder beweidet und neue Inseln/ Streifen ausgezäunt. Die 20 % der Teilflächen werden auf mehrere Inseln/ Streifen pro Fläche verteilt. Die genaue Ausführung wird jährlich mit Auftraggeber und Naturschutzverwaltung abgestimmt.
- Bereiche unter den PV-Modulen, in denen hohe (mind. 80 cm) Vegetation wie Schlingpflanzen oder Brombeeren etc. nach der Beweidung verblieben ist, werden nachgemäht und das Schnittgut von der Fläche entfernt. Aufgrund des Vorkommens von Reptilien kommen keine Kreiselmäherwerke zum Einsatz. Die Schnitthöhe beträgt mind. 10 – 15 cm. Die Mahd erfolgt in den frühen Morgenstunden oder bei nasskalter Witterung. Dies reduziert weiterhin das Tötungsrisiko, da sich die Tiere dann noch geschützt in ihren Verstecken aufhalten.

- Auch die vorgesehenen Habitatstrukturen für die Zauneidechse (vgl. Maßnahme K04, Kapitel 4.2.4) werden jährlich bzw. bei Bedarf im März/ April freigeschnitten (bzgl. Geräten und Schnittöhe/ und -zeitpunkt: s.o).
- Eine Düngung erfolgt nicht. Ebenfalls erfolgt keine Zufütterung Karotten, Heu, etc.). Leckerli-Eimer sind erlaubt.

1.3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst 3 Vorhabensflächen in der Gemeinde Neustadt an der Weinstraße mit insgesamt rd. 25,6 ha. Die Vorhabensflächen verteilen sich auf die Gemarkungen Geinsheim, Duttweiler und Lachen-Speyerdorf. Die Abgrenzung des ca. 63,3 ha großen Untersuchungsgebiets ist in der Abb. 1-2 dargestellt. Es umfasst die Vorhabensflächen sowie je nach zu erfassender Artengruppe einen gewissen Puffer. Die zu kartierenden Bereiche wurden im Vorfeld mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und richten sich in ihrem Umgriff nach der zu erfassenden Artengruppe. Sie werden detailliert im Kapitel 2.3 „Untersuchungsumfang“ dargestellt.

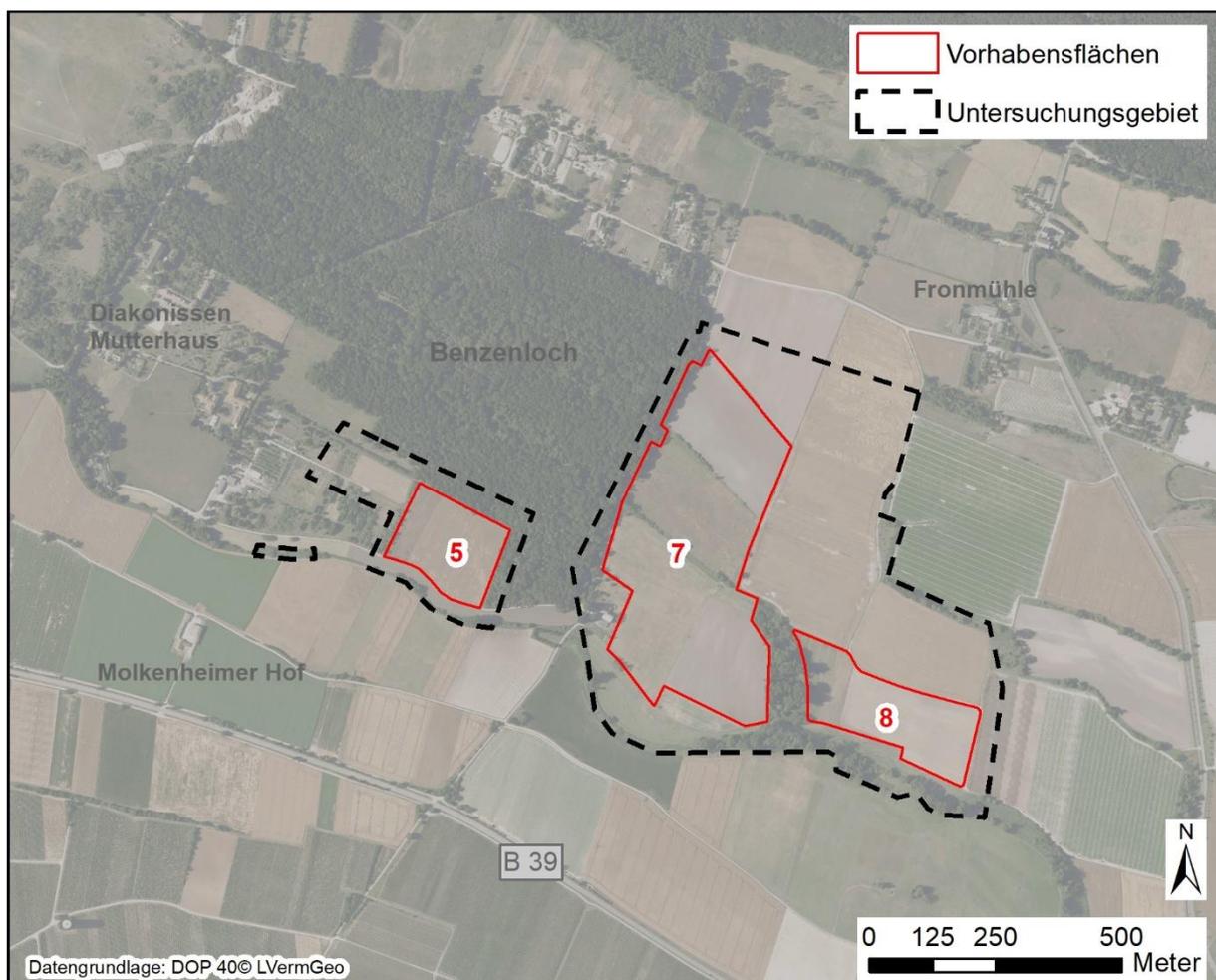


Abb. 1-2: Abgrenzung des Untersuchungsgebiets der Vorhabensflächen 5, 7 und 8.

2 Rechtliche Grundlagen, Methodik und Untersuchungsumfang

2.1 Prüfungsinhalt des Fachbeitrags Artenschutz

Die gesetzlichen Anforderungen zum Artenschutz (schutzgebietsunabhängig) sind im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelt. In §§ 44 ff. BNatSchG sind neben den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen auch die diesbezüglichen europarechtlichen Vorgaben der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) und der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie) enthalten.

Die erforderliche fachgutachterliche Beurteilung denkbarer vorhabensbedingter artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erfolgt nachfolgend in textlicher Darstellung.

Im Einzelnen wird untersucht:

- welche Arten des Anhangs IV der FFH-RL und Europäischen Vogelarten² im Untersuchungsgebiet vorkommen. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) abzuarbeiten (siehe [IUS 2024b]).

Nach § 7 Abs. 13 BNatSchG sind besonders geschützte Arten

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 709/2010 (ABl. L 212 vom 12.8.2010, S. 1) geändert worden ist, aufgeführt sind,
- b) nicht unter Buchstabe a fallende
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - bb) europäische Vogelarten,
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind.

Streng geschützte Arten nach § 7 Abs. 14 BNatSchG sind besonders geschützte Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 aufgeführt sind.

² Im Hinblick auf die gemäß BNatSchG ebenfalls zu berücksichtigenden Arten, d. h. in ihrem Bestand gefährdete Arten mit einer hohen Verantwortlichkeit Deutschlands (gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG), liegt noch keine entsprechende Rechtsverordnung vor, sodass diese derzeit nicht näher betrachtet werden können.

- ob diese Arten vorhabensbedingt erheblich gestört, verletzt oder getötet werden können bzw. ob deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten entnommen, beschädigt oder zerstört werden können (die projektintegrierten Vermeidungsmaßnahmen - vgl. Kapitel 1.2.2 - werden jedoch in die Ermittlung einbezogen),
- welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um Störungen, Verletzungen oder Tötungen von europäisch geschützten Arten bzw. Beeinträchtigungen ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden oder zu mindern. In diesem Zusammenhang wird auch geprüft, ob CEF-Maßnahmen erforderlich bzw. möglich sind,
- ob trotz Realisierung der Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen noch artenschutzrechtliche Tatbestände verbleiben, die evtl. eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich machen.

In Ergänzung zu den in § 44 Abs. 1 BNatSchG genannten Verbotstatbeständen werden in § 24 Abs. 1 LNatSchG für bestimmte Vogelarten spezielle Verbote zum Nestschutz genannt.

2.1.1 Mögliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bzw. nach § 24 Abs. 1 LNatSchG

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bzw. nach § 24 Abs. 1 LNatSchG sind:

- **Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen**

Der Verbotstatbestand kann z. B. bei Beseitigung der Vegetation, bei Rodung von Wurzelstubben oder bei Abgrabung bzw. Überschüttung von Lebensräumen eintreten. Dabei können beispielsweise Tiere in nicht fluchtfähigem Zustand oder deren Entwicklungsstadien aus über dem Erdboden liegenden Quartieren fallen, überfahren oder ausgegraben werden und hierbei verletzt bzw. getötet werden.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 liegt darüber hinaus nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.

- **Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

Störungen von Tieren an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten können durch Beunruhigungen und Scheuchwirkungen, z. B. infolge von Bewegung, Lärm oder Licht eintreten. Ebenso können Störungen durch Zerschneidungs- oder optische Wirkungen hervorgerufen werden. Sie können z. B. dazu führen, dass Brutvögel ihre Gelege aufgeben oder die Jungen nicht ausreichend versorgen.

Nach dem aktuell gültigen BNatschG liegt eine erhebliche Störung vor, wenn sich der Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert, da die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang aufgrund der Störung nicht mehr erfüllt wird.

- **Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

Durch Vegetationsentfernung bzw. die Beräumung der Maßnahmenflächen oder durch Erd-/Bodenarbeiten können Fortpflanzungs- und Ruhestätten, z. B. von Reptilien und Amphibien, während der Bauphase resp. dauerhaft beschädigt und zerstört werden.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

- **Nr. 4: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung wildlebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte**

Der Verbotstatbestand kann eintreten, wenn bspw. Bodenarbeiten am Standort einer besonders geschützten Pflanzenart durchgeführt werden oder Standorte wildlebender Pflanzenarten durch Vorhabenswirkungen derart verändert werden, dass sie ihre Eignung für diese Pflanzenarten verlieren.

Die oben angeführten Einschränkungen zu den Verbotstatbeständen Nr. 1 und Nr. 3 gelten für Pflanzenarten entsprechend (§ 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG).

Im vorliegenden Fachbeitrag wird artbezogen erläutert und begründet, ob Verbotstatbestände zutreffen bzw. warum deren Eintreten ausgeschlossen werden kann. Soweit notwendig, werden dieser Prognose Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zugrunde gelegt.

2.1.2 Verbotshandlungen gemäß § 24 Abs. 1 LNatSchG

Die Verbote des § 24 Abs. 1 LNatSchG gelten für Schwarzstorch, Fischadler, Baum- und Wanderfalke, Uhu, Weihen, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard und Eisvogel.

Nach § 24 Abs. 1 LNatSchG sind zum Schutz der dort genannten Vogelarten in der Zeit vom 1. März bis zum 31. Juli eines Jahres verboten:

- Handlungen, die die Fortpflanzung und Aufzucht beeinträchtigen können und

- das Abtreiben von Bestockungen oder sonstige Maßnahmen, die den Charakter der Umgebung im unmittelbaren Bereich von 100 m um ein Nest grundlegend verändern.

2.1.3 Maßnahmen, die das Eintreten von Verbotstatbeständen verhindern

Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen kann durch Vermeidungs- und/ oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen verhindert werden.

• Vermeidungsmaßnahmen

Die Entstehung von Beeinträchtigungen wird u. a. durch technische Optimierungen am Vorhaben bzw. an der Beeinträchtigungsquelle vermieden. Die Vermeidung von Beeinträchtigungen stellt eine grundsätzliche Anforderung im Artenschutz dar.

• Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Sind Verbotstatbestände durch Vermeidungsmaßnahmen nicht zu umgehen, werden CEF-Maßnahmen erforderlich. Dabei handelt es sich um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG, welche die ökologischen Funktionen der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wahren. Durch die Wahrung der Funktionen wird vermieden, dass die sie betreffenden Handlungen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen. Dementsprechend treten die Verbotstatbestände nicht ein und erfordern daher auch keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Gemäß dem Endbericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben über die Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen müssen die CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang der unmittelbar betroffenen Individuengruppe oder der lokalen Individuengemeinschaft wirksam werden [RUNGE et al. 2010]. Maßnahmen im Bereich anderer lokaler Individuengemeinschaften gelten demnach auch dann nicht als CEF-Maßnahmen, wenn die Individuengemeinschaft derselben lokalen Population angehört.

Essentiell ist außerdem die kontinuierliche Gewährleistung der Funktionalität betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Dies erfordert die vollständige Wirksamkeit der Maßnahme bereits zum Eingriffszeitpunkt sowie dauerhaft über diesen hinaus.

• Ausnahmeverfahren/ FCS-Maßnahmen

Sofern trotz Durchführung von Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen gegen ein Zugriffsverbot verstoßen wird, ist ein Ausnahmeverfahren durchzuführen. Hierbei ist zu prüfen, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art,
- Fehlen einer zumutbaren Alternative,
- Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert sich nicht, bei FFH-Anhang-IV-Arten muss er günstig sein und bleiben,

vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

Um den Erhaltungszustand der Populationen sicherzustellen beziehungsweise die Chancen für das Erreichen eines günstigen Erhaltungszustandes zu verbessern, können im Rahmen

des Ausnahmeverfahrens gegebenenfalls spezielle kompensatorische Maßnahmen (bzw. Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands, sog. FCS-Maßnahmen) durchgeführt werden.

In der nachfolgenden Abb. 2-1 sind die einzelnen Schritte der Artenschutz-Verträglichkeitsuntersuchung nochmals zusammenfassend dargestellt.

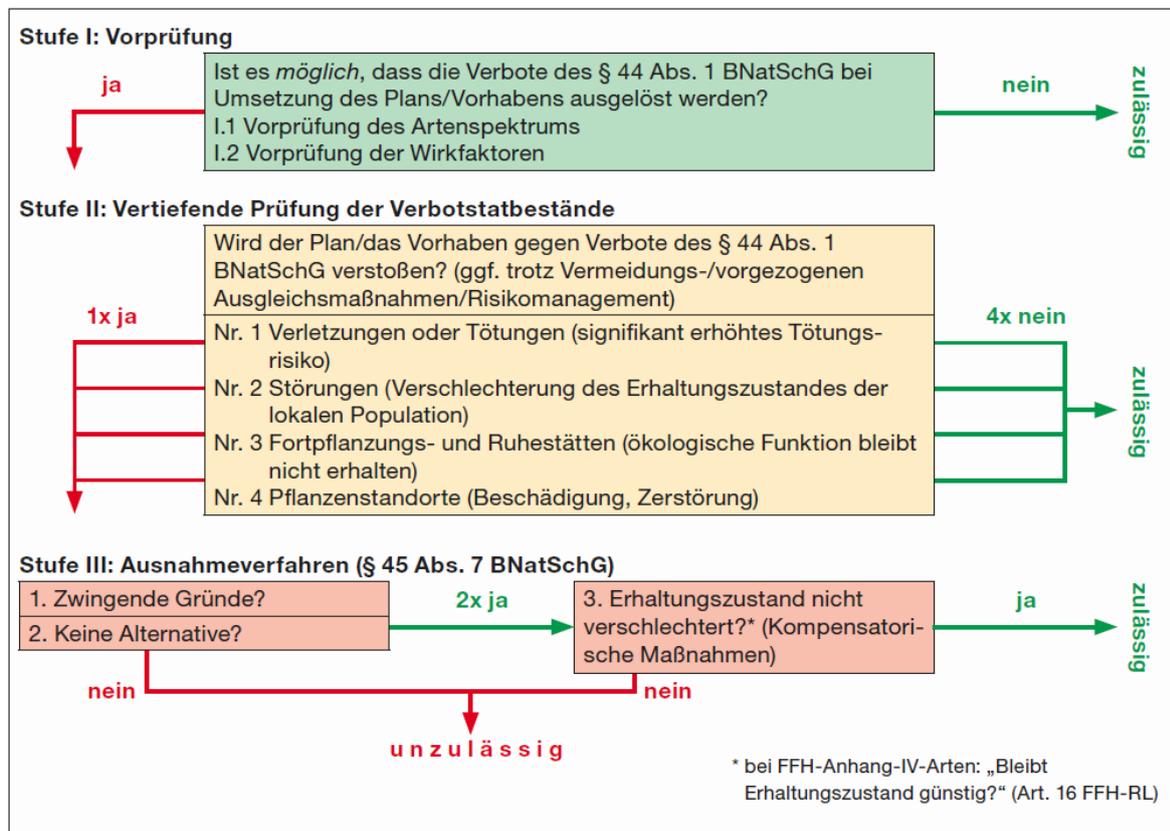


Abb. 2-1: Aufbau und Inhalte der Artenschutz-Verträglichkeitsuntersuchung³.

2.2 Inhaltlicher Aufbau des Fachbeitrags Artenschutz

Der Aufbau des vorliegenden Fachbeitrags Artenschutz orientiert sich am Mustertext Fachbeitrag Artenschutz Rheinland-Pfalz. Hinweise zur Erarbeitung eines Fachbeitrags Artenschutz gem. §§ 44, 45 BNatSchG [FROELICH U. SPORBECK & LBM 2011] sowie am Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhang IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP) des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (Stand: Mai 2012).

³ https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/5_natur_in_nrw/Natur-in-NRW-2-18-web.pdf

2.3 Untersuchungsumfang

2.3.1 Methodik

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Im Zuge der Biotoptypenkartierung wurde ein besonderes Augenmerk auf das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gerichtet. Auch im Zuge der faunistischen Kartierungen wurde auf evtl. Funde wertgebender Pflanzenarten geachtet.

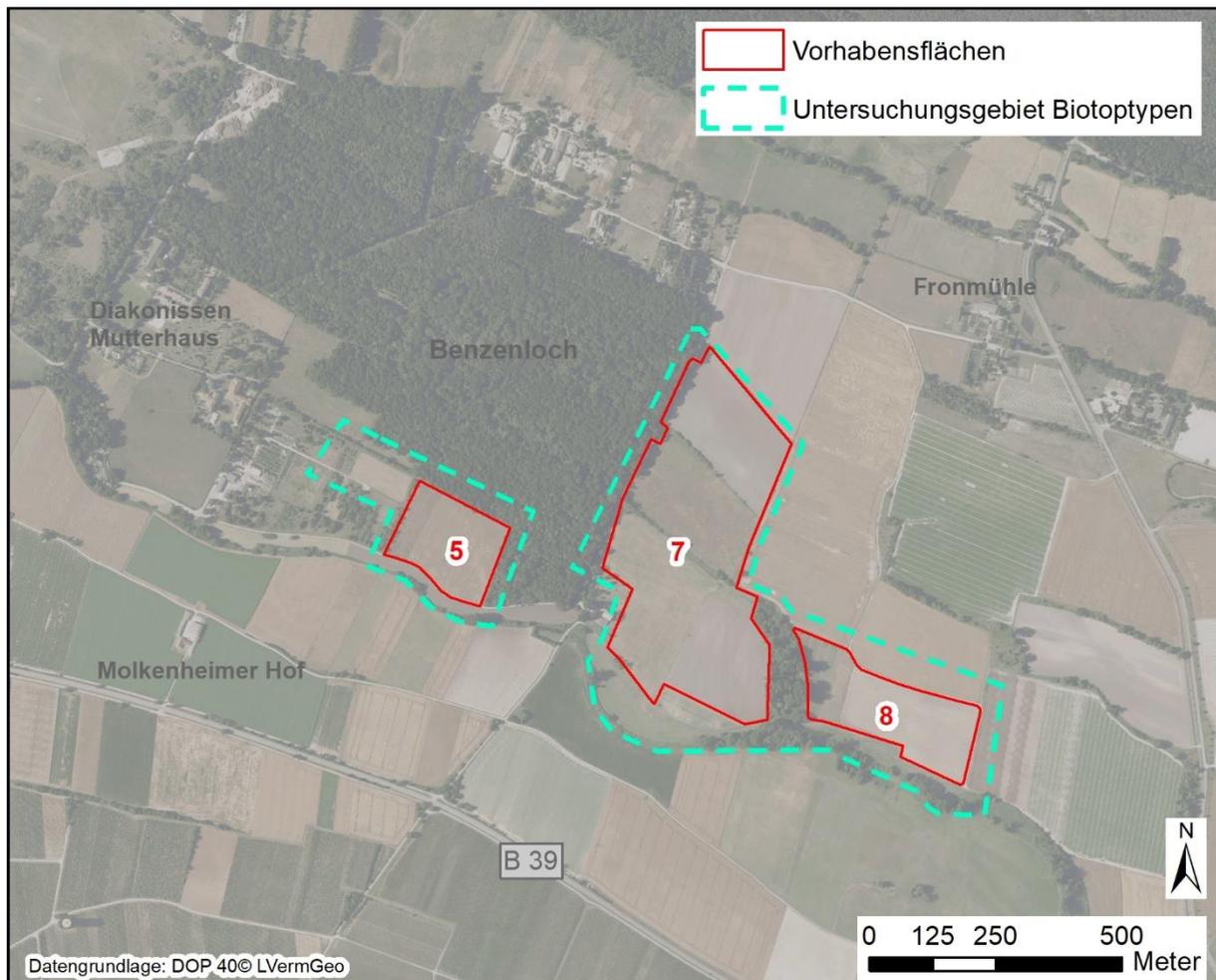


Abb. 2-2: Abgrenzung des Untersuchungsgebiets für Biotoptypen und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Artenschutzrechtlich relevante Tierarten

Der Umfang der faunistischen Erfassungen wurde anhand der voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens festgelegt und im Vorfeld mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt. Bei der Festlegung der durchzuführenden Erfassungen wurden die artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen/ Arten, soweit ein Vorkommen im Gebiet als möglich/ wahrscheinlich angenommen wurde, einbezogen.

Die nachfolgend aufgeführten artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen/ -arten wurden im Jahr 2023 im Untersuchungsgebiet näher untersucht:

- Vögel,
- Reptilien,
- Amphibien und
- Tagfalter (insb. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter).

Die Erfassungsmethoden werden im Folgenden kurz dargestellt. Eine ausführliche Beschreibung des methodischen Vorgehens findet sich im Fachbeitrag Naturschutz [IUS 2024b].

Vögel:

- Revierkartierung von Brutvögeln/ Erfassung von Nahrungsgästen; Horst- bzw. Nestersuche von Großvögeln (6 Tag- und 2 Nachtbegehungen).

Reptilien:

- Erfassung entlang von Transekt an linienhaften, geeigneten Strukturen anhand von Sichtbeobachtungen; Kontrolle von künstlichen Verstecken auf den Transekten (3 Begehungen).

Amphibien:

- Untersuchung potentieller Laichgewässer auf Adulte, Larven und Laich; Erfassung von Landfunden adulter Tiere und von Wanderbewegungen (3 Begehungen).

Tagfalter:

- Sichtbeobachtung von adulten Faltern sowie deren Entwicklungsstadien; Kontrolle von Eiablagepflanzen insbesondere der streng geschützten Arten wie *Lycaena dispar* (oxylat-arme Ampferarten) und *Maculinea / Phengaris* (Großer Wiesenknopf) (4 Begehungen).

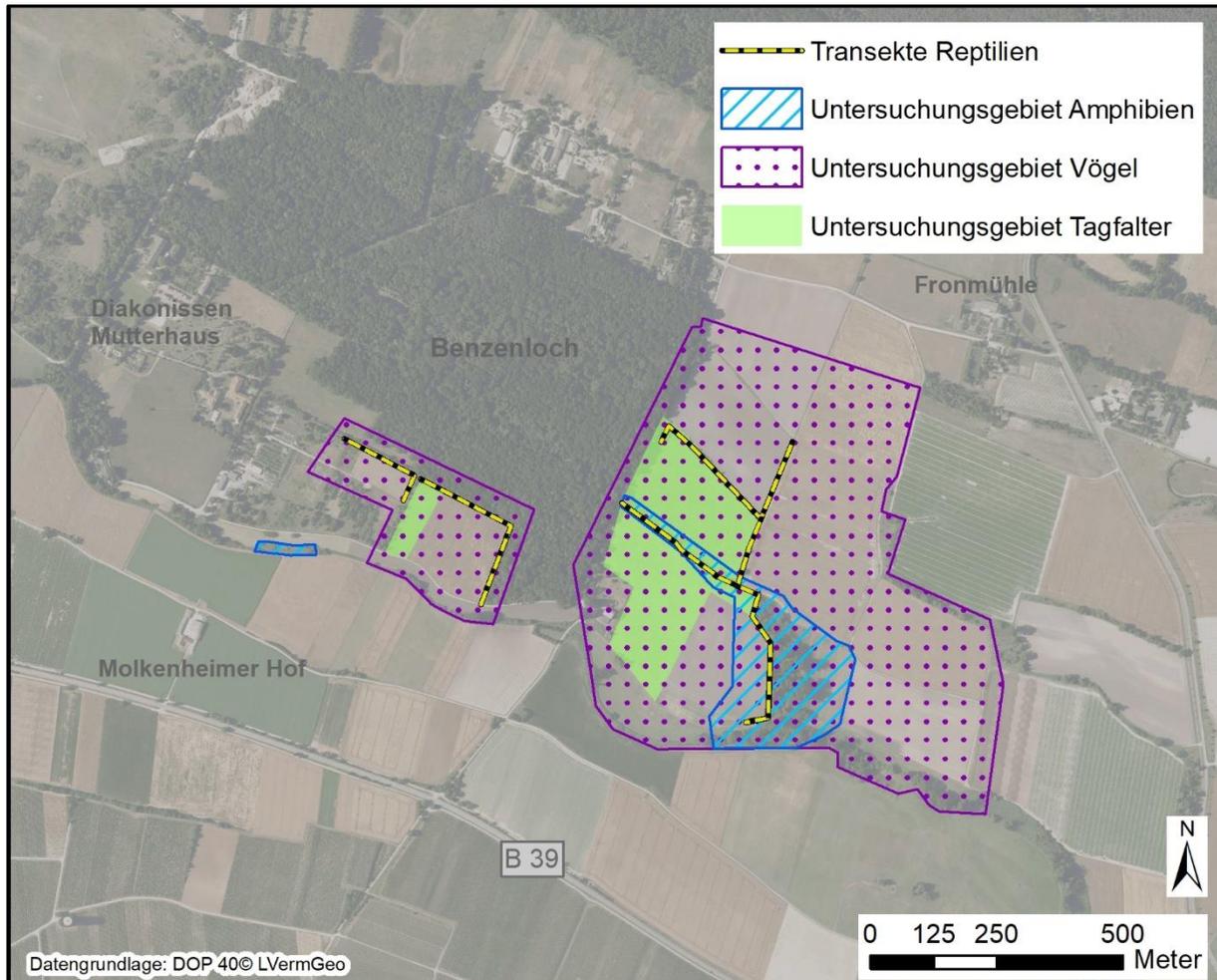


Abb. 2-3: Abgrenzung der artspezifischen Untersuchungsgebiete/ Transekte.

2.3.2 Bestand

Die Bestandssituation von Natur und Landschaft im Untersuchungsgebiet wird ausführlich im Fachbeitrag Naturschutz [IUS 2024b] dargestellt.

Arten, die im Zuge der Erfassungen nicht nachgewiesen werden konnten (Großer Feuerfalter, Wiesenknopf-Ameisenbläuling), werden im Folgenden nicht weiter betrachtet.

2.4 Auswertung

2.4.1 Abgrenzung lokaler Individuengemeinschaften und Populationen

Im Fachbeitrag Artenschutz ist die lokale Individuengemeinschaft aus den folgenden Gründen abzugrenzen:

- Die lokale Individuengemeinschaft bestimmt den Bezugsraum zur Beurteilung des Funktionserhalts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG.
- Für die Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) nach § 44 Abs. 5 BNatSchG ist der Bereich der lokalen Individuengemeinschaft maßgeblich.

Die lokale Population ist im Fachbeitrag Artenschutz aus den folgenden Gründen abzugrenzen:

- Die lokale Population bestimmt den Bezugsraum zur Ermittlung des artenschutzrechtlichen Tatbestands der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.
- Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands im Rahmen einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG sind vorzugsweise im Bereich der lokalen Population durchzuführen.

• **Begriffsbestimmung lokale Individuengemeinschaft**

Eine lokale Individuengemeinschaft wird von Exemplaren einer Art gebildet, die einen räumlich zusammenhängenden Lebensraum besiedeln und in regelmäßigem Austausch miteinander stehen (siehe Abb. 2-4). Innerhalb der lokalen Individuengemeinschaft überschneiden sich die Aktionsradien der einzelnen Individuen, grenzen unmittelbar aneinander oder begrenzen sich bei Arten mit ausgeprägtem Territorialverhalten gegenseitig. Interaktionen zwischen Individuen einer lokalen Individuengemeinschaft erfolgen daher häufiger als zwischen Individuen verschiedener lokaler Individuengemeinschaften.

Lokale Individuengemeinschaften sind durch Bereiche voneinander getrennt, die von Exemplaren der Art zwar durchquert werden können und insoweit keine Barrieren darstellen, welche aber keinen dauerhaften Aufenthalt ermöglichen. Diesen Bereichen fehlen die für dauerhafte Aufenthalte nötigen Requisiten und/ oder die Passierbarkeit besteht nur zeitweilig (etwa bei besonders günstiger Witterung oder bei geringer Wasserführung ansonsten nicht passierbarer Gewässer). Es besteht somit eine Trenn-, nicht aber eine Barrierewirkung.

Das Areal einer lokalen Individuengemeinschaft kann Räume unterschiedlicher Lebensraumqualität aufweisen. Es können auch wenig günstige Teilflächen enthalten sein, die gleichwohl eine dauerhafte Besiedlung in geringerer Dichte mit jeweils größeren Aktionsräumen ermöglichen. Bei weit verbreiteten Arten sind entsprechend große Ausdehnungen lokaler Individuengemeinschaften möglich.

• **Begriffsbestimmung lokale Population**

Eine lokale Population wird von einer oder mehreren lokalen Individuengemeinschaften einer Art gebildet (siehe Abb. 2-4), die im wiederkehrenden bzw. regelmäßigen - mehr als nur zufälligen - Austausch miteinander stehen, z. B. durch abwandernde Tiere (häufig Jungtiere auf der Suche nach noch verfügbaren Lebensräumen).

Anders als bei der lokalen Individuengemeinschaft sind für die Abgrenzung der lokalen Population nicht die Aktionsradien der zugehörigen Individuen maßgeblich, sondern deren Dispersionsdistanzen. Lokale Populationen bewohnen einen zusammenhängenden Lebensraum, der neben optimalen Habitaten auch weniger geeignete Bereiche umfasst, welche jedoch gelegentliche Interaktionen zulassen. Der Zusammenhang der lokalen Population ist von der Intensität der Trennwirkung, der Ausdehnung suboptimaler Habitats sowie der Qualität von Vernetzungsstrukturen zwischen den die Population bildenden lokalen Individuengemeinschaften abhängig. Isoliert liegende lokale Individuengemeinschaften bilden gleichzeitig eine lokale Population.

Lokale Populationen sind durch Strukturen voneinander getrennt, die eine deutliche Barrierewirkung entfalten. Hierzu zählen bei bodengebundenen, kleineren Tieren z. B. verkehrsreiche Straßen und breite Fließgewässer, die nur an einzelnen Stellen bzw. in eng begrenzten Bereichen überwunden werden können. Bei größeren mobilen Tieren, wie etwa Vögeln, entstehen Barrierewirkungen durch ausgedehnte unbesiedelbare Räume. Ab welcher Ausdehnung unbesiedelbare Räume den Individuenaustausch so stark einschränken, dass sie als Barrieren zwischen lokalen Populationen wirken, hängt vom Dispersionsverhalten ab und ist somit artspezifisch verschieden.

Bei weit verbreiteten Arten oder in hohem Maße mobilen, nicht ortstreuen Arten kann das Areal der lokalen Population sehr ausgedehnt sein und ist daher ggf. pragmatisch abzugrenzen (Untersuchungsgebiet, Naturraum).

Vom biologischen Populationsbegriff unterscheidet sich die lokale Population durch häufigeren Individuenaustausch, engeren Zusammenhang und geringere räumliche Ausdehnung.

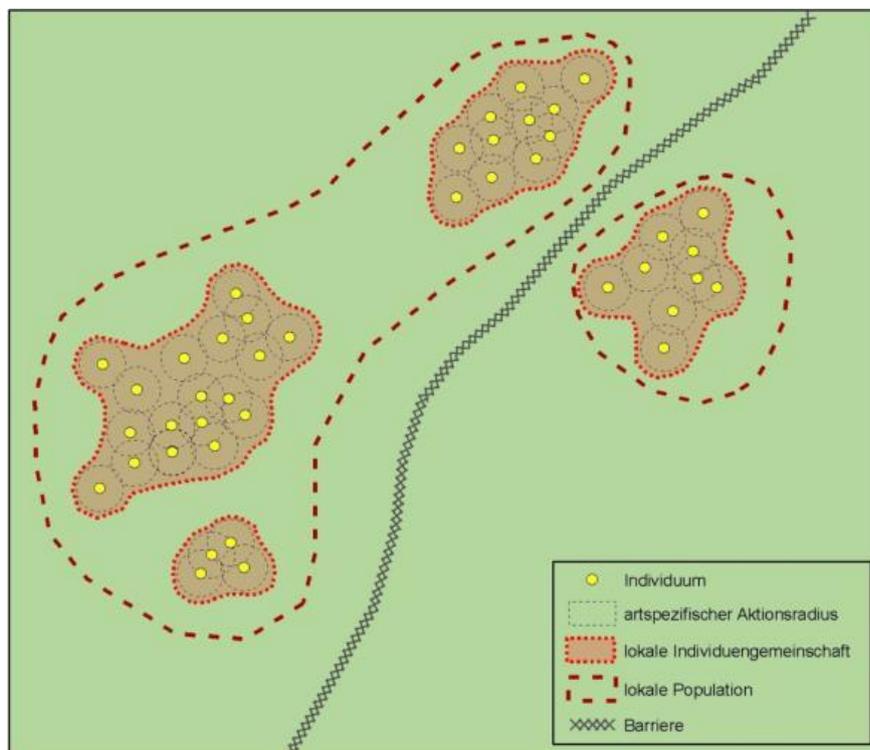


Abb. 2-4: Abgrenzung lokaler Individuengemeinschaften und lokaler Populationen.

2.4.2 Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Der Erhaltungszustand ist in die Stufen hervorragend (A), gut (B) und mittel-schlecht (C) einzustufen, wobei die Stufen A und B einen günstigen Erhaltungszustand, die Stufe C einen ungünstigen Erhaltungszustand repräsentieren.

Die Bewertung des Erhaltungszustands orientiert sich an den von SCHNITTER et al. [2006] bzw. dem Bundesamt für Naturschutz [BFN & BLAK 2017] definierten Kriterien. Sie erfolgt getrennt nach den Einzelkriterien

- Zustand der Population,
- Habitatqualität und
- Beeinträchtigung.

Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustands ergibt sich aus dem in SCHNITTER et al. [2006] vorgegebenen Modus zur Aggregation der drei Bewertungskriterien:

Kriterium 1	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
Kriterium 2	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C
Kriterium 3	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C
Gesamtwert	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C

3 Artenschutzrechtlich relevante Arten im Untersuchungsgebiet und Analyse potentieller Betroffenheiten

Europäische Vogelarten und Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Nachfolgend werden die artenschutzrechtlich relevanten Tierarten angeführt, die im Untersuchungsgebiet festgestellt wurden bzw. deren Vorkommen aufgrund der Erfassungsergebnisse nicht ausgeschlossen werden kann.

Artbezogen erfolgen jeweils

- Angaben zu Gefährdungseinstufung, Schutzstatus und - für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie – Erhaltungszustand in der kontinentalen Region (entsprechend dem nationalen Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie)⁴,
- eine Kurzcharakterisierung der Art (Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Aktionsradien sowie für die Art relevante Zeiten, besondere Empfindlichkeiten gegenüber Vorhabenswirkungen)⁵,
- eine Darstellung der Verbreitung im Untersuchungsgebiet,
- soweit erforderlich und möglich eine Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft⁶ und der lokalen Population sowie eine Beurteilung des Erhaltungszustands der lokalen Population⁷,
- eine Betroffenheitsanalyse inkl. Benennung erforderlicher Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen (eine Darstellung der Maßnahmen findet sich in Kapitel 4) sowie abschließend
- die Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten können oder nicht.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden besonders/ streng geschützten Tierarten sind potentiell von den folgenden Handlungen betroffen, die Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG entsprechen können (vgl. hierzu auch Kapitel 2.1.1):

⁴ Die diesen Angaben zugrunde gelegte Literatur ist in Kapitel 7 aufgeführt.

Die Gefährdungseinstufung wird angegeben in 0 (ausgestorben oder verschollen), 1 (vom Aussterben bedroht), 2 (stark gefährdet), 3 (gefährdet), G (Gefährdung unbekanntes Ausmaßes), R (extrem selten), V (Vorwarnliste), D (Daten unzureichend), * (ungefährdet), n.b. (nicht bekannt).

Der Schutzstatus bezieht sich bei der Artengruppe Vögel auf die Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (VS-RL) und § 24 LNatSchG sowie für alle anderen Artengruppen auf die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL).

Der Erhaltungszustand wird angegeben in günstig (FV), ungünstig-unzureichend (U1) und ungünstig-schlecht (U2).

⁵ Phänogramme der europäischen Vogelarten entnommen aus: <https://www.artensteckbrief.de/>

⁶ Die Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft ist erforderlich, wenn

1) Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in Anspruch genommen werden (der Verbotstatbestand tritt nicht ein, wenn die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang, sprich im Bereich der lokalen Individuengemeinschaft, erhalten bleibt) oder
2) wenn vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich werden (diese müssen im Bereich der betroffenen lokalen Individuengemeinschaft wirksam werden).

⁷ Die Abgrenzung der lokalen Population sowie die Beurteilung des Erhaltungszustands sind erforderlich

1) zur Beurteilung der Erheblichkeit von Störungen (Störungen sind dann erheblich, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert) oder

2) bei der Beantragung einer Ausnahme gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert).

Der Erhaltungszustand wird angegeben in hervorragend (A), gut (B) und mittel-schlecht (C).

- Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen.
- Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
- Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Die potentiell eintretenden Verbotstatbestände sind im Plan Nr. FBA-1 kartografisch dargestellt.

3.1 Europäische Vogelarten

3.1.1 Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

3.1.1.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
3	V	-	-

3.1.1.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumansprüchen und der Verhaltensweise des Bluthänflings zusammengefasst.

Lebensraum	Freibrüter, Nestanlage in dichten Hecken, Gebüsch, Halbsträuchern oder Kletterpflanzen, teils auch in krautiger Vegetation oder Schilf. Besiedelt wird strukturreiches Offenland mit Heckenstrukturen und Einzelbüsch, auch in Dörfern, Stadtrandbereichen und Parkanlagen. Als Nahrungshabitate sind Ruderalbestände, Hochstaudenfluren und andere Saumstrukturen von Bedeutung.
Aktionsradius	Bruten auch in Kolonien. Kleine Nestterritorien (etwa 15 m Radius), Nahrungshabitate außerhalb.
Dispersionsverhalten	Brut- und Geburtsortstreue nachgewiesen [GEDEON et al. 2014]. Kurz- und Mittelstreckenzieher.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Als Fortpflanzungsstätte des Bluthänflings sind die Neststandorte inkl. der näheren Umgebung, in der Balz, Paarung etc. stattfinden, anzusehen.

Bluthänflinge nächtigen/ ruhen während der Brutzeit in Nestnähe. Die Abgrenzung dieser Ruhestätten ist in der Fortpflanzungsstätte enthalten. Außerhalb der Brutzeit übernachteten Bluthänflinge gewöhnlich in größeren Schlafgesellschaften in Gehölzen. Diese sowie darüberhin-
 ausgehende Ruhestätten einzelner Tiere sind unspezifisch und nicht konkret abgrenzbar.

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Bei den Bluthänflingen gibt es 1 - 2, seltener 3 Jahresbruten. Legebeginn frühestens Anfang April, Hauptbrutzeit im Mai (Abb. 3-1). Brutdauer 10 - 14 Tage, Nestlingszeit 12 - 17 Tage. Jungen werden noch 1 - 2 Wochen von Altvögeln geführt. Ende der Brutperiode meist Ende Juli, spätestens Anfang August [BAUER et al. 2012].

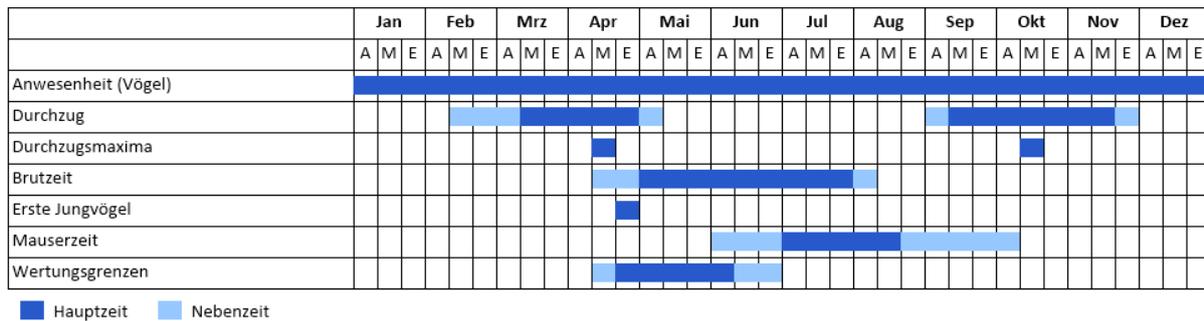


Abb. 3-1: Phänogramm des Bluthänflings.

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenswirkungen

Eine artspezifische Empfindlichkeit besteht gegenüber direktem Flächenentzug (Überbauung/ Versiegelung) und der Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen.

Der Bluthänfling gilt als Art mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit [GARNIEL & MIERWALD 2010]. Von Bedeutung für die Art sind optische Störreize. Die Fluchtdistanz des Bluthänflings liegt bei <10 – 20 m [FLADE 1994].

3.1.1.3 Verbreitung der Art

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

Der Bluthänfling ist in Deutschland nahezu flächendeckend verbreitet. Allerdings dünnt das Verbreitungsbild von Nord- nach Süddeutschland deutlich aus [GEDEON et al. 2014].

In Rheinland-Pfalz ist die Art nahezu flächendeckend anzutreffen, jedoch ist ein starker Bestandsrückgang seit den 1980er Jahren ersichtlich. Die größten Besiedlungsdichten finden sich innerhalb von Rheinland-Pfalz im Bereich der Weinbaugebiete des Nahetals und Rheinhessens. Vorderpfalz, Westpfalz, Lahntal und mittelhessische Senke zeigen noch eine geschlossene Verbreitung, jedoch in geringerer Besiedlungsdichte [DIETZEN et al. 2016c].

Verbreitung im Untersuchungsraum

Der Bluthänfling wurde mit zwei Brutpaaren südlich der geplanten PV-Fläche 7 in den Gehölzen am Hörstengraben nachgewiesen.

3.1.1.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Eine Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft sowie Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht erforderlich.

3.1.1.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Die erfassten Brutplätze des Bluthänflings liegen außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Verletzung oder Tötung von Tieren bzw. eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist nicht zu erwarten.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Die festgestellten Brutplätze des Bluthänflings liegen außerhalb der für die Art relevanten Fluchtdistanz. Eine erhebliche Störung während der Bauarbeiten ist daher nicht anzunehmen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Die erfassten Brutplätze des Bluthänflings liegen außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Eine derartige Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen ist nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.1.1.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen, eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie eine erhebliche Störung durch die Bauarbeiten ist nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten dementsprechend nicht ein.

3.1.2 Feldlerche (*Alauda arvensis*)

3.1.2.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
3	3	-	-

3.1.2.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumansprüchen und der Verhaltensweise der Feldlerche zusammengefasst.

Lebensraum	An großräumige offene Landschaften gebunden, v. a. in Kulturlebensräumen wie Grünland- und Ackergebieten anzutreffen. Meidet zusammenhängende Vertikalstrukturen, z. B. Siedlungs- und Waldränder, hochragende Einzelstrukturen wie Bäume oder Leitungsmasten und brütet nicht in engen Tälern [BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005]. Bodenbrüter, Nestanlage in Gras- oder niedriger Krautvegetation, oft in Getreidefeldern. Nahrungssuche in vegetationsarmen bzw. von niedriger Vegetation bedeckten Bereichen.
Aktionsradius	Reviergröße durchschnittlich 0,5 bis 0,79 ha, geringste Nestabstände ca. 40 m. Nahrungssuche auch außerhalb der Brutreviere [BAUER et al. 2012].
Dispersionsverhalten	Einjährige zeigen Geburtsorttreue, Brutvögel besetzen nach Möglichkeit das Vorjahresrevier. In großparzelligen Ackerbaugebieten kann es zu markanten Revierschiebungen im Laufe der Brutperiode kommen [GLUTZ v. BLOTZHEIM 2004]. Kurzstreckenzieher.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Feldlerchen brüten in Bodennestern in Ackerkulturen, im Grünland und in Brachen. Das Nest wird jedes Jahr neu gebaut. Aufgrund der Änderungen in der Vegetationshöhe und der landwirtschaftlichen Bearbeitung kann es in einer Brutsaison zu Revierschiebungen kommen, ansonsten besteht jedoch regelmäßig auch Reviertreue [GLUTZ v. BLOTZHEIM 2004]. Als Fortpflanzungsstätte wird das gesamte Revier abgegrenzt.

Feldlerchen nächtigen am Boden. Während der Brutzeit hat das Männchen einen festen Schlafplatz in Nestnähe. Außerhalb der Brutzeit schlafen Feldlerchen gesellig, im Spätsommer und Herbst auf Stoppeln und anderen abgeernteten Feldern bzw. auf Ödland mit niedrigem oder lockerem Bewuchs, im Winter oft wochenlang am selben Platz in niedrigem Gras, zwischen höheren Kräutern oder in selbstgegrabenen körpertiefen Mulden im Schnee [GLUTZ v. BLOTZHEIM 2004]. Darüber hinaus sind Ruhestätten einzelner Tiere unspezifisch und nicht konkret abgrenzbar.

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Die Feldlerche ist ein regelmäßiger Brutvogel. Die Fortpflanzungszeit beginnt ab Anfang/ Mitte April (Abb. 3-2). Ein Gelege besteht aus 2 - 5 Eiern. Die Brutdauer beträgt 11 - 12 Tage. Die Nestlingszeit endet nach 7 - 11 Tagen, bevor die Jungen das Nest verlassen. Zwei Bruten im Jahr kommen oft vor.

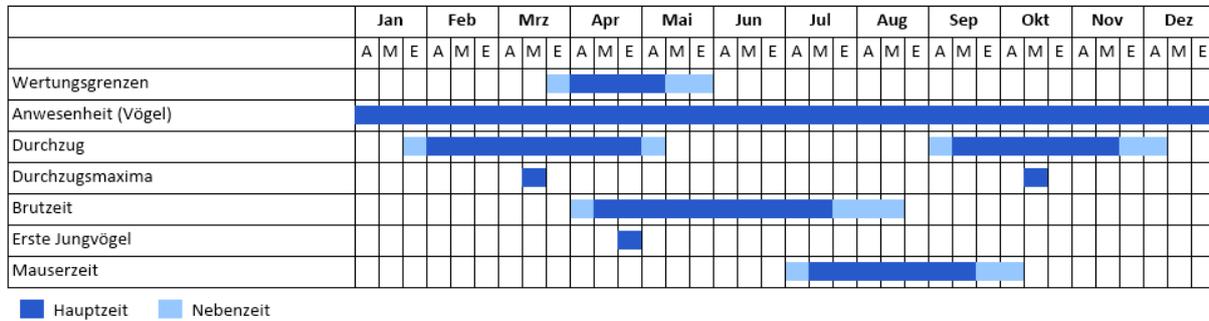


Abb. 3-2: Phänogramm der Feldlerche.

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenswirkungen

Eine artspezifische Empfindlichkeit besteht gegenüber direktem Flächenentzug (Überbauung/ Versiegelung), der Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung (direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen und/ oder Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung) und der Fragmentierung von als Lebensraum geeigneter offener Landschaften durch vertikale Strukturen.

Die Feldlerche nimmt ihre Umwelt in erster Linie optisch wahr, zu verschiedenen Landschaftselementen (insb. Vertikalstrukturen) wird ein größerer Abstand eingehalten [DAUNICHT 1998, GLUTZ v. BLOTZHEIM 2004]. Eine besonders hohe Empfindlichkeit gegen optische Störungen, die auf den ausgedehnten Singflügen intensiv wahrgenommen werden, wird angenommen. Gegenüber Bewegungsunruhe von einzelnen Personen beträgt die artspezifische Fluchtdistanz ca. 20 m [GASSNER et al. 2010].

3.1.2.3 Verbreitung der Art

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

Die Feldlerche ist nahezu in ganz Deutschland verbreitet, besonders hohe Dichten erreicht sie in den ausgedehnten Agrarlandschaften des Ostens. Verbreitungslücken sind im Bereich zusammenhängender Wälder vorhanden.

In Rheinland-Pfalz ist die Feldlerche ein verbreiteter Brutvogel mit einer nahezu flächendeckenden Besiedlung. Größere Verbreitungslücken weisen nur die geschlossenen Waldgebiete (z. B. Pfälzer Wald) auf [DIETZEN et al. 2016b].

Verbreitung im Untersuchungsraum

Die Feldlerche wurde mit drei Brutpaaren nordöstlich der geplanten PV-Flächen 7 und 8 festgestellt. Der geringe Bestand im Gebiet ist durch die Kulissenwirkung des Waldrandes und der

Feldgehölze zurückzuführen, welche die geeigneten Flächen für Feldlerchen stark einschränken.

3.1.2.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft

Da eine Besiedlung durch die Feldlerche auch in den Offenlandbereichen außerhalb des Untersuchungsgebiets anzunehmen ist, sind die gesamten Offenlandbereiche des Untersuchungsgebiets sowie der näheren und weiteren Umgebung als lokale Individuengemeinschaft aufzufassen.

Abgrenzung der lokalen Population

Eine Abgrenzung der lokalen Population ist anhand der vorliegenden Daten nicht durchführbar, hilfsweise werden die Offenlandbereiche der Landschaftsräume „Speyerbachschwemmel“ und „Schwegenheimer Lössplatte“ als Abgrenzung herangezogen.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Da sich die lokale Population weit über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt, ist eine Bewertung des Erhaltungszustands anhand der erfassten Daten nicht abschließend durchführbar. Die Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets und seiner Umgebung mit Ackerflächen, kleinräumig auch Wiesen und Wegsäumen weist geeignete Habitatelemente für die Feldlerche auf. Allerdings ist der Flächenanteil dieser geeigneten Lebensräume aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sowie der Kulissenwirkung von Gehölzbeständen nur schlecht bis mittel ausgeprägt. Dies spiegelt sich auch in der bundes- und landesweiten Gefährdung der Art wider. In Kombination mit der geringen Anzahl festgestellter Individuen im UG wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als mittel - schlecht (C) bewertet.

3.1.2.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Die erfassten Brutplätze der Feldlerche liegen außerhalb der Eingriffsflächen, jedoch sind Verlagerungen innerhalb der Ackerflächen möglich. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen kann nicht ausgeschlossen werden, sollten Nester innerhalb der Eingriffsflächen angelegt werden und die Bauarbeiten während der Brut-/ Aufzuchtzeit der Feldlerche beginnen.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

- V01: Flächenberäumung bzw. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln.

Die Bauarbeiten werden vor Beginn der Brutzeit begonnen, sodass eine Nestanlage innerhalb der Eingriffsfläche und damit eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen vermieden wird.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Die erfassten Brutplätze der Feldlerche liegen außerhalb der Eingriffsflächen, jedoch sind Verlagerungen innerhalb der Ackerflächen möglich. Ein verringerter Bruterfolg (Aufgabe von Gelegen/ unzureichende Versorgung von Nestlingen) kann nicht ausgeschlossen werden, sollten Nester innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz angelegt und die Bauarbeiten während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit der Art durchgeführt werden. Laut CHAMBERLAIN & CRICK [1999, zitiert in MKLUNV NRW 2013] ist vor allem die geringe Anzahl erfolgreicher Bruten pro Paar und Saison für den Rückgang der Feldlerchenpopulation verantwortlich. Aus diesem Grund ist jede Verringerung des Bruterfolgs der Art als erhebliche Beeinträchtigung anzusehen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

- V02: Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten.

Durch den Beginn der Arbeiten außerhalb der Brut-/ Aufzuchtzeit und die Fortführung der Arbeiten in diese hinein (V02) wird eine Brutansiedlung der Art innerhalb gestörter Bereiche vermieden. Sofern dennoch eine Ansiedlung erfolgt, ist von einer ausreichenden Störtoleranz der Individuen auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Die erfassten Brutplätze der Feldlerche liegen außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist jedoch bei kleinräumiger Verlagerung des am westlichsten gelegenen Brutplatzes möglich.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Die Feldlerche ist dafür bekannt, dass sie ihre Umwelt in erster Linie optisch wahrnimmt und zu verschiedenen Landschaftselementen (insb. Vertikalstrukturen) einen größeren Abstand einhält [DAUNICHT 1998, GLUTZ V. BLOTZHEIM 2004]. Eine besonders hohe Empfindlichkeit gegen optische Störungen, die auf den ausgedehnten Singflügen intensiv wahrgenommen werden, wird angenommen.

Der Kulisseneffekt ist für Straßen und Siedlungen mit 100 m angesetzt [TRAUTNER & JOOSS 2008]. Nach OELKE [1968] halten Feldlerchen je nach Höhe und Ausdehnung der Vertikalstrukturen einen Abstand von > 50 (Einzelbäume), > 120 m (Baumreihen, Feldgehölze 1-3 ha) und 160 m (geschlossene Gehölzkulisse) ein. Ebenfalls meidet sie die Anwesenheit hochragender Einzelstrukturen.

Die geplante PV-Anlage als technisches Bauwerk wird weniger hoch aufragen als Gehölzbestände und von ihrer Struktur her weniger massiv erscheinen. Dennoch wird sie vor allem aufgrund Ihrer Großflächigkeit einen gewissen Kulisseneffekt mit sich bringen. Aufgrund dessen wird der Kulisseneffekt der PV-Anlage mit jenem von Baumreihen/ Feldgehölzen von 1-3 ha gleichgesetzt. Dementsprechend ist für die Feldlerche von einer Störwirkung resp. Verschlechterung der Lebensraumeignung im Umkreis von 120 m zur Anlage auszugehen.

Innerhalb dieses Störradius liegt einer der festgestellten Brutplätze. Es wird davon ausgegangen, dass dieser aufgrund der Kulissenwirkung der PV-Anlage nicht wieder bezogen wird. Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung im Gebiet hinsichtlich vorhandener Vertikalstrukturen (geschlossener Waldbestand, Feldgehölze, Einzelbäume) ist von keiner Betroffenheit weiterer Brutpaare - auch bei Verlagerung der 2023 festgestellten Brutplätze - auszugehen.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Rahmen der projektintegrierten Maßnahme P09 (keine Bepflanzung der Einfriedung der PV-Anlage, vgl. Kapitel 1.2.2) wird die Kulissenwirkung der Anlage bereits so weit wie möglich minimiert. Eine vollständige Vermeidung des Kulisseneffekts ist nicht möglich.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Da bei Feldlerchen davon ausgegangen werden muss, dass die Lebensraumkapazitäten voll ausgeschöpft sind, kann die Möglichkeit eines Ausweichens und somit der Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nicht mit hinreichender Sicherheit prognostiziert werden.

g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

- K01: Optimierung von Bruthabitaten für Feldbrüter.

Durch die Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte gewahrt.

h) Verbleibende Beeinträchtigung, falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:

Ein vollständiger Funktionserhalt wird gewährleistet. Es verbleiben keine Beeinträchtigungen.

3.1.2.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen wird durch die Vermeidungsmaßnahme V01 (Flächenberäumung bzw. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln), eine erhebliche Störung durch die Vermeidungsmaßnahme V02 (Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten) vermieden.

Die ökologische Funktion der durch Störungen betroffenen Fortpflanzungs-/ Ruhestätte wird durch die Maßnahme K01 (Optimierung von Bruthabitaten für Feldbrüter) erhalten.

3.1.3 Feldsperling (*Passer montanus*)

3.1.3.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
V	3	-	-

3.1.3.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumansprüchen und der Verhaltensweise des Feldsperlings zusammengefasst.

Lebensraum	<p>Höhlenbrüter (in Baumhöhlen, v. a. Spechthöhlen, Nistkästen und Hohlräumen an Gebäuden); selten auch Freibrüter. Zuweilen Brut in lockeren Kolonien, gering ausgeprägte Territorialität.</p> <p>Besiedelt werden lichte Wälder und Waldränder aller Art (insb. Auwälder), bevorzugt mit Eichenanteil sowie halboffene, gehölzreiche Landschaften. Außerdem im Bereich menschlicher Siedlungen und in gehölzreichen Stadtlebensräumen [SÜDBECK et al. 2005].</p> <p>Nahrungssuche im Bereich samenreicher Krautsäume, in Strauch- und Baumschicht unterschiedlicher Gehölze und in Getreidefeldern.</p>
Aktionsradius	<p>Reviergröße 0,3 - 3,0 ha [FLADE 1994]. Für Futtersuchflüge entfernen sich Feldsperlinge im Schnitt 335 m vom Nest, Aktionsräume zwischen 3,7 und 28,7 ha. Höchstdichten in Mitteleuropa zwischen 2,3 und 20,4 Brutpaaren/ 10 ha, großflächig zwischen 0,7 bis 43 Brutpaare/ km² [BAUER et al. 2012]</p>
Dispersionsverhalten	<p>Jungvögel verlassen 2 - 6 Wochen nach dem Selbständigwerden das engere Geburtsgebiet und leben zunächst in Schwärmen bis etwa 3 km entfernt. Nach Auflösung der Herbstschwärme verbleiben etwa 80 % der Jungen in ihrer Geburtsregion und streuen kaum weiter als 10 km [GLUTZ v. BLOTZHEIM 2004].</p> <p>Standvogel.</p>

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind die Neststandorte sowie die Gehölzbestände innerhalb des Aktionsraums abzugrenzen, der je nach Habitatqualität und Siedlungsdichte zwischen 0,3 und 28,7 ha betragen kann [BAUER et al. 2012, FLADE 1994]. Innerhalb des Aktionsraums sind lichte Wälder und Waldränder sowie Feldhecken und Feldgehölze innerhalb der Kulturlandschaft essenzielle Habitatelemente.

Gruppenschlafplätze des Feldsperlings bestehen in Bäumen, Büschen und Hecken sowie teilweise in Höhlen (bis zu 7 Individuen gleichzeitig). Nach Aufgabe der Gemeinschaftsschlafplätze nach dem Laubfall, sammeln sich mehrere Individuen bis zu kleinen Schwärmen, um dann einzeln Schlafhöhlen aufzusuchen [BAUER et al. 2012]. Traditionell von mehreren Individuen genutzte Schlaf- und Zufluchtsplätze werden als Ruhestätte abgegrenzt. Darüber hinaus sind Ruhestätten einzelner Individuen unspezifisch und nicht konkret abgrenzbar.

Aufgrund der Größe des Aktionsraumes ist eine Abgrenzung von essenziellen Nahrungshabitaten in der Regel nicht erforderlich.

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Legebeginn meist Mitte April (frühestens Mitte/ Ende März), bis zu 3 Jahresbruten. Die Brutdauer beträgt 11 bis max. 14 Tage. Junge schlüpfen synchron, ab Mitte/ Ende April bis spätestens Anfang August. Nach 15 - 20 Tagen voll flugfähig [BAUER et al. 2012].

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Der festgestellte Brutplatz des Feldsperlings liegt außerhalb der für die Art relevanten Fluchtdistanz. Eine erhebliche Störung während der Bauarbeiten ist daher nicht anzunehmen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Der erfasste Brutplatz des Feldsperlings liegt außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Eine derartige Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen ist nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.1.3.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen, eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie eine erhebliche Störung durch die Bauarbeiten ist nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten dementsprechend nicht ein.

3.1.4 Grauammer (*Emberiza calandra*)

3.1.4.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
V	2	-	-

3.1.4.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumsansprüchen und der Verhaltensweise der Grauammer zusammengefasst.

Lebensraum	Bodenbrüter, Nestanlage in niedriger Vegetation von Wiesen, Kornfeldern, Bracheflächen oder Böschungen die genügende Deckung bieten. Besiedelt werden großflächige offene Agrarlandschaften, Streu- und Riedwiesen, mit geringem Baumbewuchs und exponierten Singwarten. Sie bevorzugt klimatisch günstigere Regionen wie die pfälzische Rheinebene. In großen oder geschlossenen Waldbeständen ist die Art nicht anzutreffen.
Aktionsradius	Einzelbrut. Raumbedarf zur Brutzeit 1,3 - 7 ha [FLADE 1994].

Dispersionsverhalten	Hohe Reviertreue der Männchen (bis 7 Jahre nachgewiesen), hohe Nistplatztreue wiederkehrender Weibchen, nach Brutverlust Rückkehrate aber niedrig [GLUTZ v. BLOTZHEIM 2004] Kurzstrecken- bzw. Teilzieher oder Standvogel.
-----------------------------	---

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Das Nest wird jedes Jahr neu

gebaut bei hoher Revier- und Nistplatztreue. Die Reviere können bei günstigen Bedingungen geklumpt auftreten. Die Nahrungssuche kann auch außerhalb der Reviere stattfinden. Als Fortpflanzungsstätte wird das gesamte Revier mit einem Radius bis 150m um das Revierzentrum abgegrenzt. Bei stark geklumpten Vorkommen ist das gesamte Cluster mit entsprechendem Puffer als Fortpflanzungsstätte abzugrenzen.

Grauammern ruhen auf dem Boden oder in Bodennähe. Außerhalb der Brutzeit (Ende Juli bis Anfang Mai) tritt die Grauammer in Schwärmen auf, teilweise vermischt mit anderen Kleinvögeln. Die Grauammer nutzt dann traditionelle Schlafplätze, z. B. in Schilffeldern, Staudenvegetation, Weidendickichten. Diese traditionell genutzten Schlafplätze werden als Ruhestätte abgegrenzt. Die Abgrenzung der Ruhestätte von Brutvögeln ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Darüber hinaus ist die Ruhestätte einzelner Tiere nicht konkret abgrenzbar.

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Die Balz der Grauammer beginnt im April und endet im Mai. Bei den Grauammern gibt es 1 – 2 Jahresbruten. Bei Brutverlust kommt es auch zu Ersatzgelegen. Legebeginn ist frühestens im Mai und Ende der Brutzeit ist Mitte Juli. Die Brutdauer beträgt zwischen 11 – 13 Tage und die Nestlingszeit 9-11 Tage.

Der Abzug beginnt Anfang August nach der Mauser und kann bis Ende Oktober gehen, aber auch Überwinterungen von Heim- und Zugvögeln wurden in Rheinland-Pfalz festgestellt. Der Heimzug beginnt im Februar, hat seinen Höhepunkt im März und endet im April. Männchen und Weibchen ziehen getrennt voneinander.

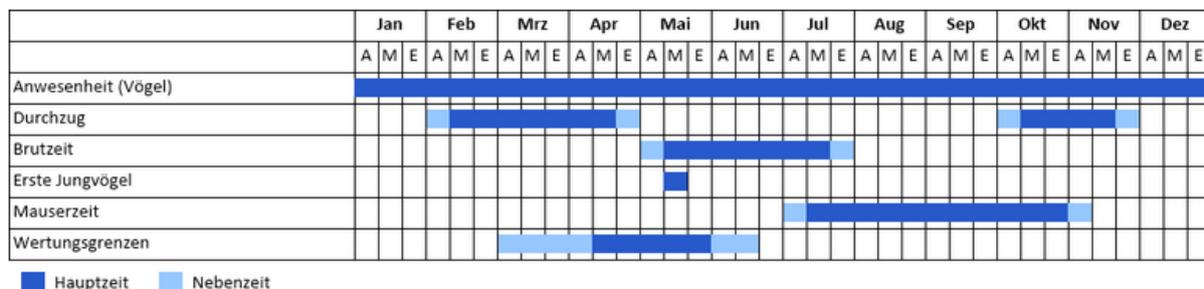


Abb. 3-4: Phänogramm der Grauammer.

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenswirkungen

Eine artspezifische Empfindlichkeit besteht gegenüber direktem Flächenentzug (Überbauung/ Versiegelung) und der Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen.

Die Grauammer gilt als Art mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit [GARNIEL & MIERWALD 2010]. Von Bedeutung für die Art sind optische Störreize. Die Fluchtdistanz der Grauammer liegt bei 10 – 40 m [FLADE 1994].

3.1.4.3 Verbreitung der Art

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

Das Nordostdeutsche Tiefland ist nahezu flächendeckend besiedelt. In vielen anderen Regionen Deutschlands fehlt die Art, bis auf wenige verbliebene Vorkommensschwerpunkte, weitgehend. Diese liegen im Thüringer Becken sowie im Bereich von der Nahemündung über das Rheinhessische Hügelland bis zur Vorderpfalz [GEDEON et al. 2014].

In Rheinland-Pfalz kommen die Grauammern hauptsächlich in der Oberrheinebene, Nordpfälzer Bergland und unteres Naheland vor. Weitere kleinere Bestände gibt es im Mittelrheinischen Becken, im Saargau und vereinzelt in der Trierer Moseltalweitung. [DIETZEN et al. 2016c].

Verbreitung im Untersuchungsraum

Zweimalig wurde ein singendes Männchen festgestellt, einmal davon innerhalb des erweiterten Erfassungszeitraums Anfang Juni. Gesungen wurde auf den beiden Ost-West verlaufenden Heckenzügen in der geplanten PV-Fläche 7.

Die Art war bei den ersten vier Begehungen im Untersuchungsgebiet jedoch nicht festgestellt worden. Es kann sich bei dem erfassten Männchen um ein Individuum handeln, was eine Zweitbrut in einem neuen Habitat starten wollte, was bei Grauammern vorkommt (verbreitete Polygynie). Eine Verpaarung im Untersuchungsgebiet wurde nicht festgestellt.

Geeignetes Habitatpotential mit vielfältigen Singwarten auf den Gehölzen, insektenreiche Grünland- und Brachflächen, Säume zur Nestanlage ist vorhanden, so dass die Grauammer als Reviervogel mit der Möglichkeit einer Brutansiedlung gewertet wird.

3.1.4.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft

Da eine Besiedlung durch die Grauammer auch in den Offenlandbereichen außerhalb des Untersuchungsgebiets anzunehmen ist, sind die gesamten Offenlandbereiche des Untersuchungsgebiets sowie der näheren und weiteren Umgebung als lokale Individuengemeinschaft aufzufassen.

Abgrenzung der lokalen Population

Eine Abgrenzung der lokalen Population ist anhand der vorliegenden Daten nicht durchführbar, hilfsweise werden die Offenlandbereiche der Landschaftsräume „Speyerbachschwemmel“ und „Schwegenheimer Lössplatte“ als Abgrenzung herangezogen.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Da sich die lokale Population weit über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt, ist eine Bewertung des Erhaltungszustands anhand der erfassten Daten nicht abschließend durchführbar. Die Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets und seiner Umgebung mit (lichten) Gehölzen und vorgelagerten Saumstrukturen weist geeignete Habitatelemente für die Grauammer auf. Allerdings ist der Flächenanteil dieser geeigneten Lebensräume aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur schlecht ausgeprägt. Dies spiegelt sich auch in der landesweiten Gefährdung der Art wider. In Kombination mit der geringen Anzahl festgestellter Individuen im UG wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als schlecht (C) bewertet.

3.1.4.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Der erfasste Brutplatz der Grauammer liegt außerhalb der Eingriffsflächen (innerhalb der Tabu-Flächen, vgl. Projektintegrierte Maßnahme P09, Kapitel 1.2.2). Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, sollten Nester innerhalb der Eingriffsflächen angelegt werden und die Bauarbeiten während der Brut-/ Aufzuchtzeit der Feldlerche beginnen.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

- V01: Flächenberäumung bzw. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln.

Die Bauarbeiten werden vor Beginn der Brutzeit begonnen, sodass eine Nestanlage innerhalb der Eingriffsfläche und damit eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen vermieden wird.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Bauarbeiten innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz der Grauammer erfolgen auf der geplanten PV-Fläche 7.

Sofern die Arbeiten während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit der Art durchgeführt werden, kann es zu einer erheblichen Störung der Art (Aufgabe des Geleges, unzureichende Fütterung von Nestlingen) kommen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

- V02: Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten.

Durch den Beginn der Arbeiten außerhalb der Brut-/ Aufzuchtzeit und die Fortführung der Arbeiten in diese hinein (V02) wird eine Brutansiedlung der Art innerhalb gestörter Bereiche vermieden. Sofern dennoch eine Ansiedlung erfolgt, ist von einer ausreichenden Störtoleranz der Individuen auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Der erfasste Brutplatz der Grauammer liegt außerhalb der Eingriffsflächen (innerhalb der Tabu-Flächen, vgl. Projektintegrierte Maßnahme P09, Kapitel 1.2.2). Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Die Auswirkungen von PV-Anlagen auf die Grauammer insb. im Hinblick auf Meideverhalten werden in der Literatur kontrovers diskutiert.

Gemäß BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT (BNE) E.V. (HRSG.) [2019] finden Graumammern „in den störungsarmen Lebensräumen der Anlagen bisweilen derart zusagende Bedingungen, dass ihre Revierdichte hier gegenüber der Ausgangssituation bzw. des Umlandes signifikant erhöht sein kann“. HEINDL [2016] berichtet dagegen von einer kontinuierlichen Abnahme des Graumammern-Bestands innerhalb des Untersuchungszeitraums von sieben Jahren. Die Analyse von Bestandsdaten an elf deutschen PV-Freiflächenanlagen durch BIRDLIFE ÖSTERREICH - GESELLSCHAFT FÜR VOGELKUNDE [2023] zeigt, dass die Graumammer auf neun der Anlagen brütete, in fünf kam es zu Bestandszunahmen und nur in einer zur Bestandsabnahme. Insgesamt zeigte sich das Bild, „dass sich die Art nach Bau der Solarflächen zurückzieht, jedoch bei guten Habitatbedingungen und Freiflächen auch das bebaute Solarfeld wiederbesiedeln kann“ [BIRDLIFE ÖSTERREICH - GESELLSCHAFT FÜR VOGELKUNDE 2023].

Vorliegend werden die geeigneten Habitatstrukturen entlang der Gräben auf PV-Fläche 7 (lichter Gehölzbestand mit Saumstrukturen) ausgespart, sodass das Bruthabitat nicht durch eine Überbauung verlorengeht. Als Zielzustand für die Modulflächen ist ein mageres, blüten- und strukturreiches Weidegrünland geplant. Die Möglichkeiten zur (Wieder-)Besiedlung der PV-Anlage sind dementsprechend gegeben. Aufgrund der Prognoseunsicherheit in Kombination mit der landesweiten Gefährdung der Art wird vorsorglich jedoch von einem Verlust des festgestellten Brutplatzes durch Störung (Meideverhalten) ausgegangen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Rahmen der projektintegrierten Maßnahme P09 (keine Bepflanzung der Einfriedung der PV-Anlage, vgl. Kapitel 1.2.2) wird die Kulissenwirkung der Anlage bereits so weit wie möglich minimiert. Eine vollständige Vermeidung des Kulisseneffekts ist nicht möglich.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Lichte Gehölzbestände mit strukturreichen Säumen als Lebensräume der Graumammer sind in der intensiv genutzten Agrarlandschaft im UG sowie dessen näheren Umgebung nur in geringem Maße vorhanden. Die Möglichkeit eines Ausweichens und somit der Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang kann ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nicht mit hinreichender Sicherheit prognostiziert werden.

g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

- K01: Optimierung von Bruthabitaten für Feldbrüter.

Durch die Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte gewahrt.

h) Verbleibende Beeinträchtigung, falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:

Ein vollständiger Funktionserhalt wird gewährleistet. Es verbleiben keine Beeinträchtigungen.

3.1.4.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen wird durch die Vermeidungsmaßnahme V01 (Flächenberäumung bzw. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln), eine erhebliche Störung durch die Vermeidungsmaßnahme V02 (Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten) vermieden.

Die ökologische Funktion der durch Störungen betroffenen Fortpflanzungs-/ Ruhestätte wird durch die Maßnahme K01 (Optimierung von Bruthabitaten für Feldbrüter) erhalten.

3.1.5 Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)

3.1.5.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
V	*	-	-

3.1.5.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den ökologischen Eckdaten des Grauschnäppers zusammengefasst.

Lebensraum	Reich gegliederte, altholzreiche, lichte Laub-, Misch- und Nadelwälder. Bevorzugt werden lichte Kronenbereiche, Lichtungen und Schneisen besiedelt. Auch in Siedlungen, baumbestandenen Parks und Friedhöfen anzutreffen [SÜDBECK et al. 2005]
Aktionsradius	Revierdichten in Mitteleuropa zwischen 0,8 bis 4,7 Reviere / 10 ha, großflächig zwischen 0,004 bis 7,1 Reviere / km ² [BAUER et al. 2012].
Dispersionsverhalten	Die meisten Erstbrüter siedeln sich im Umkreis von wenigen Kilometern vom Geburtsort, gelegentlich auch bis 63 km davon entfernt, an [GLUTZ V. BLOTZHEIM 2004]. Ausgeprägte Brutortstreue auch bei Altvögeln [BAUER et al. 2012].

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Grauschnäppers betrifft das gesamte Revier. Innerhalb des Revieres sind essentielle Habitatalemente lichte Kronenbereiche sowie Lichtungen, Schneisen und Parkanlagen. Baumhöhlen und Gebäudenischen dienen der Art als Nistplatz, wenn geeignete Umgebungsstrukturen vorhanden sind.

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Regelmäßiger Brutvogel. Ankunft im Sommerquartier Ende April/ Anfang Mai (Abb. 3-5). Reviergründung im Mai, Hauptgesangsperiode reicht bis Mitte Juni. Legebeginn je nach Witterung ab Ende Mai. 1-2 Bruten im Jahr, Gelegegröße 3 – 5 Eier, Aufbruch in Winterquartiere Ende September/ Anfang Oktober.

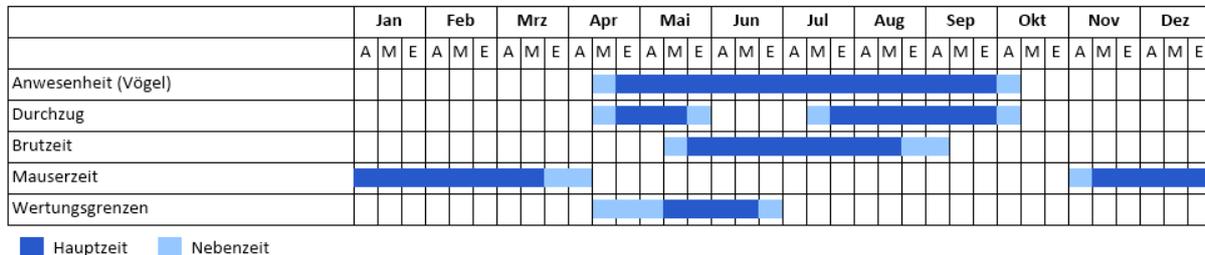


Abb. 3-5: Phänogramm des Grauschnäppers.

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenswirkungen

Eine artspezifische Empfindlichkeit besteht gegenüber direktem Flächenentzug (Überbauung/ Versiegelung) und der Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen.

Der Grauschnäpper gilt als Art mit schwacher Lärmempfindlichkeit [GARNIEL & MIERWALD 2010]. Von Bedeutung für die Art sind zudem optische Störreize. Die Fluchtdistanz des Grauschnäppers liegt bei 10 -20 m [FLADE 1994].

3.1.5.3 Verbreitung der Art

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

Der Grauschnäpper kommt in allen Bundesländern in Deutschland vor. Im norddeutschen Tiefland ist die Art stellenweise nicht vertreten.

Die Art ist in Rheinland-Pfalz weit, aber nicht ganz flächendeckend verbreitet [DIETZEN et al. 2016c]. Größere Verbreitungslücken bestehen u.a. in Teilen des Pfälzerwaldes, der Westpfalz, im Hunsrück oder der Waldeifel. Die Hochlagen des Westerwaldes sind dabei nur sehr dünn besiedelt. Die Siedlungsdichte liegt in den bewohnten Teilen des Landes meist deutlich unter 50 Revieren pro TK 25-Blatt (ca. 132.000 km²).

Verbreitung im Untersuchungsraum

Der Grauschnäpper wurde mit zwei Brutpaaren im Wald(rand) zwischen den geplanten PV-Flächen 5 und 7 nachgewiesen.

3.1.5.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Eine Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft sowie Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht erforderlich.

3.1.5.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Die erfassten Brutplätze des Grauschnäppers liegen außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Verletzung oder Tötung von Tieren bzw. eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist nicht zu erwarten.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Die festgestellten Brutplätze des Grauschnäppers liegen außerhalb der für die Art relevanten Fluchtdistanz. Eine erhebliche Störung während der Bauarbeiten ist daher nicht anzunehmen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Die erfassten Brutplätze des Grauschnäppers liegen außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Eine derartige Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen ist nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.1.5.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen, eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie eine erhebliche Störung durch die Bauarbeiten ist nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten dementsprechend nicht ein.

3.1.6 Grauspecht (*Picus canus*)

3.1.6.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
2	V	I	-

3.1.6.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den ökologischen Eckdaten des Grauspechtes zusammengefasst.

Lebensraum	Mittelalte und alte, strukturreiche Laub- und Mischwälder in Höhenstufen bis 1.000 m ü. NN; offene Stellen wie Kahlschläge und Lichtungen sowie Überhälter haben dabei eine wichtige Bedeutung. Auch in reich gegliederten Landschaften mit Altbäumen und einem hohen Anteil von offenen Flächen sowie in an den Wald angrenzenden Streuobstgebieten beheimatet [SÜDBECK et al. 2005]. In Rheinland-Pfalz besiedelt der Grauspecht oft Auwälder, Bruchwälder und Ufergehölze [DIETZEN et al. 2016a]. Der Grauspecht gilt als Leitart der Weichholz- und Hartholz-aue [FLADE 1994].
Aktionsradius	Reviergröße abhängig von der Länge der verfügbaren Grenzlinien und der Anzahl der Baumaltersklassen [BLUME 1996]. Die Art verteidigt ein Revier von 100-200 ha, z. T. aber auch nur 50-70 ha [BAUER et al. 2012], [FLADE 1994]. Nahrungsflüge werden in Entfernungen von 1,6 km getätigt [BLUME 1996]. Geringsten Abstände zwischen zwei Nestern meist mehr als 1 km; geringster Abstand 700 m [BAUER et al. 2012]. Großflächig nur selten mehr als 0,2 Brutpaare / 100 ha, in geeigneten Habitaten 1,3 – 1,4 Brutpaare / 100 ha; selten bis 10 Reviere / 100 ha [BAUER et al. 2012].
Dispersionsverhalten	Fremdansiedlungen bzw. Zu- und Abwanderungen aufgrund fehlender Ringfunddaten nicht nachgewiesen. Strichbewegungen bis zu 21 km sind bekannt [HÖLZINGER & MAHLER 2001].

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Grauspechte brüten in Baumhöhlen, die in weichholzige Stamm- oder Aststellen geschlagen werden. Wiederbenutzung der Höhlen kommt vor. Balz, Paarung, Fütterung und erste Flugversuche der Jungen finden schwerpunktmäßig in der näheren Umgebung der Baumhöhle statt. Als Fortpflanzungsstätte werden daher die Bruthöhle / das Revierzentrum und geeignete Gehölzstrukturen in der unmittelbaren Umgebung von mind. 100 m abgegrenzt.

Grauspechte nächtigen in selbstgebauten oder fremden Baumhöhlen. Wiederbenutzung der Schlafhöhlen kann auftreten. Als Ruhestätte gelten für den Grauspecht geeignete Baumhöhlen innerhalb des Reviers.

Eine konkrete Abgrenzung von essenziellen Nahrungshabitaten ist für den Grauspecht aufgrund seines großen Aktionsraumes und der Vielzahl der genutzten Habitattypen in der Regel nicht notwendig.

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Revierbesetzung bei milder Witterung ab Mitte Januar, ansonsten ab Ende Februar bis Mitte April. Legebeginn ab Ende April bis Anfang Juni, meist aber Anfang/ Mitte Mai. Brutdauer 14 bis 17 Tage, Nestlingsdauer 23-26 Tage, Ausfliegen der Jungen frühestens Mitte Juni (bis Mitte Juli). Monogame Saisonhehe, 1 Jahresbrut, Nachgelege sind nicht bekannt, meist 7-9 Eier.

Abgrenzung der lokalen Population

Eine Abgrenzung der lokalen Population ist anhand der vorliegenden Daten nicht durchführbar, hilfsweise werden die Waldbereiche der Landschaftsräume „Speyerbachschwemmkegel“ und „Schwegenheimer Lössplatte“ als Abgrenzung herangezogen.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Da sich die lokale Population weit über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt, ist eine Bewertung des Erhaltungszustands anhand der erfassten Daten nicht abschließend durchführbar. Die Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets und seiner Umgebung mit den alten Eichen(misch)wäldern weist geeignete Habitatelemente für den Grauspecht auf. Seine Vorkommensschwerpunkte liegen in dem nördlicher gelegenen, größeren Waldbestand (Böhler-Iggelheimer-Wald). Dort wirkt sich der geringe Anteil von Waldflächen in der Alters- und Zerfallsphase ungünstig auf die Siedlungsdichte des Grauspechts aus. Im UG bzw. dem direkt daran angrenzenden Waldbestand ist der Anteil alter Bäume jedoch vergleichsweise hoch. Auch wird im Bewirtschaftungsplan der Erhaltungszustand der Teil-Population entlang der Stromtalwiesen im Böhler Iggelheimer und Schifferstadter Wald als gut eingestuft.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird insgesamt als mittel (C) bewertet.

3.1.6.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Der erfasste Brutplatz des Grauspechts liegt außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Verletzung oder Tötung von Tieren bzw. eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist nicht zu erwarten.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Das genaue Revierzentrum des Grauspechts ist nicht bekannt. Es wird im Waldbestand zwischen den PV-Flächen 5 und 7 vermutet. Eine erhebliche Störung der relativ störanfälligen Art während der Bauarbeiten kann nicht ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

- V02: Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten.

Durch den Beginn der Arbeiten außerhalb der Brut-/ Aufzuchtzeit und die Fortführung der Arbeiten in diese hinein (V02) wird eine Brutansiedlung der Art innerhalb gestörter Bereiche vermieden. Sofern dennoch eine Ansiedlung erfolgt, ist von einer ausreichenden Störtoleranz der Individuen auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Der erfasste Brutplatz des Grauspechts liegt außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Durch die optischen und akustischen Reize der Bauarbeiten wird die im Umkreis von bis zu 60 m zu den Eingriffsflächen bzw. bis zur Isophone von 58 dB(A)_{tags} gelegene potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte (1 Stück) derart gestört, dass sie temporär nicht mehr nutzbar sein wird.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Der potentielle Verlust eines Brutplatzes aufgrund von Störungen ist nicht vermeidbar.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die Art ist auf Baumhöhlungen bzw. zur Neuanlage von Bruthöhlen auf alte Bäume angewiesen, welche in der heutigen Landschaft selten und damit als begrenzender Faktor für die Populationsdichte anzunehmen sind. Die Störung an Brutplätzen ist daher als erhebliche Wirkung anzusehen, sodass der Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht mit hinreichender Sicherheit prognostiziert werden kann.

g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

- K02: Förderung und Belassen von Biotopbäumen.

Durch den Nutzungsverzicht bzw. den Erhalt von aktuell geeigneten Beständen und der Erhöhung des Bestandsalter wird das Habitatangebot für den Grauspecht erhöht und dauerhaft gesichert.

h) Verbleibende Beeinträchtigung, falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:

Ein vollständiger Funktionserhalt wird gewährleistet. Es verbleiben keine Beeinträchtigungen.

3.1.6.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist nicht zu erwarten. Eine erhebliche Störung wird durch die Vermeidungsmaßnahme V02 (Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten) vermieden.

Die ökologische Funktion der durch Störungen betroffenen Fortpflanzungs-/ Ruhestätte wird durch die Maßnahme K02 (Förderung und Belassen von Biotopbäumen) erhalten.

3.1.7 Haussperling (*Passer domesticus*)

3.1.7.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
*	3	-	-

3.1.7.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den ökologischen Eckdaten der Haussperling zusammengefasst.

Lebensraum	Als Kulturfolger besiedelt der Haussperling Dörfer und Städte.
Aktionsradius	Die Revierdichte in Deutschland beträgt meist zwischen 15 – 67 Brutpaare / km ² , kleinflächig z. T. deutlich höher [BAUER et al. 2012]. Der Aktionsradius beträgt über 2 km [FLADE 1994].
Dispersionsverhalten	Ganzjährig am Brutplatz, an dem meist festgehalten wird [BAUER et al. 2012]. Jungvögel kehren bis zur Selbständigkeit zunächst zu etwa 80 % in ihr Geburtsareal zurück, mit Beginn der Schwarmbildung lösen sie sich jedoch vom Schwarm, wobei 75 % später nicht in dessen Bereich zurückkehren [GLUTZ v. BLOTZHEIM 2004], sondern sich meist in einer 10 km-Zone um den Geburtsort ansiedeln [HÖLZINGER 1999].

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Fortpflanzungsstätten des Haussperlings sind insbesondere Höhlen und Nischen in und an Gebäuden. Zuweilen werden auch Nistkästen als Brutplatz genutzt. Kolonieartiges Brüten wird Einzelbruten vorgezogen. Als Fortpflanzungsstätte wird die besetzte Höhle, das Revierzentrum bzw. die „Kolonie“ abgegrenzt.

Gruppenschlafplätze des Haussperlings bestehen in Bäumen, Büschen und Hecken sowie teilweise in Höhlen. Traditionell von mehreren Individuen genutzte Schlaf- und Zufluchtsplätze werden als Ruhestätte abgegrenzt. Darüber hinaus sind Ruhestätten einzelner Individuen unspezifisch und nicht konkret abgrenzbar.

Aufgrund der Größe des Aktionsraumes ist eine Abgrenzung von essenziellen Nahrungshabitate in der Regel nicht erforderlich.

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Paarbildung am Nistplatz ab Herbst bis zu Beginn der Brutzeit. Gesang ab Dezember mit zunehmender Intensität. Legebeginn ab Ende März bis Anfang August, Erstbruten gegen Mitte/Ende April. Nachweis von Früh- und Winterbruten. Monogame Dauerehe, Bigamie nicht selten. 2-4 (meist 3) Jahresbruten, meist 4-6 Eier.

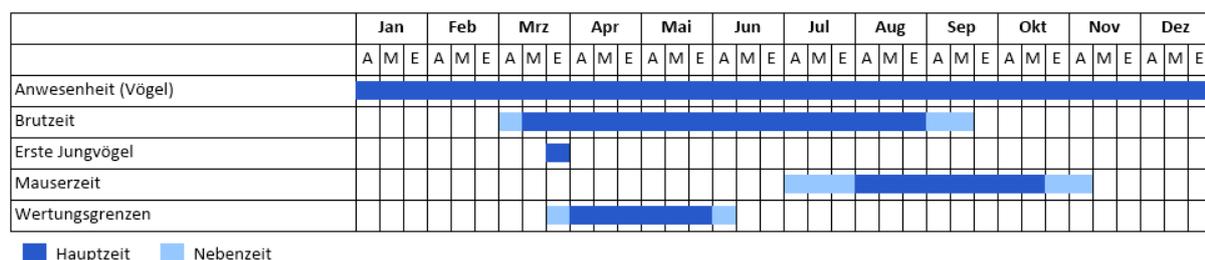


Abb. 3-7: Phänogramm des Haussperlings.

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenswirkungen

Eine artspezifische Empfindlichkeit besteht gegenüber direktem Flächenentzug (Überbauung/Versiegelung) und der Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen.

Für den Haussperling ist Lärm am Brutplatz unbedeutend [GARNIEL & MIERWALD 2010]. Optische Störreize sind für die Art von geringer Bedeutung. Die Fluchtdistanz des Haussperlings liegt bei <5 m [FLADE 1994].

3.1.7.3 Verbreitung der Art

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

Als einer der häufigsten Brutvögel ist der Haussperling bundes- und landesweit ohne größere Verbreitungslücken in Siedlungen verbreitet. Gemäß seiner engen Bindung an den menschlichen Siedlungsraum ist der Haussperling in Rheinland-Pfalz flächendeckend und sehr gleichmäßig verbreitet. Etwas dünnere Besiedlungen sind in Regionen mit größeren geschlossenen Waldgebieten zu verzeichnen [DIETZEN et al. 2016c].

Verbreitung im Untersuchungsraum

Der Haussperling wurde mit 4 Brutpaaren an den Gebäuden des Wasserwerks festgestellt.

3.1.7.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Eine Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft sowie Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht erforderlich.

3.1.7.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Die Neststandorte des Haussperlings liegen außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Verletzung oder Tötung von Tieren bzw. eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist nicht zu erwarten.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Die Bauzuwegung zur geplanten PV-Fläche 7 verläuft in räumlicher Nähe (ca. 10 m entfernt) zu den Fortpflanzungsstätten des Haussperlings am Wasserwerk. Aufgrund der sehr geringen Störanfälligkeit der Art (Fluchtdistanz < 5 m) ist jedoch keine erhebliche Störung zu erwarten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Die Neststandorte des Haussperlings liegen außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten erfolgt nicht.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.1.7.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen, eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie eine erhebliche Störung durch die Bauarbeiten ist nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten dementsprechend nicht ein.

3.1.8 Kleinspecht (*Dendrocopos minor*)

3.1.8.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
3	*	-	-

3.1.8.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den ökologischen Eckdaten des Kleinspechts zusammengefasst.

Lebensraum	Lichte Laub- und Mischwälder vom Tiefland bis ins Mittelgebirge [SÜDBECK et al. 2005]. Aufgrund seines schwachen Schnabels zum Bau der Bruthöhlen und zur Nahrungssuche eng an Weichhölzer oder totes Laubholz gebunden.
Aktionsradius:	Brutrevier: 4 – 40 ha [FLADE 1994], Aktionsräume außerhalb der Brutzeit bis 400 ha [SÜDBECK et al. 2005]. Revierdichte auf größeren Flächen geringer als 0,1 Brutpaare / 10 ha, kleinflächig max. 0,8 Brutpaare / 10 ha [BAUER et al. 2012].
Dispersionsverhalten:	In Mitteleuropa ortstreuer Standvogel. Dispersionsbewegungen der Jungvögel vermutlich bis über 30 km vom Geburtsort entfernt [HÖLZINGER & MAHLER 2001]. Bei Jugenddispersion in Deutschland kaum große Distanzen nachgewiesen [BAUER et al. 2012].

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Kleinspechte brüten in Baumhöhlen, die in weichholzige Stamm- oder Aststellen in der Regel jedes Jahr neu gebaut werden. Oft erfolgt die Anlage mehrerer Höhlen, von denen dann eine

als Bruthöhle ausgewählt wird. Der Kleinspecht hat einen relativ großen Aktionsraum auch zur Brutzeit (15-25 ha, in der Balzzeit > 130 ha, im Winter bis 250 ha). Balz, Paarung, Fütterung, erste Flugversuche und auch der Schwerpunkt der Nahrungssuche der Alttiere während der Jungenaufzucht finden schwerpunktmäßig im Revierzentrum statt. Als Fortpflanzungsstätte wird daher das Revierzentrum (nach Revierkartierung) in einer Flächengröße von ca. 25 ha abgegrenzt unter besonderer Berücksichtigung von Baumbeständen mit hohem Anteil von stehendem Tot- und Weichholz.

Kleinspechte nächtigen in Baumhöhlen, die zusätzlich zu den Bruthöhlen angelegt werden. Die Schlafhöhlen liegen oft am Rand des Aktionsraumes. Außerhalb der Fortpflanzungszeit besetzt der Kleinspecht einen Aktionsraum, der meist deutlich größer als das Brutrevier ist. Eine besondere Höhlentreue ist für Schlafhöhlen nicht bekannt und aufgrund der geringen Haltbarkeit der Höhlen (Anlage in morschen Holzbereichen) auch nicht anzunehmen. Die Ruhestätte ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Darüber hinaus ist die Ruhestätte einzelner Tiere nicht konkret abgrenzbar [MKLUNV NRW 2013].

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Meist ganzjährig im Revier. Reviermarkierung und Paarbildung bei milder Witterung bereits ab Ende Januar bis Mitte/ Ende Februar, meistens ab Anfang März bis Ende April oder Mitte Mai. Rufaktivität zwischen Mitte März und Mitte April am größten. Legebeginn frühestens ab März, meist Ende April bis Mitte Mai. Monogame Saison- oder Dauerehe, Biandrie nachgewiesen (Weibchen legt seine Eier in die Höhlen zweier Männchen

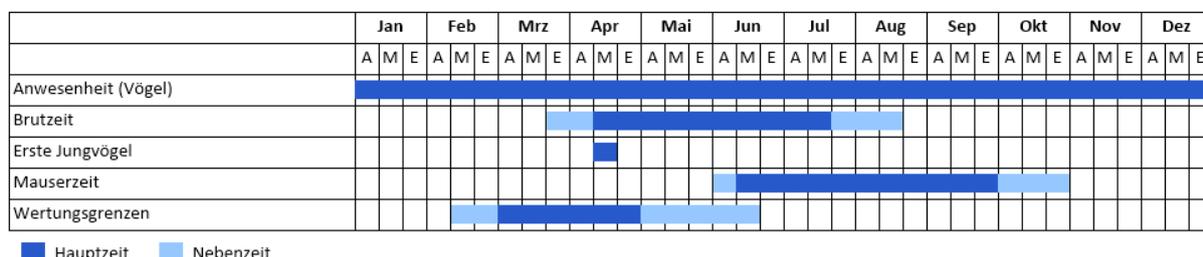


Abb. 3-8: Phänogramm des Kleinspechtes.

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenswirkungen

Eine artspezifische Empfindlichkeit besteht gegenüber direktem Flächenentzug (Überbauung/ Versiegelung) und der Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung (direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen sowie Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung).

Der Kleinspecht gilt als Art mit schwacher Lärmempfindlichkeit [GARNIEL & MIERWALD 2010]. Von Bedeutung für die Art sind optische Störreize. Die Fluchtdistanz des Kleinspechtes liegt bei 10 - 30 m [FLADE 1994].

3.1.8.3 Verbreitung der Art

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

Der Kleinspecht kommt in allen Bundesländern in teilweise geringen Bestandsdichten vor. In Rheinland-Pfalz liegt der Schwerpunkt seiner Verbreitung in den Tallandschaften von Mosel,

Saar und Sauer, im Mittelrheinischen Becken und im Westerwald sowie im Nahegebiet, im Nordpfälzer Bergland und in der nördlichen Oberrheinniederung [DIETZEN et al. 2016a]. Während der Brutzeit ist der Kleinspecht in den tieferen Lagen < 300 m ü NN regelmäßig anzutreffen.

Verbreitung im Untersuchungsraum

Der Kleinspecht wurde mit zwei Brutpaaren südlich der geplanten PV-Fläche 7 in den Gehölzen am Hörstengraben nachgewiesen.

3.1.8.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Eine Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft sowie Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht erforderlich.

3.1.8.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Die erfassten Brutplätze des Kleinspechts liegen außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Verletzung oder Tötung von Tieren bzw. eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist nicht zu erwarten.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Die festgestellten Brutplätze des Kleinspechts liegen außerhalb der für die Art relevanten Fluchtdistanz. Eine erhebliche Störung während der Bauarbeiten ist daher nicht anzunehmen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Die erfassten Brutplätze des Kleinspechts liegen außerhalb der Eingriffsflächen. Eine direkte Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitats so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitats erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Eine derartige Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen ist nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.1.8.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen, eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie eine erhebliche Störung durch die Bauarbeiten ist nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten dementsprechend nicht ein.

3.1.9 Kuckuck (*Cuculus canorus*)

3.1.9.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
3	V	-	-

3.1.9.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumsansprüchen und der Verhaltensweise des Kuckucks zusammengefasst.

Lebensraum	Brutschmarotzer, Neststandort abhängig vom Wirtsvogel. Hauptwirtsvogelarten u. a. Bachstelze, Teich- und Sumpfrohrsänger, Rotkehlchen. Breites Lebensraumspektrum: Wälder, Parkanlagen, gartenreiche Ortsrandlagen, strukturreiche Kulturlandschaften. Siedlungsschwerpunkte in Auwäldern größerer Flüsse und Bereiche mit engem Wechsel aus Offenland und Wald in Tief- und Hügelland.
Aktionsradius	Aktionsräume sehr variabel (vermutlich wirtsabhängig), 30 - 300 ha, bei Weibchen noch größer. Revierdichte von Verteilung der Wirtsvögel abhängig, großräumige mittlere Dichte bei 3 - 5 Rev./ 10 km ² [BAUER et al. 2012].
Dispersionsverhalten	Mehrere Wiederfunde sprechen für Heimattreue der Einjährigen (bis 30 km vom Geburtsort), aber auch Funde bis 105 m vom Geburtsort entfernt nachgewiesen [GLUTZ v. BLOTZHEIM 2004]. Sehr hohe Brutortstreue nachgewiesen [BAUER et al. 2012]. Langstreckenzieher.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Da der Kuckuck selber keine Nester anlegt und keine Brutpflege betreibt, ist eine Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ohne weiteres durchführbar. Es dienen unterschiedliche Arten als Wirtsvogel. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wirtsvögel sind als Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Kuckucks anzusehen.

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Ankunft im Brutgebiet Mitte April bis Mitte Mai (meist nach dem Wirt), Balz und Besetzung von Rufgebieten unmittelbar nach Ankunft. Legebeginn variabel (abhängig von Wirtsvogelart), ab Ende April/ Anfang Mai bis Mitte Juli. Legeperiode bis zu 10 Wochen. Wegzug nach Afrika etwa ab Anfang August [BAUER et al. 2012].

3.1.9.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen kann eintreten, wenn der Kuckuck seine Eier in Nester innerhalb der Eingriffsflächen legt. Sofern sich diese in Hochstauden/ Schilfbeständen befinden, ist eine Beschädigung oder Zerstörung nicht auszuschließen.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

- V01: Flächenberäumung bzw. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln.

Durch die Anwendung der oben genannten Vermeidungsmaßnahme auf die potentiellen Wirtsvögel des Kuckucks wird eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen auch bzgl. des Kuckucks weitest möglich vermieden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Der Kuckuck baut keine eigenen Nester und betreibt keine Brutpflege, so dass die Art nicht auf bestimmte Nestbereiche angewiesen ist. Bei möglichen Störungen kann der Kuckuck kleinräumig ohne Beeinträchtigung ausweichen. Bauzeitliche Störungen werden daher nicht angenommen.

Potentielle Störungen von Wirtsvögeln, welche die Brutpflege übernehmen, werden unter den jeweiligen Art-/ Gildenkapiteln behandelt.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Die erfassten Brutplätze des Kuckucks liegen außerhalb der Eingriffsflächen. Eine unmittelbare Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist daher nicht zu erwarten.

Als Brutparasit nutzt der Kuckuck jedoch wechselnde Nester verschiedener Wirtsvogelarten, sodass eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten eintreten kann, sollte er seine Eier in Nester innerhalb der Eingriffsflächen ablegen. Der Verlust von Fortpflanzungsstätten der Wirtsvogelarten wird in den entsprechenden Art-/ Gildenkapiteln behandelt.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Eine derartige Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen ist nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.1.9.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen wird durch die Vermeidungsmaßnahme V01 (Flächenberäumung bzw. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln) vermieden.

Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird aufgrund der jährlich wechselnden Brutplätze der Art als untergeordnet eingestuft.

Eine erhebliche Störung durch die Bauarbeiten ist nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten dementsprechend nicht ein.

3.1.10 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

3.1.10.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
*	*	I	-

3.1.10.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumsansprüchen und der Verhaltensweise des Mittelspechts zusammengefasst.

Lebensraum	Höhlenbrüter, v. a. in Totholz und geschädigten Bäumen. Alte Höhlen (auch anderer Arten) werden oft jahrelang verwendet. Häufig in eichenreichen Laubwäldern, aber auch andere alte Laubmischwälder werden besiedelt. Wichtige Habitatstrukturen stellen grobborkige Bäume dar sowie das Vorhandensein von (stehendem) Totholz/ geschädigten Bäumen. Isoliert liegende Waldbestände bis 30 ha Größe werden nur selten besiedelt, Wälder unter ca. 10 ha Größe überhaupt nicht. Außerhalb der Brutzeit auch außerhalb der Brutgebiete anzutreffen (Parklandschaften, Obstbaumgebieten, Gärten etc.) [DIETZEN et al. 2016a].
Aktionsradius	Reviergröße 3 - 20 ha, Revierdichte in Optimalhabitaten 0,3 - 4 Brutpaare/ 10 ha. Streifgebiete zur Brutzeit 3,9 - 20,7 ha. Zur Brutzeit territorial [BAUER et al. 2012].
Dispersionsverhalten	In der Regel ortstreu, im Winterhalbjahr weiter umherwandernd (bis 3 km). Jungvögel besetzen neue Reviere in zusammenhängenden Waldgebieten bis zu 3,5 km und in fragmentierten Gebieten bis 10,5 km vom Geburtsort entfernt. Stand- und Strichvogel.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Der Mittelspecht brütet in selbstgebauten Höhlen, wobei in der Regel jährlich neue Höhlen in weichholzige Stellen angelegt werden. Da sich Brut- und Nahrungshabitate räumlich und strukturell nur wenig unterscheiden und der Mittelspecht eine kleinräumig agierende Spechtart ist, wird das ganze Revier als Fortpflanzungsstätte abgegrenzt.

Mittelspechte nächtigen in der Regel in Baumhöhlen. Die Ruhestätte von Brutvögeln ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Außerhalb der Fortpflanzungszeit besetzt der

Mittelspecht einen Aktionsraum, der meist deutlich größer als das Brutrevier ist. Eine besondere Höhlentreue ist für Schlafhöhlen nicht bekannt. Die Ruhestätte ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Darüber hinaus ist die Ruhestätte einzelner Tiere nicht konkret abgrenzbar [MKLUNV NRW 2013].

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Meist ganzjährig im Revier. Legebeginn Mitte April bis Mai (bei niedrigen Temperaturen verzögert), Nachgelege im Juni. Ende der Brutperiode mit Selbständigkeit der Jungvögel, bei Erstgelegen ab Mitte Juni, bei Nachgelegen bis August.

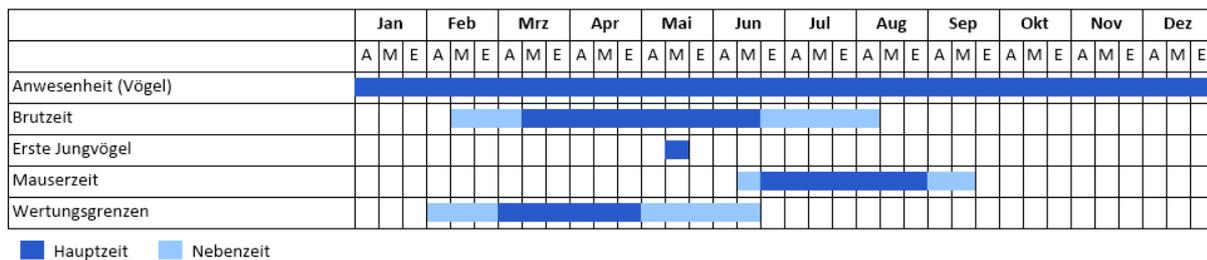


Abb. 3-10; Phänogramm des Mittelspechtes.

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenswirkungen

Eine artspezifische Empfindlichkeit besteht gegenüber direktem Flächenentzug (Überbauung/ Versiegelung) und der Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung (direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen sowie Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung).

Der Mittelspecht gilt als Art mit mittlerer Lärmempfindlichkeit. Der kritische Schallpegel für diese Art liegt bei 58 dB(A)_{tags} [GARNIEL & MIERWALD 2010]. Von Bedeutung für die Art sind zudem optische Störreize. Die Fluchtdistanz des Mittelspechtes liegt bei 10 - 40 m [FLADE 1994].

3.1.10.3 Verbreitung der Art

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

Verbreitungsschwerpunkte innerhalb Deutschlands liegen in den Laubwäldern der westlichen und südwestlichen Mittelgebirgsregion, wo teilweise Dichten von über 150 Revieren/ TK erreicht werden. Ebenfalls hohe Dichten werden vom mittleren Neckarraum mit dem nördlichen Albvorland über den Kraichgau und den Nordteil der Oberrheinischen Tiefebene bis zu den laubwaldreichen Mittelgebirgen in Hessen und dem südlichen Nordrhein-Westfalen erreicht [Gedeon et al. 2014].

In Rheinland-Pfalz besiedelt der Mittelspecht - bis auf wenige habitatbedingte Ausnahmen - sämtliche Regionen, allerdings in unterschiedlichen Dichten. Verbreitungsschwerpunkte liegen in Teilen des Westerwalds (inkl. Lahntal), in der östlichen Eifel, im Moseltal, in der Oberrheinebene und punktuell im Bereich der Nordpfalz (Donnersbergmassiv) [Dietzen et al. 2016a].

Verbreitung im Untersuchungsraum

Der Mittelspecht wurde überwiegend im Wald festgestellt, wo sich randlich ein Revierzentrum befindet. Weitere Mittelspechtaktivität wurde im Bereich des Campus an den entfallenen Erfassungsflächen festgestellt. Einmalig rufend wurde die Art aus dem großen Feldgehölz gehört, so dass dieses zumindest als Teil eines Reviers zu betrachten ist. Auch die südliche Feldhecke in Gebiet 7 wurde randlich zum Singen genutzt (stehendes Totholz mit zahlreichen Höhlen).

3.1.10.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Eine Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft sowie Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht erforderlich.

3.1.10.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Der erfasste Brutplatz des Mittelspechts liegt außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Verletzung oder Tötung von Tieren bzw. eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist nicht zu erwarten.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Der festgestellte Brutplatz des Mittelspechts liegt außerhalb der für die Art relevanten Fluchtdistanz. Eine erhebliche Störung während der Bauarbeiten ist daher nicht anzunehmen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Der erfasste Brutplatz des Mittelspechts liegt außerhalb der Eingriffsflächen. Eine direkte Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Eine derartige Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen ist nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.1.10.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen, eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie eine erhebliche Störung durch die Bauarbeiten ist nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten dementsprechend nicht ein.

3.1.11 Neuntöter (*Lanius collurio*)

3.1.11.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
*	V	I	-

3.1.11.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumsansprüchen und der Verhaltensweise des Neuntötters zusammengefasst.

Lebensraum	Freibrüter, Nestanlage zumeist in Dornensträuchern. Besiedelt extensiv genutzte Wiesen und Weiden mit Hecken und Kleingehölzen, Sturmwurfflächen und junge Aufforstungen. Entscheidende Habitatelemente sind (dornige) Sträucher zur Nestanlage und kurzrasige bzw. lückige Vegetationsbestände zur Nahrungssuche.
Aktionsradius	Reviergröße 0,08 - 6 ha, in günstigen Gebieten meist zwischen 1,5 und 2 ha [BAUER et al. 2012, GLUTZ v. BLOTZHEIM 2004]. Mindestabstände von Nestern in Hecken liegen zwischen 50 und 100 m.
Dispersionsverhalten	Reviertreue bei mehrjährigen Individuen, bei Nestverlust Abwanderung bis zu mehreren Kilometern. Geburtsorttreue nur gering, mittlere Nestentfernung zw. Geburtsort und erstem Nest bei wiederkehrenden Weibchen 1,9 km. Langstreckenzieher.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Neuntöter brüten in Dornsträuchern und kleinen Bäumen. Das Nest wird jedes Jahr neu gebaut. Die Brutortstreue kann bei älteren Männchen ausgeprägt sein. Als Fortpflanzungsstätte wird das gesamte Revier abgegrenzt.

Neuntöter ruhen in (Dorn-) Sträuchern und kleinen Gehölzen. Die Abgrenzung der Ruhestätte von Brutvögeln ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Darüber hinaus ist die Ruhestätte einzelner Tiere nicht konkret abgrenzbar [MKLUNV NRW 2013].

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Revierbesetzung unmittelbar nach Ankunft im Mai, Legebeginn frühestens 1. Maidekade. Ende der Brutperiode bei Erstbruten etwa Mitte Juli, bei Ersatzbrütern bis September. Wegzug Mitte Juli bis Anfang Oktober mit Maximum im August/ Anfang September [BAUER et al. 2012].

Abgrenzung der lokalen Population

Eine Abgrenzung der lokalen Population ist anhand der vorliegenden Daten nicht durchführbar, hilfsweise werden die (Halb-)Offenlandbereiche der Landschaftsräume „Speyerbachschwemmkegel“ und „Schwegenheimer Lössplatte“ als Abgrenzung herangezogen.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Da sich die lokale Population weit über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt, ist eine Bewertung des Erhaltungszustands anhand der erfassten Daten nicht abschließend durchführbar. Die Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets und seiner Umgebung mit teils extensiv genutzten Wiesen/Weiden sowie den mit (lichten) Gehölzen bestandenen Gräben spricht für einen guten Erhaltungszustand. Da die Art auf der landesweiten Vorwarnliste steht, ist von einem guten Erhaltungszustand (B) der lokalen Population auszugehen.

3.1.11.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Die erfassten Brutplätze des Neuntötters liegen außerhalb der Eingriffsflächen. Drei Bruten wurden zwar entlang der Gräben bei PV-Fläche 7 erfasst, diese wurden jedoch im Zuge des Minimierungsgebots von Eingriffen als Tabu-Flächen ausgewiesen (vgl. projektintegrierte Maßnahme P09, Kapitel 1.2.2). Eine Verletzung oder Tötung von Tieren bzw. eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist daher nicht zu erwarten.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Bauarbeiten innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz des Neuntötters finden an den vier festgestellten Brutplätzen bei PV-Fläche 7 sowie an einem Brutplatz südlich der PV-Fläche 5 statt.

Aufgrund der abschnittswisen Umsetzung des Vorhabens treten die Störungen an den genannten Brutplätzen nicht zeitgleich ein. In der Umgebung der betroffenen Brutplätze sind ausreichend geeignete Strukturen vorhanden, sodass ein Ausweichen ohne Beeinträchtigung möglich ist.

Erhebliche Auswirkungen auf die Bestandssituation der in Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnliste geführten Art mit einem guten Erhaltungszustand im Gebiet sind durch die temporären Störungen (jeweils maximal eine Brutsaison) nicht zu erwarten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Die erfassten Brutplätze des Neuntöters liegen außerhalb der Eingriffsflächen. Drei Bruten wurden zwar entlang der Gräben bei PV-Fläche 7 erfasst, diese wurden jedoch im Zuge des Minimierungsgebots von Eingriffen als Tabu-Flächen ausgewiesen (vgl. projektintegrierte Maßnahme P09, Kapitel 1.2.2). Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Durch die Bauarbeiten können an fünf Brutplätzen Störungen eintreten, sodass diese temporär nicht mehr nutzbar sind.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Der potentielle Verlust von fünf Brutplätzen aufgrund von Störungen ist nicht vermeidbar.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Im räumlichen Umfeld zu den Störungen sind geeignete Ausweichmöglichkeiten (in ausreichendem Umfang vorhanden. Ein kleinräumiges Ausweichen kann daher angenommen werden. Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

Zudem wird der Neuntöter voraussichtlich durch das Vorhaben profitieren. Durch das Vorhaben entstehen neue Grenzlinien. Der Neuntöter nutzt bspw. gemäß BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT (BNE) E.V. (HRSG.) [2019] und TRÖLTZSCH & NEULING [2013] die vertikalen Strukturen in Form der PV-Module und Anlagenzäune als Ansitzwarten und verlagert so seine Reviere in Bereiche, die er sonst nicht besiedeln würde. Auch BIRDLIFE ÖSTERREICH - GESELLSCHAFT FÜR VOGELKUNDE [2023] bestätigt eine Zunahme der Populationsdichten in den Randbereichen der Anlage.

3.1.11.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen, eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie eine erhebliche Störung durch die Bauarbeiten ist nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten dementsprechend nicht ein.

3.1.12 Pirol (*Oriolus oriolus*)

3.1.12.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
V	3	-	-

3.1.12.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumansprüchen und der Verhaltensweise des Pirols zusammengefasst.

Lebensraum	Freibrüter. Hängendes, geflochtenes Nest in Laubbäumen, selten in Büschen, meist in 3 bis > 20 m Höhe (ausnahmsweise niedriger). Besiedelt feuchte und lichte (Au-)Wälder, Ufergehölze, Pappelbestände und Bruchwälder. Auch in Feldgehölzen, Alleenen, alten Hochstammobstanlagen sowie Parkanlagen und Gärten mit hohen Bäumen [SÜDBECK et al. 2005].
-------------------	--

	Nahrungssuche in den Baumkronen.
Aktionsradius	Reviergröße 4 bis 50 ha, Revierdichte in Mitteleuropa 0,7 bis 2 Reviere/ 10 ha. Z. T. auch kolonieartige Ansiedlungen (dann höherer Bruterfolg) [BAUER et al. 2012].
Dispersionsverhalten	Geburtsortstreue in Mitteleuropa mehrfach belegt [GLUTZ v. BLOTZHEIM 2004], Brutortstreue nur in Einzelfällen belegt [BAUER et al. 2012]. Nahrungssuche meist in einem Umkreis von 700 m. Langstreckenzieher.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Der Pirol legt sein jedes Jahr neu gebautes Nest in Bäumen an. Das Fortpflanzungsverhalten ist kompliziert, es können sich auch „Helfer-Pirole“ an einer Brut beteiligen (BAUMANN 1999). Pirole können für einen Singvogel hohe Aktionsradien von bis zu > 2 km aufweisen. Der gegenüber Artgenossen verteidigte Raum ist jedoch deutlich kleiner. Als Fortpflanzungsstätte wird der gegenüber Artgenossen verteidigte Raum mit einer Flächengröße von bis zu 1,5 ha abgegrenzt, bei Bruten in kleineren Feldgehölzen der gesamte Baumbestand.

Pirole ruhen in Gehölzen. Die Abgrenzung der Ruhestätte von Brutvögeln ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Darüber hinaus ist die Ruhestätte einzelner Tiere nicht konkret abgrenzbar [MKLUNV NRW 2013].

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Revierbesetzung meist nach Ankunft im Mai. Legebeginn frühestens 1. Maidekade, überwiegend aber Ende Mai/ Juni. Ende der Brutperiode meist Ende Juni/ Anfang Juli, bei späten Bruten im August. Wegzug Ende Juli/ Anfang August bis Mitte September [BAUER et al. 2012].

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenswirkungen

Eine artspezifische Empfindlichkeit besteht gegenüber direktem Flächenentzug (Überbauung/ Versiegelung) und der Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung (direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen, Verlust/ Änderung der charakteristischen Dynamik sowie Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung).

Der Pirol gilt als Art mit mittlerer Lärmempfindlichkeit. Der kritische Schallpegel für diese Art liegt bei 58 dB(A)_{tags} [GARNIEL & MIERWALD 2010]. Von Bedeutung für die Art sind zudem optische Störreize. Die Fluchtdistanz des Pirols liegt bei <20 - 40 m [FLADE 1994].

3.1.12.3 Verbreitung der Art

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

Innerhalb Deutschlands zeigt die Verbreitung des Pirols ein großflächig zusammenhängendes Hauptvorkommen im kontinental geprägten Nordostdeutschen Tiefland. Weitere kleinere Verbreitungsschwerpunkte liegen in Südwestdeutschland - hier v. a. im Oberrheingraben - sowie in Unterfranken und entlang der Donau und ihrer größeren Nebenflüsse [GEDEON et al. 2014].

In Rheinland-Pfalz besiedelt der Pirol überwiegend das Rheintal (Ober- und Mittelrhein), die angrenzenden Niederungen sowie vereinzelt die Weitungen der größeren Nebenflüsse und

die Ränder der angrenzenden Mittelgebirge. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Nördlichen Oberrheintiefland (Rheinhessen, Vorderpfalz, Haardttrand), im Saar-Nahe-Bergland und im Zweibrücker Westrich sowie im Mittelrheinischen Becken [DIETZEN et al. 2016b].

Verbreitung im Untersuchungsraum

Der Pirol war überwiegend im angrenzenden Wald unterwegs, nutzte aber auch revieranzeigend das Gehölz mit den großen Pappeln am Hörstengraben, hier wurden auch Revierkämpfe beobachtet. Da Pirole ein großes Revier nutzen, könnte es sein, dass im weiteren Verlauf des Grabens nach Osten ein weiteres Paar brütet.

3.1.12.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Eine Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft sowie Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht erforderlich.

3.1.12.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Die erfassten Brutplätze des Pirols liegen außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Verletzung oder Tötung von Tieren bzw. eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist nicht zu erwarten.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Die festgestellten Brutplätze des Pirols liegen außerhalb der für die Art relevanten Fluchtdistanz. Eine Überschreitung des kritischen Schallpegels ist aufgrund der lärmreduzierenden Wirkung des Waldbestandes nicht anzunehmen. Eine erhebliche Störung während der Bauarbeiten ist daher nicht anzunehmen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Die erfassten Brutplätze des Pirols liegen außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Eine derartige Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen ist nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.1.12.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen, eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie eine erhebliche Störung durch die Bauarbeiten ist nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten dementsprechend nicht ein.

3.1.13 Rebhuhn (*Perdix perdix*)

3.1.13.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
2	2	-	-

3.1.13.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumansprüchen und der Verhaltensweise des Rebhuhns zusammengefasst.

Lebensraum	Bodenbrüter, Nest liegt versteckt in Felddrainen, an Gehölzrändern, Grabenböschungen oder in Brachflächen. Besiedelt werden offene Lebensräume; in Mitteleuropa hauptsächlich Sekundärlebensräume in Agrarlandschaften wie extensiv genutzte Ackergebiete und Grünland mit kleinflächiger Gliederung durch breite Weg- und Feldsäume. Acker und Grünlandbrachen zählen in intensiv genutzten landwirtschaftlichen Gebieten zu den wichtigsten Brutstandorten [SÜDBECK et al. 2005].
Aktionsradius	Kein ausgeprägtes Territorialverhalten, Raumbedarf zur Brutzeit: mind. 3 – 5 ha [FLADE 1994]. Revierdichte in günstigen Gebieten in West- und Mitteleuropa 3 - 9 Reviere/ 100 ha [BAUER et al. 2012].
Dispersionsverhalten	Ganzjährig standorttreu mit kleinem Aktionsradius (< 100 m). Juvenile streifen nach Selbstständigkeit oft umher [GLUTZ v. BLOTZHEIM 2004]. Standvogel.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Fortpflanzungsstätte einzelner Individuen ist nicht konkret abgrenzbar, da die Art kein ausgeprägtes Territorialverhalten zeigt. Hilfsweise kann als Fortpflanzungsstätte die gesamte Parzelle in einem Umfang von bis zu 1 ha um den Aktionsraum-Mittelpunkt mit angrenzenden Randstreifen, Feldwegen, Brachflächen etc. (Nahrungsflächen mit lückigem Bewuchs und guter Deckung) abgegrenzt werden.

Rebhühner schlafen am Boden im Deckungsbereich von z.B. Zäunen oder Hecken oder auch auf offener Ackerfläche ohne höhere Deckung; diese Schlafplätze von Paaren und Ketten werden in der Regel täglich gewechselt und sind daher nicht konkret abgrenzbar. Während der Brutzeit sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten gleich zu setzen.

3.1.13.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft

Da eine Besiedlung durch das Rebhuhn auch in den Offenlandbereichen außerhalb des Untersuchungsgebiets anzunehmen ist, sind die gesamten Offenlandbereiche des Untersuchungsgebiets sowie der näheren und weiteren Umgebung als lokale Individuengemeinschaft aufzufassen.

Abgrenzung der lokalen Population

Eine Abgrenzung der lokalen Population ist anhand der vorliegenden Daten nicht durchführbar, hilfsweise werden die Offenlandbereiche der Landschaftsräume „Speyerbachschwemmel“ und „Schwegenheimer Lössplatte“ als Abgrenzung herangezogen.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Da sich die lokale Population weit über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt, ist eine Bewertung des Erhaltungszustands anhand der erfassten Daten nicht abschließend durchführbar. Die Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets und seiner Umgebung mit Ackerbrachen, kleinräumig auch Wiesen und Wegsäumen weist geeignete Habitatelemente für das Rebhuhn auf. Allerdings ist der Flächenanteil dieser geeigneten Lebensräume aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur schlecht bis mittel ausgeprägt. In Kombination mit der bundes- und landesweiten Gefährdung wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als mittel - schlecht (C) bewertet.

3.1.13.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Das Rebhuhn konnte im Zuge der Erfassungen 2023 nicht festgestellt werden. Grundsätzlich sind mit den Brachen im Gebiet geeignete Habitatstrukturen vorhanden. Zudem dient ein Teil der geplanten PV-Fläche 7 als Ausgleichsfläche für die Art. Vorliegend wird daher mit dem Vorkommen von einem Brutpaar im Bereich der südlichen PV-Fläche 7 ausgegangen.

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen kann nicht ausgeschlossen werden, sollten Nester innerhalb der Eingriffsflächen angelegt werden und die Bauarbeiten während der Brut-/ Aufzuchtzeit des Rebhuhns beginnen.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

- V01: Flächenberäumung bzw. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln.

Die Bauarbeiten werden vor Beginn der Brutzeit begonnen, sodass eine Nestanlage innerhalb der Eingriffsfläche und damit eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen vermieden wird.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Bauarbeiten innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz bzw. der Isophone des kritischen Schallpegels des Rebhuhns erfolgen auf der geplanten PV-Fläche 7.

Sofern Arbeiten im Bereich der geplanten PV-Fläche 7 während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit der Art durchgeführt werden, kann es zu einer erheblichen Störung der Art (Aufgabe des Geleges, unzureichende Fütterung von Nestlingen) kommen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

- V02: Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten.

Durch den Beginn der Arbeiten außerhalb der Brut-/ Aufzuchtzeit und die Fortführung der Arbeiten in diese hinein (V02) wird eine Brutansiedlung der Art innerhalb gestörter Bereiche vermieden. Sofern dennoch eine Ansiedlung erfolgt, ist von einer ausreichenden Störtoleranz der Individuen auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Das Rebhuhn konnte im Zuge der Erfassungen 2023 nicht festgestellt werden. Grundsätzlich sind mit den Brachen im Gebiet geeignete Habitatstrukturen vorhanden. Zudem dient ein Teil der geplanten PV-Fläche 7 als Ausgleichsfläche für die Art. Vorliegend wird daher mit dem Vorkommen von einem Brutpaar im Bereich der südlichen PV-Fläche 7 ausgegangen.

Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher möglich.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Die Auswirkungen von PV-Anlagen auf des Rebhuhns insb. im Hinblick auf Meideverhalten werden in der Literatur kontrovers diskutiert.

BIRDLIFE ÖSTERREICH - GESELLSCHAFT FÜR VOGELKUNDE [2023] weist darauf hin, dass in unterschiedlichen PV-Freiflächenanlagen gegenteilige Effekte bzgl. der Art beobachtet werden konnten. Zum einen konnte eine Abwanderung von Rebhühnern aus dem Innen- in den Außenbereich der PV-Anlage beobachtet werden, in einer anderen Anlage wurden aber auch die Randbereiche gemieden. Es wird folgendes geschlussfolgert: *„Da das Rebhuhn in seinem Habitat deckungsreiche Strukturen benötigt (wie z.B. auch Hecken), kann von einer Toleranz gegenüber vertikalen Strukturen ausgegangen werden. Für die Habitateignung einer PV-FFA wäre eine divers strukturierte, extensiv bewirtschaftete Freifläche erforderlich“*. Auch die ARBEITSGRUPPE FÜR TIERÖKOLOGIE UND PLANUNG GMBH [2022] stellt fest, dass Solarparke als Nahrungsflächen und prinzipiell auch als Bruthabitate (weiterhin) nutzbar zu sein scheinen – unter bestimmten Bedingungen auch für das Rebhuhn. Für die Eignung als Bruthabitat würden ausreichend große Freiflächen zwischen den Modulen oder im Randbereich eine bedeutende Rolle spielen. Insbesondere bei der Realisierung auf vormals intensiv genutzten Ackerflächen könnten für strukturtolerante bzw. -liebende Arten zusätzliche Habitate geschaffen werden.

Vorliegend werden die geeigneten Habitatstrukturen entlang der Gräben auf PV-Fläche 7 (lichter Gehölzbestand mit Saumstrukturen) ausgespart, sodass das Bruthabitat nicht durch eine Überbauung verlorenght. Als Zielzustand für die Modulflächen ist ein mageres, blüten- und strukturreiches Weidegrünland geplant. Die Möglichkeiten zur (Wieder-)Besiedlung der PV-Anlage sind dementsprechend gegeben. Aufgrund der Prognoseunsicherheit in Kombination mit der bundes- und landesweiten Gefährdung der Art wird vorsorglich jedoch von einem Verlust eines Brutplatzes durch Störung (Meideverhalten) ausgegangen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Ein potentielles Meideverhalten gegenüber der PV-Anlage ist nicht weiter vermeidbar.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

In der heutzutage intensiv genutzten Agrarlandschaft sind wichtige Habitatelemente für das Rebhuhn wie Brachen, Säume, lichte Gebüsch etc. nicht bzw. nur in geringem Maße vorhanden. Die Möglichkeit eines Ausweichens und somit der Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang kann ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nicht mit hinreichender Sicherheit prognostiziert werden.

g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

- K01: Optimierung von Bruthabitaten für Feldbrüter.

Durch die Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte gewahrt.

h) Verbleibende Beeinträchtigung, falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:

Ein vollständiger Funktionserhalt wird gewährleistet. Es verbleiben keine Beeinträchtigungen.

3.1.13.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen wird durch die Vermeidungsmaßnahme V01 (Flächenberäumung bzw. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln), eine erhebliche Störung durch die Vermeidungsmaßnahme V02 (Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten) vermieden.

Die ökologische Funktion der durch Störungen betroffenen Fortpflanzungs-/ Ruhestätte wird durch die Maßnahme K01 (Optimierung von Bruthabitaten für Feldbrüter) erhalten.

3.1.14 Star (*Sturnus vulgaris*)

3.1.14.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
3	V	-	-

3.1.14.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumansprüchen und der Verhaltensweise des Stares zusammengefasst.

Lebensraum	Höhlenbrüter, Nest meist in Astlöchern und Spechthöhlen, auch in Fels-/ Mauerspalt und Nistkästen. Besiedelt Laubwälder (vorzugsweise in Randlagen), Feldgehölze, Parks, Streuobstwiesen, auch im Siedlungsbereich [GEDEON et al. 2014, SÜDBECK et al. 2005].
Aktionsradius	Keine eigentlichen Reviere, es werden nur kleine Nestterritorien verteidigt. Brutdichten in Mitteleuropa 6,9 - 43 BP/ km ² [BAUER et al. 2012].
Dispersionsverhalten	Ausgeprägte Geburts- und Brutortstreue [GLUTZ v. BLOTZHEIM 2004]. Teil- und Kurzstreckenzieher.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Als Fortpflanzungsstätte sind die Brutplätze anzusehen. Eine weiträumigere Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte ist nicht sinnvoll, da die Art keine eigentlichen Reviere abgrenzt und zuweilen in lockeren Kolonien brütet.

Während des ganzen Jahres, in der Brutzeit seltener, halten Stare sich einzeln, in kleinen oder größeren Trupps für jeweils kürzere oder längere Zeit an Tagesruheplätzen auf. Große gemeinschaftliche Schlafplätze liegen häufig in Schilfröhricht mit tieferem Wasserstand, ferner z. B. in Parkanlagen, kleinen Waldstücken, Baumschulen, in Weidendickichten, hohen und dichten Schwarzdornhecken, Maisfeldern, etc. [GLUTZ v. BLOTZHEIM 2004]. Traditionell von mehreren Individuen genutzte Schlaf- und Zufluchtsplätze werden als Ruhestätte abgegrenzt. Darüber hinaus sind Ruhestätten einzelner Individuen unspezifisch und nicht konkret abgrenzbar.

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Legebeginn ab Anfang April, ausnahmsweise auch Anfang März. Ende der Brutperiode Ende Juni, bisweilen auch Ende Juli.

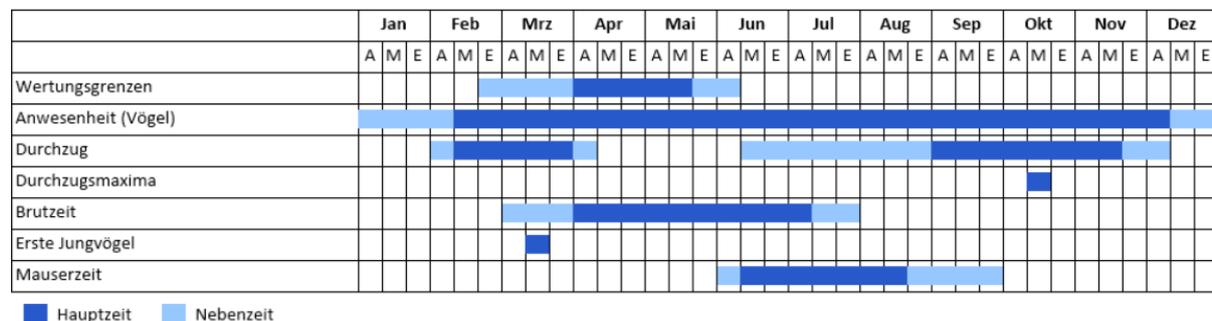


Abb. 3-13: Phänogramm des Stars.

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenswirkungen

Eine artspezifische Empfindlichkeit besteht gegenüber direktem Flächenentzug (Überbauung/ Versiegelung) und der Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung (direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen sowie Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung).

Der Star gilt als Art mit schwacher Lärmempfindlichkeit [GARNIEL & MIERWALD 2010]. Von Bedeutung für die Art sind zudem optische Störreize. Die Fluchtdistanz des Stars liegt bei ca. 15 m [GASSNER et al. 2010]. Bei Untersuchungen von ARSU [1998] konnten für den Star keine störungsbedingten Meidekorridore um die Baustrasse nachgewiesen werden.

3.1.14.3 Verbreitung der Art

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

Der Star ist in Deutschland flächendeckend verbreitet, weist jedoch in großen geschlossenen, nadelholzdominierten Waldgebieten (u. a. Schwarzwald) sowie in großen wald- und gehölzarmen Agrarlandschaften (u. a. Küstenregionen Schleswig-Holsteins und Vorpommerns, Thüringer Becken) geringere Dichten auf [GEDEON et al. 2014].

In Rheinland-Pfalz ist die Art in gleichmäßiger Häufigkeit über das gesamte Land verbreitet, größere Verbreitungslücken oder -schwerpunkte sind nicht erkennbar. Geringere Bestandsdichten zeigen sich nur im gehölzarmen Rheinhessen und im Pfälzerwald [DIETZEN et al. 2016b].

Verbreitung im Untersuchungsraum

19 Brutreviere von Staren wurden im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, hauptsächlich entlang des Waldrandes, in dem großen Feldgehölz zwischen Fläche 7 und 8 in natürlichen Baumhöhlen sowie an dem Gebäude im Gebiet 7. Größere Trupps an Staren hielten sich zudem auf den Brachen sowie auf dem gemähten Grünland im Gebiet zur Nahrungssuche auf.

3.1.14.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft

Da eine Besiedlung durch den Star auch in den gesamten Wald- und Waldrandbereiche mit geeigneten Habitatstrukturen außerhalb des Untersuchungsgebiets anzunehmen ist, sind entsprechende Lebensräume im gesamten Untersuchungsgebiet sowie der näheren und weiteren Umgebung als lokale Individuengemeinschaft aufzufassen.

Abgrenzung der lokalen Population

Eine Abgrenzung der lokalen Population ist anhand der vorliegenden Daten nicht durchführbar, hilfsweise werden die Gehölzbestände der Landschaftsräume „Speyerbachschwemmkegel“ und „Schwegenheimer Lössplatte“ als Abgrenzung herangezogen.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Da sich die lokale Population weit über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt, ist eine Bewertung des Erhaltungszustands anhand der erfassten Daten nicht abschließend durchführbar. Die Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets und seiner Umgebung mit älteren Eichen(misch)wäldern und den alten, teils abgängigen Pappelbeständen sowie die Anzahl der festgestellten Brutpaare sprechen für einen guten Erhaltungszustand. Da die Art auf der landesweiten Vorwarnliste steht und bundesweit gefährdet ist, ist von einem mittleren bis guten Erhaltungszustand (C - B) der lokalen Population auszugehen.

3.1.14.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Die festgestellten Neststandorte des Stars liegen außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Verletzung oder Tötung von Tieren bzw. eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist nicht zu erwarten.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Drei Brutplätze des Stares liegen in direkter räumlicher Nähe zu Baufeldern oder Baustraßen (< 10 m Abstand). Aufgrund des temporären Charakters der Störung, der relativ geringen art-spezifischen Störanfälligkeit sowie der weiten Verbreitung der Art ist keine Erheblichkeit der Störung anzunehmen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Die erfassten Brutplätze des Stars liegen außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten erfolgt nicht.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Ein Entfall der Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch die vorhabenbedingten Eingriffe in Nahrungsräume ist aufgrund des großflächigen Angebots an geeigneten Nahrungshabitaten nicht zu erwarten.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.1.14.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen, eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie eine erhebliche Störung durch die Bauarbeiten ist nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten dementsprechend nicht ein.

3.1.15 Stockente (*Anas platyrhynchos*)

3.1.15.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
*	3	Art. 4 (2)	-

3.1.15.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumansprüchen und der Verhaltensweise der Stockente zusammengefasst.

Lebensraum	Die Stockente ist an allen fließenden und stehenden Gewässern als Brutvogel anzutreffen, vorausgesetzt, es existiert eine ausreichende Flachwasserzone. Brutnachweise gelangen an kleinen Bächen bis hin zu großen Flussläufen, von kleinsten Park- und Fischteichen bis hin zu ausgedehnten Abgrabungsgewässern, Talsperren, Maarseen und Altrheinarmen. [DIETZEN et al. 2015] Zur Nahrungsaufnahme auch fernab von Wasser (z. B. Felder). [BAUER et al. 2012] .
Aktionsradius	0,2 BP/ha in reinen Agrargebieten, 0,32-0,33 BP/ha bei höherem Grünlandanteil. Höhere Siedlungsdichten in Siedlungsräumen (Vorstadt, Dorf) mit 0,45-0,69 BP/ha. Reiner Wald (Au- und Eichenwald) 0,83-0,95 BP/ha. Stehende Gewässer 1,11 BP/ha bis größere Gewässer 1,15-2,02 BP/ha. Bäche und Flüsse 0,5-3,33 BP/ km. [DIETZEN et al. 2015].
Dispersionsverhalten	Überwiegend Zugvögel, Bei Kälteeinbruch großräumige Flut und bei wärme rasche Rückkehr. [BAUER et al. 2012].

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Stockente sind die Neststandorte inkl. der näheren Umgebung, in der Balz, Paarung etc. stattfinden, anzusehen. Darüber hinaus sind Ruhestätten einzelner Tiere unspezifisch und nicht konkret abgrenzbar.

Die essenziellen Nahrungshabitate sind in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten.

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Die Stockente ist als Kurzstreckenzieher resp. als Standvogel während des gesamten Jahres in Deutschland anzutreffen. Zugvögel kommen Ende Februar, Anfang März in ihre Brutgebiete. Im Laufe des Dezembers treffen vermehrt Wintergäste ein und die Rastbestände nehmen somit zu. Von Februar bis März erfolgt der Abzug der Überwinterer. Anfang März sind die ersten Gelege mit 3-11 Eiern zu finden. Bis Mitte September ist durchgehend mit frisch geschlüpften Jungen zu rechnen. Die Anzahl der Jungvögel pro Brutpaar variiert von 1-18, im Schnitt 6,6 [DIETZEN et al. 2015].

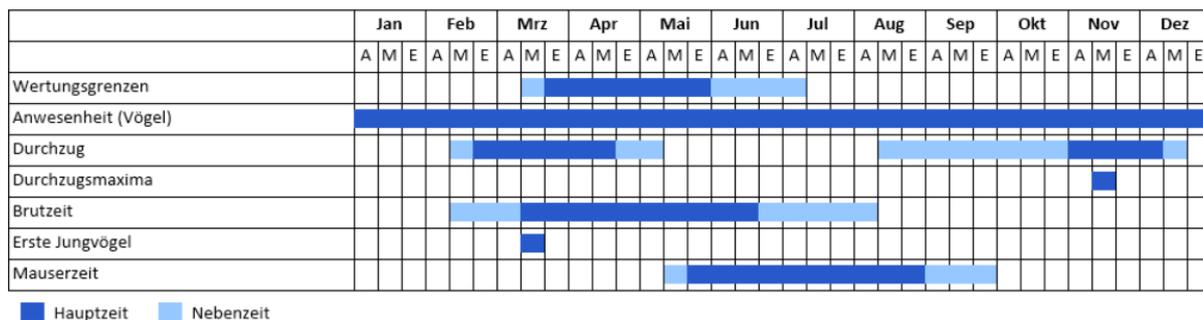


Abb. 3-14: Phänogramm der Stockente.

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenswirkungen

Eine artspezifische Empfindlichkeit besteht gegenüber direktem Flächenentzug (Überbauung/ Versiegelung), der direkten Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen und der Veränderung der hydrologischen/ hydrodynamischen Verhältnisse. Neben der Lebensraumzerstörung gelten Störungen an Gewässern insbesondere durch Freizeitaktivitäten zu einer Hauptgefährdungsursache.

Für die Stockente ist Lärm am Brutplatz unbedeutend [GARNIEL & MIERWALD 2010]. Informationen über die artspezifische Fluchtdistanz liegen keine vor, es ist jedoch von einer sehr geringen Störfähigkeit auszugehen.

3.1.15.3 Verbreitung der Art

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

In Deutschland ist die Stockente flächendeckend verbreitet. Besonders häufig ist die Art im Nordwesten [GEDEON et al. 2014]. Aufgrund der sehr unspezifischen Habitats Ansprüche ist die Stockente nahezu flächendeckend in Rheinland-Pfalz verbreitet. Generell scheint die nördliche Landeshälfte dichter besiedelt als der Süden. Auffallend ist die spärliche Verbreitung im Oberrheingraben. Überall, wo attraktive Brutgewässer vorhanden sind, zeigen sich leichte Verdichtungen der Brutvorkommen [DIETZEN et al. 2015].

Verbreitung im Untersuchungsraum

Ein Brutplatz der Stockente wurde an dem Tümpel zwischen den geplanten PV-Flächen 7 und 8 festgestellt.

3.1.15.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Eine Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft sowie Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht erforderlich.

3.1.15.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Der Neststandort der Stockente liegt außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Verletzung oder Tötung von Tieren bzw. eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist nicht zu erwarten.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Aufgrund der geringen Stömpfindlichkeit der Art sind keine erheblichen Störungen zu erwarten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Der Neststandort der Stockente liegt außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten erfolgt nicht.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.1.15.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen, eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie eine erhebliche Störung durch die Bauarbeiten ist nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten dementsprechend nicht ein.

3.1.16 Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

3.1.16.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
V	V	Art. 4 (2)	-

3.1.16.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumansprüchen und der Verhaltensweise des Teichhuhns zusammengefasst.

Lebensraum:	Freibrüter, Nest meist gut versteckt in Ufervegetation. Optimale Lebensräume bestehen aus einem stark eutrophen Flachgewässer mit dichter Röhrichtvegetation und/ oder Gebüschbeständen am Ufer und größeren Schwimmblattgesellschaften. Die Art ist jedoch auch an einer Vielzahl vom Optimallebensraum abweichender Gewässer zu finden und dringt auch in Stadtgebiete vor.
Aktionsradius:	Revierdichten schwanken je nach Lebensraumausstattung zwischen 0,1 und 2,4 Brutpaare/ 10 ha [DIETZEN et al. 2016a]. Nach FLADE [1994] beträgt der Raumbedarf zur Brutzeit ca. 200 m ² Gewässer und 0,2 ha Röhricht. Zur Brutzeit streng territorial.
Dispersionsverhalten:	Fakultativer Kurzstreckenzieher.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Das Teichhuhn bewohnt Stillgewässer und langsam fließende Gewässer unterschiedlicher Größe mit einer ausgeprägten Ufer- und Unterwasservegetation. Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte werden bei kleineren Gewässern die gesamte Wasseroberfläche sowie deren Ufervegetation gewertet, bei größeren Gewässern nur die ufernahen Gewässerabschnitte inklusive Ufervegetation. Dabei werden dichte Röhrichte aus Schilf, Rohrglanzgras, Seggen und Uferweidengebüsche bevorzugt. Die Brutnester werden zumeist gut versteckt in der Ufervegetation angelegt. Zum Teil werden weitere Nester angelegt, die zum Schlafen insbesondere zur Zeit der Jungenaufzucht aufgesucht werden.

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Legebeginn Anfang/ Mitte April bis Mitte August, Zweitbruten ab Mitte Mai möglich. Brutdauer 19 bis 22 Tage, Jungvögel sind flügge mit 46 bis 50 Tagen und selbständig mit 52 bis 99 Tagen [BAUER et al. 2012].

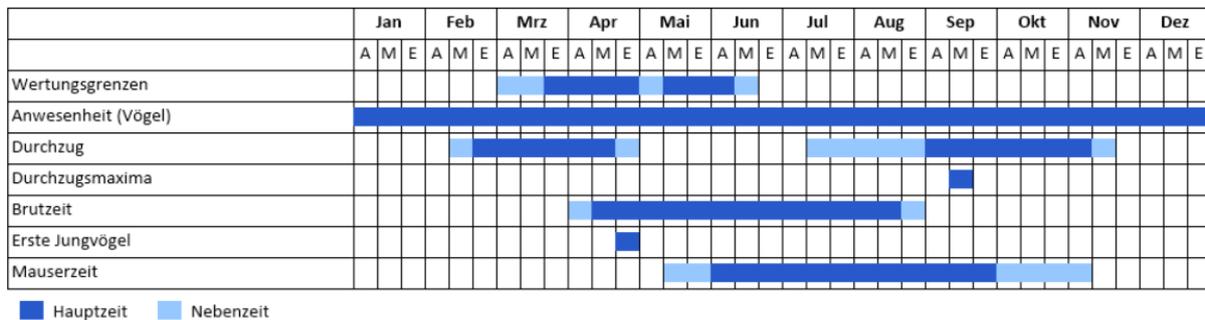


Abb. 3-15: Phänogramm des Teichhuhns.

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenswirkungen

Eine artspezifische Empfindlichkeit besteht gegenüber direktem Flächenentzug (Überbauung/ Versiegelung), der direkten Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen und der Veränderung der hydrologischen/ hydrodynamischen Verhältnisse. Neben der Lebensraumzerstörung gelten Störungen an Gewässern insbesondere durch Freizeitaktivitäten zu einer Hauptgefährdungsursache.

Die Nester des Teichhuhns befinden sich auf oder knapp über der Wasseroberfläche. Bereits geringe Überflutungshöhen zur Brutzeit des Teichhuhns können die Gelege zerstören. Das Teichhuhn ist keine typische Art der intakten Überflutungsauwe und somit nicht an Überflutungsereignisse zur Brutzeit angepasst.

Für das Teichhuhn ist Lärm am Brutplatz unbedeutend [GARNIEL & MIERWALD 2010]. Die Fluchtdistanz beträgt 10 - 40 m [GASSNER et al. 2010], [FLADE 1994].

3.1.16.3 Verbreitung der Art

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

Das Teichhuhn ist in Deutschland - mit Ausnahme der Höhenlagen - nahezu flächendeckend verbreitet, ein Dichteschwerpunkt liegt insb. im atlantisch geprägten Nordwesten.

Kenntnisse zum Bestand des Teichhuhns in Rheinland-Pfalz sind ungenügend. Dennoch ist davon auszugehen, dass die Art nahezu landesweit und beinahe flächendeckend verbreitet ist. Verbreitungsschwerpunkte liegen in den Niederungen der großen Flüsse, vor allem am Oberrhein [Dietzen et al. 2016a].

Verbreitung im Untersuchungsraum

Das Teichhuhn wurde mehrmals an der Blänke südlich des Untersuchungsgebiets angetroffen, auch mit Balzgesang. Eine Brut wurde nicht beobachtet, Habitateignung ist aber vorhanden, sodass von einem Brutrevier auszugehen ist.

3.1.16.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Eine Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft sowie Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht erforderlich.

3.1.16.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Der erfasste Brutplatz des Teichhuhns liegt außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Verletzung oder Tötung von Tieren bzw. eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist nicht zu erwarten.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Der festgestellte Brutplatz des Teichhuhns liegt außerhalb der für die Art relevanten Fluchtdistanz. Eine erhebliche Störung während der Bauarbeiten ist daher nicht anzunehmen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Der erfasste Brutplatz des Teichhuhns liegt außerhalb der Eingriffsflächen. Eine direkte Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Eine derartige Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen ist nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.1.16.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen, eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie eine erhebliche Störung durch die Bauarbeiten ist nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten dementsprechend nicht ein.

3.1.17 Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

3.1.17.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
2	2	-	-

3.1.17.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den ökologischen Eckdaten der Turteltaube zusammengefasst.

Lebensraum	In warmen, trockenen Kulturlandschaften der Tiefebene; bevorzugt in Gebüsch, Feldgehölzen, im Bereich von Waldrändern u. ä. inmitten oder in der Nähe von Wiesen, Ruderalfluren und anderen Offenlandbiotopen [SÜDBECK et al. 2005]. Freibrüter (Nest auf Sträuchern oder Bäumen, selten am Boden oder an Felsen); Die Abstände zwischen den einzelnen Nestern können weniger als 10 m betragen.
Aktionsradius	Reviergröße 5 - 10 ha [FLADE 1994]. Revierdichte in Deutschland zwischen 0,1 bis 0,5 und w2 Reviere/ 10 ha.
Dispersionsverhalten	Heimattreue für einjährige und ältere Vögel belegt [GLUTZ v. BLOTZHEIM 2004]. Rückkehrende Turteltauben schreiten nicht sofort zur Brut, sondern ziehen einzeln und als Paar über mehrere Wochen umher. Sie halten sich dann häufig auch über mehrere Tage in Regionen auf, die nicht zu ihrem Brutareal zählen [BEZZEL et al. 2007].

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Turteltaube brütet in lichten und kleinklimatisch begünstigten hohen Sträuchern oder Bäumen. Das Nest wird jedes Jahr neu gebaut. Fremde Bauten, etwa von Sperber, Ringeltaube, Amsel oder Rabenvögeln dienen gelegentlich als Unterlage oder werden im vorgefundenen Zustand benutzt. Als Fortpflanzungsstätte werden die zu Nestanlage geeigneten Strukturen im Umfang von bis zu 1 ha um den Niststandort / das Aktionsraumzentrum abgegrenzt.

Turteltauben ruhen in Gehölzen. Die Abgrenzung der Ruhestätte von Brutvögeln ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Außerhalb der Brutzeit und zur Nahrungssuche ist die Turteltaube gesellig (auch mit Türken- und Hohltaube), es können Trupps von > 100 Individuen auftreten. Die Nutzung dieser Flächen erfolgt dynamisch in Abhängigkeit von der landwirtschaftlichen Tätigkeit, insbesondere der Ernte. Die Abgrenzung einer konkreten Ruhestätte ist daher im Regelfall nicht möglich [MKLUNV NRW 2013].

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Langstreckenzieher. Ankunft im Brutgebiet Mitte April bis Mitte Mai (Abb. 3-16). Balz spätestens nach Ankunft, dauert meist bis Juli (seltener bis August). Legebeginn Mitte Mai bis Ende Juli, Anfang August. Monogame Saisonehe, 1-2 Jahresbrut(en), vermutlich Nachgelege, 2 Eier.

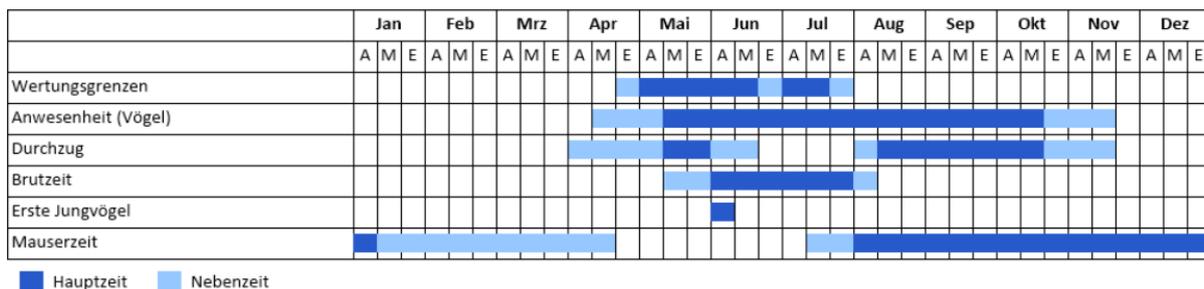


Abb. 3-16: Phänogramm der Turteltaube.

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenswirkungen

Eine artspezifische Empfindlichkeit besteht gegenüber direktem Flächenentzug (Überbauung/ Versiegelung) und der Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung (direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen sowie Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung).

Die Turteltaube gilt als Art mit mittlerer Lärmempfindlichkeit. Der kritische Schallpegel für diese Art liegt bei 58 dB(A)_{tags} [GARNIEL & MIERWALD 2010]. Von Bedeutung für die Art sind zudem optische Störreize. Die Fluchtdistanz der Turteltaube liegt bei 5 - 25 m [FLADE 1994].

3.1.17.3 Verbreitung der Art

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

In Deutschland liegen die Verbreitungsschwerpunkte der Turteltaube im Wendland, der Altmark, dem Nördlichen Harzvorland, Rheinhessen und der Oberlausitz [GEDEON et al. 2014]. In Rheinland-Pfalz ist die Turteltaube ein regelmäßiger Brutvogel und kommt nahezu flächendeckend vor [DIETZEN et al. 2016a].

Verbreitung im Untersuchungsraum

Turteltauben wurden zweimalig an einem Gehölz östlich angrenzend an Fläche 8 festgestellt, davon einmalig mit Reviergesang. Da das Habitat für die Art geeignet ist, kann von einer Brut ausgegangen werden. Im Untersuchungsgebiet wurden die Tiere nicht gesehen.

3.1.17.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft

Da eine Besiedlung durch die Turteltaube auch in den Halboffenlandbereichen außerhalb des Untersuchungsgebiets anzunehmen ist, sind die gesamten Halboffenlandbereiche des Untersuchungsgebiets sowie der näheren und weiteren Umgebung als lokale Individuengemeinschaft aufzufassen.

Abgrenzung der lokalen Population

Eine Abgrenzung der lokalen Population ist anhand der vorliegenden Daten nicht durchführbar, hilfsweise werden die Halboffenlandbereiche der Landschaftsräume „Speyerbachschwemmkegel“ und „Schwegenheimer Lössplatte“ als Abgrenzung herangezogen.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Da sich die lokale Population weit über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt, ist eine Bewertung des Erhaltungszustands anhand der erfassten Daten nicht abschließend durchführbar. Die Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets und seiner Umgebung mit den Offenlandbereichen mit gewässerbegleitenden Gehölzen sowie den Waldrändern spricht für einen mittleren bis guten Erhaltungszustand (C – B). In Kombination mit der bundes- und landesweiten starken Gefährdung wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als mittel (C) bewertet.

3.1.17.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Der Neststandort der Turteltaube liegt außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Verletzung oder Tötung von Tieren bzw. eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist nicht zu erwarten.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass mit den Bauarbeiten in der geplanten PV-Fläche 5 der kritische Schallpegel überschritten wird. Insbesondere lärmintensive Arbeiten können zu einer erheblichen Störung führen. Eine Beeinträchtigung der bundes- und landesweit stark gefährdeten Art durch baubedingte Störungen ist nicht auszuschließen. Bei Beginn der Arbeiten während der Brut-/ Aufzuchtzeit kann es zu einer Aufgabe von Gelegen bzw. einer unzureichenden Versorgung von Nestlingen kommen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

- V02: Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten,

Durch den Beginn der Arbeiten außerhalb der Brut-/ Aufzuchtzeit und die Fortführung der Arbeiten in diese hinein (V02) wird eine Brutansiedlung der Art innerhalb gestörter Bereiche vermieden. Sofern dennoch eine Ansiedlung erfolgt, ist von einer ausreichenden Störtoleranz der Individuen auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Der Neststandort der Turteltaube liegt außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten erfolgt nicht.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

An dem erfassten Brutplatz kann es durch die Bauarbeiten in der geplanten PV-Fläche 5 zu Störungen kommen (siehe Ausführungen zuvor). Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte kann dadurch derart beeinträchtigt werden, dass diese nicht mehr nutzbar ist.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Die bauzeitliche Störung eines Brutplatzes ist nicht vermeidbar.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Da nur ein Teil des grabenbegleitenden Gehölzbestands von den Störungen betroffen sein wird, ist davon auszugehen, dass das Revier der Turteltaube erhalten bleibt und lediglich der Brutplatz kleinräumig in ungestörtere Bereiche verlegt wird. Bei Reviergrößen von 5 – 10 ha [FLADE 1994] und da die Abstände zwischen den Nestern < 10 m betragen können [BAUER et al. 2012], kann ein kleinräumiges Ausweichen bspw. in die ungestörten Gehölzbestände entlang der Gräben angenommen werden. Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird daher ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.1.17.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist nicht zu erwarten, eine erhebliche Störung wird durch die Maßnahmen V02 (Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten) vermieden.

Die ökologische Funktion der durch baubedingte Störungen betroffenen Fortpflanzungs-/ Ruhestätte wird auch ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden durch die angeführte Maßnahme vermieden.

3.1.18 Wachtel (*Coturnix coturnix*)

3.1.18.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
V	3	-	-

3.1.18.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumansprüchen und der Verhaltensweise der Wachtel zusammengefasst.

Lebensraum	Bodenbrüter, Nestanlage in höheren Kraut- und Grasvegetation. Bewohner der Agrarlandschaft, nutzt auch Grünland und benötigt eingestreute Bracheflächen. Besiedelt werden offene Lebensräume, in Mitteleuropa fast ausschließlich Agrarlandschaften. Bevorzugt möglichst busch- und baumfreie Ackergebiete (insb. Sommergetreide – außer Hafer; aber auch Winterweizen, Klee, Luzerne, Erbsen und Ackerfrüchte) sowie Grünland und Ruderalfluren [SÜDBECK et al. 2005].
Aktionsradius	Raumbedarf Brutzeit 20 – 50 ha [FLADE 1994]. Viele Männchen bleiben unverpaart und nomadisieren. Der Aktionsraum eines „Paares“ beträgt meist < 1 ha, bei den unverpaarten Männchen ca. 2 - 6 ha [BAUER et al. 2012].
Dispersionsverhalten	Fortpflanzungsverhalten der Wachtel ist kompliziert, es sind verschiedene Paarungssysteme bekannt (von Monogamie bis Polygynie, Polyandrie und Promiskuität). Territorien i. e. S. werden nicht verteidigt, dafür bestehen „Wachtelrufplätze“ an geeigneten Standorten Bauer, 2012 #212}. Lang- bzw. Kurzstreckenzieher. Zugvogel von ausgeprägtem Invasionsvogelcharakter [GLUTZ V. BLOTZHEIM 2004].

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Eine besondere Ortstreue ist bei dieser „Invasionsvogelart“ nicht bekannt. Die Fortpflanzungsstätte einzelner Individuen ist daher nicht konkret abgrenzbar. Hilfsweise kann als Fortpflanzungsstätte die gesamte Parzelle in einem Umfang von bis zu 1 ha um den Aktionsraum-Mittelpunkt mit angrenzenden Randstreifen, Feldwegen, Brachflächen etc. abgegrenzt werden.

Wachteln ruhen auf dem Boden, in den Mittagsstunden z. B. an sonnigen, geschützten Plätzen. Die Abgrenzung der Ruhestätte von Brutvögeln ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Darüber hinaus ist die Ruhestätte einzelner Tiere nicht konkret abgrenzbar.

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Sommergast von Mai bis September. Die Vögel ziehen in der Nacht. Zug und Rastvögel können nicht voneinander unterschieden werden, daher sind genau Angaben zum Durchzugs geschehen nicht verfügbar.

Brutzeit ist von Mitte Mai bis Juli, mit einer und in Ausnahmefällen zwei Bruten pro Jahr. Die Brutdauer liegt zwischen 16-19 Tagen. Die Jungen sind Nestflüchter und können nach spätestens 19 Tagen fliegen.

3.1.18.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft

Da eine Besiedlung durch die Wachtel auch in den Offenlandbereichen außerhalb des Untersuchungsgebiets anzunehmen ist, sind die gesamten Offenlandbereiche des Untersuchungsgebiets sowie der näheren und weiteren Umgebung als lokale Individuengemeinschaft aufzufassen.

Abgrenzung der lokalen Population

Eine Abgrenzung der lokalen Population ist anhand der vorliegenden Daten nicht durchführbar, hilfsweise werden die Offenlandbereiche der Landschaftsräume „Speyerbachschwemmel“ und „Schwegenheimer Lössplatte“ als Abgrenzung herangezogen.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Da sich die lokale Population weit über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt, ist eine Bewertung des Erhaltungszustands anhand der erfassten Daten nicht abschließend durchführbar. Die Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets und seiner Umgebung mit Ackerflächen, kleinräumig auch Wiesen und Wegsäumen weist geeignete Habitatelemente für die Wachtel auf. Allerdings ist der Flächenanteil dieser geeigneten Lebensräume aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur schlecht bis mittel ausgeprägt. In Kombination mit der bundesweiten Gefährdung bzw. der Einstufung in die landesweite Vorwarnliste wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als mittel - schlecht (C) bewertet.

3.1.18.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Der erfasste Brutplatz der Wachtel liegt außerhalb der Eingriffsflächen, jedoch sind Verlagerungen innerhalb der Ackerflächen möglich. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen kann nicht ausgeschlossen werden, sollten Nester innerhalb der Eingriffsflächen angelegt werden und die Bauarbeiten während der Brut-/ Aufzuchtzeit der Feldlerche beginnen.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

- V01: Flächenberäumung bzw. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln.

Die Bauarbeiten werden vor Beginn der Brutzeit begonnen, sodass eine Nestanlage innerhalb der Eingriffsfläche und damit eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen vermieden wird.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Der erfasste Brutplatz der Wachtel liegt außerhalb der Eingriffsflächen, jedoch sind Verlagerungen innerhalb der Ackerflächen möglich. Ein verringerter Bruterfolg (Aufgabe von Gelegen/ unzureichende Versorgung von Nestlingen) kann nicht ausgeschlossen werden, sollten Nester innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz bzw. der Isophone des kritischen Schallpegels angelegt und die Bauarbeiten während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit der Art durchgeführt werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

- V02: Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten.

Durch den Beginn der Arbeiten außerhalb der Brut-/ Aufzuchtzeit und die Fortführung der Arbeiten in diese hinein (V02) wird eine Brutansiedlung der Art innerhalb gestörter Bereiche vermieden. Sofern dennoch eine Ansiedlung erfolgt, ist von einer ausreichenden Störtoleranz der Individuen auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Der erfasste Brutplatz der Wachtel liegt außerhalb der Eingriffsflächen. Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist jedoch bei kleinräumiger Verlagerung des Brutplatzes möglich.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Die Auswirkungen von PV-Anlagen auf die Wachtel insb. im Hinblick auf Meideverhalten werden in der Literatur kontrovers diskutiert.

Teilweise wurde die Wachtel durch den Bau von PV-Freiflächenanlagen komplett aus dem Gebiet verdrängt [BIRDLIFE ÖSTERREICH - GESELLSCHAFT FÜR VOGELKUNDE 2023, TRÖLTZSCH & NEULING 2013]. Teilweise wurde sie aber auch „nur“ an die strukturreichen Randbereiche der Anlagen verdrängt, in einigen Fällen brütete die Art sogar zwischen den Modulen [BIRDLIFE ÖSTERREICH - GESELLSCHAFT FÜR VOGELKUNDE 2023, BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT (BNE) E.V. (HRSG.) 2019, SCHLEGEL 2021]. SCHLEGEL [2021] stellt fest, dass extensiv genutzte Freiflächen-PVS in der ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaft zu wertvollen avifaunistischen Lebensräumen entwickeln können, so etwa auch zugunsten der Wachtel. [BIRDLIFE ÖSTERREICH - GESELLSCHAFT FÜR VOGELKUNDE 2023] schlussfolgert, dass die Wachtel aufgrund der unterschiedlichen Ergebnisse bzgl. des Brutstatus in PV-FFA insgesamt eine gewisse Toleranz hinsichtl. der vertikalen Strukturen zu zeigen scheint. Es müsse jedoch davon ausgegangen werden, dass nur sehr breite Bereiche von mehreren zig Metern potentielle Habitate darstellen können.

Insgesamt wird vorliegend davon ausgegangen, dass unklar ist, ob die Wachtel die geplanten PV-Flächen als Bruthabitat annimmt. Eine Störwirkung durch einen Kulisseneffekt an Brutplätzen auf angrenzenden Ackerflächen wird jedoch nicht angenommen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.1.18.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen wird durch die Maßnahme V01 (Flächenberäumung bzw. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln), eine erhebliche Störung durch die Maßnahmen V02 (Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten) vermieden.

Die ökologische Funktion der durch baubedingte Störungen betroffenen Fortpflanzungs-/ Ruhestätte wird auch ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden durch die angeführte Maßnahme vermieden.

3.1.19 Wendehals (*Jynx torquilla*)

3.1.19.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	VS-RL	§ 24 LNatSchG
3	1	Art. 4 (2)	-

3.1.19.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumansprüchen und der Verhaltensweise des Wendehalses zusammengefasst.

Lebensraum	Der Wendehals besiedelt lichte und aufgelockerte Laub-, Misch- und Nadelwälder sowie teilbewaldete oder locker mit Bäumen bestandene Halboffenländer mit geeigneten Nisthöhlen und Freiflächen mit schütterer Bodenvegetation zur Nahrungssuche am Boden. Bevorzugt werden trockene und wärmebegünstigte Standorte. Typische Bruthabitate sind Streuobstwiesen, halboffene Trockenrasenlandschaften, Heidegebiete, Bergbaufolgelandschaften und die Ränder größerer Freiflächen im Wald. ⁹
Aktionsradius	Reviergröße 10 – 30 ha [Flade 1994]. Zur Zeit der Revierbesetzung sehr großes Streifgebiet bis > 1 km Radius.
Dispersionsverhalten	Jahrelange Heimat- und Nistplatztreue nachgewiesen; Ortswechsel sind jedoch verbreitet, sodass es örtlich zu erheblichen Bestandsschwankungen kommen kann [Glutz v. Blotzheim 2004]. Langstreckenzieher.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Fortpflanzungsstätte des Wendehalses umfasst das gesamte Revier, welches zur Brutzeit Flächengrößen von 10 bis bis 30 ha aufweisen kann. Zur Zeit der Revierbesetzung besitzt der Wendehals ein sehr großes Streifgebiet mit einem Radius von über 300 ha. Dieses Streifgebiet wird nicht als Fortpflanzungsstätte gezählt.

Die Abgrenzung der Ruhestätten ist in jener der Fortpflanzungsstätte enthalten.

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht und Überwinterungszeiten

Die Vögel erreichen ihre Brutgebiete meist Ende März/ Anfang April (Abb. 3-18). Brutbeginn Mitte Mai. Es werden 1-2 Jahresbruten mit je 6-10 Eiern durchgeführt. Die Brutdauer beträgt

⁹ www.artensteckbriefe.de

Feldhecke in Gebiet 7 ebenfalls beim ausdauernden Duettgesang gehört. Geeignete Brutbäume mit Höhlen sind in dem Bereich vorhanden, jedoch wurde das Paar nicht wieder gefunden und keine Brut nachgewiesen. Da Wendehälse während der Brut sehr heimlich sind, ist mit einer Brut im westlichen Bereich der Hecke oder am Waldrand zu rechnen.

3.1.19.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft

Aufgrund der Biotopausstattung der Umgebung des Untersuchungsgebiets sind insb. in den gesamten zusammenhängenden Wald(rand)bereichen sowie im Halboffenland weitere Brutvorkommen der Art zu erwarten, die zusammen mit den erfassten Brutpaaren eine lokale Individuengemeinschaft bilden.

Abgrenzung der lokalen Population

Die lokale Population erstreckt sich über das Untersuchungsgebiet hinaus, eine Abgrenzung ist anhand der vorliegenden Daten nicht durchführbar. Hilfsweise wird der Landschaftsraum „Speyerbachschwemmkegel“ als Abgrenzung herangezogen.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Da sich die lokale Population weit über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt, ist eine Bewertung des Erhaltungszustands anhand der erfassten Daten nicht abschließend durchführbar. Die Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets und seiner Umgebung mit den alten Eichen(misch)wäldern sowie den Feldgehölzen entlang von Gräben weist geeignete Habitatelemente für den Wendehals auf. Dennoch sind Höhlenbäume als Niststätten auch aufgrund der Konkurrenz durch andere Arten häufig der limitierende Faktor, was für einen mittleren Erhaltungszustand spricht. Dies spiegelt sich auch im bundes- und landesweiten Gefährdungstatus der Art wider. Insgesamt wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als mittel bis schlecht (C) bewertet.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird insgesamt als mittel (C) bewertet.

3.1.19.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Die erfassten Brutplätze des Wendehalses liegen außerhalb der Eingriffsflächen (ein Brutplatz jedoch innerhalb der Tabu-Flächen, vgl. Projektintegrierte Maßnahme P09, Kapitel 1.2.2). Eine Verletzung oder Tötung von Tieren bzw. eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist nicht zu erwarten.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

An beiden Brutplätzen finden die Bauarbeiten auf der geplanten PV-Fläche 7 innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz des Wendehalses statt.

Sofern die Arbeiten während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit der Art durchgeführt werden, kann es zu einer erheblichen Störung der Art (Aufgabe des Geleges, unzureichende Fütterung von Nestlingen) kommen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

- V02: Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten.

Durch den Beginn der Arbeiten außerhalb der Brut-/ Aufzuchtzeit und die Fortführung der Arbeiten in diese hinein (V02) wird eine Brutansiedlung der Art innerhalb gestörter Bereiche vermieden. Sofern dennoch eine Ansiedlung erfolgt, ist von einer ausreichenden Störtoleranz der Individuen auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Die erfassten Brutplätze des Wendehalses liegen außerhalb der Eingriffsflächen (ein Brutplatz jedoch innerhalb der Tabu-Flächen, vgl. Projektintegrierte Maßnahme P09, Kapitel 1.2.2). Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

An den erfassten Brutplätzen kann es durch die Bauarbeiten in der geplanten PV-Fläche 7 zu Störungen kommen (siehe Ausführungen zuvor). Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten können dadurch derart beeinträchtigt werden, dass diese nicht mehr nutzbar sind.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Die bauzeitliche Störung der Brutplätze ist nicht vermeidbar.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Der temporäre Verlust (bauzeitliche Störung) von Baumhöhlen als teils wiederkehrend genutzte und begrenzt zur Verfügung stehende Niststätte des Wendehalses wird als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft, auch aufgrund der Konkurrenz durch bzw. der Bedeutung für andere Arten, sodass die Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht sicher prognostiziert werden kann.

g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

- K02: Förderung und Belassen von Biotopbäumen,
- K03: Verbesserung des Brutplatzangebotes für höhlenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen.

Durch das Anbringen von Nistkästen sowie das Fördern bzw. Belassen von Biotopbäumen kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden.

h) Verbleibende Beeinträchtigung, falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:

Ein vollständiger Funktionserhalt wird gewährleistet. Es verbleiben keine Beeinträchtigungen.

3.1.19.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist nicht zu erwarten. Eine erhebliche Störung wird durch die Vermeidungsmaßnahme V02 (Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten) vermieden.

Die ökologische Funktion der durch Störungen betroffenen Fortpflanzungs-/ Ruhestätte wird durch die Maßnahmen K02 (Förderung und Belassen von Biotopbäumen) und K03 (Verbesserung des Brutplatzangebotes für höhlenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen) erhalten.

3.1.20 Gilde der ungefährdeten Freibrüter (Gebüsch-, Baum- und Bodenbrüter)

Bei den avifaunistischen Bestandserhebungen wurden im Untersuchungsgebiet die folgenden Arten aus der Gilde der ungefährdeten Freibrüter erfasst:

- Amsel (*Turdus merula*),
- Buchfink (*Fringilla coelebs*),
- Dorngrasmücke (*Sylvia communis*),
- Eichelhäher (*Garrulus glandarius*),
- Elster (*Pica pica*),
- Gartengrasmücke (*Sylvia borin*),
- Girlitz (*Serinus serinus*),
- Goldammer (*Emberiza citrinella*),
- Grünfink (*Carduelis chloris*),
- Heckenbraunelle (*Prunella modularis*),
- Jagdfasan (*Phasianus colchicus*),
- Kanadagans (*Branta canadensis*),
- Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*),
- Mäusebussard (*Buteo buteo*),
- Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*),
- Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*),
- Rabenkrähe (*Corvus corone*),
- Ringeltaube (*Columba palumbus*),
- Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*),
- Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*),
- Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*),
- Singdrossel (*Turdus philomelos*),
- Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapilla*),
- Stieglitz (*Carduelis carduelis*),
- Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*),

- Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*),
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*),
- Waldohreule (*Asio otus*),
- Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*),
- Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und
- Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*).

3.1.20.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

Die oben angeführten Arten sind bundes- und landesweit ungefährdet, keine Arten des Anhangs I oder des Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie und nicht nach § 24 LNatSchG geschützt.

3.1.20.2 Charakterisierung der betroffenen Tierarten

Amsel: kommt in allen Lebensraumtypen vor, die Gehölzstand beinhalten. Waldgebiete, Bäume, Hecken, Feldgehölze, Garten- oder Parkanlagen sind vom Tiefland an der Küste bis in montane Höhenlagen zur Baumgrenze von der Amsel bewohnt. Die Kombination von Gehölz zum Nestbau neben einer offenen Rasenfläche zur Nahrungssuche präferiert diese Art besonders, weshalb sie eine höhere Dichte im Siedlungsraum aufweist als im ländlichen Raum.

Buchfink: Besiedelt alle baumbestandenen Lebensräume. Er bevorzugt Au-, Laub-, Misch- oder Nadelwälder, aber nistet auch in allen Landschaftsstrukturen, die Gehölze beinhalten, wie bspw. Gärten, Parks oder streifen mit Windschutzpflanzungen. Je höher die Baumdichte, desto höher ist das Vorkommen des Buchfinken. So ist er flächendeckend von Siedlungen bis Wald vorzufinden, einzig weitläufige Ackerlandschaften meidet er.

Dorngrasmücke: Charaktervogel gebüschbestandener Saumstrukturen, typischerweise in Hochstaudenfluren, Brachflächen, Brombeer- und Dornenhecken entlang von Wiesen-, Weg- und Straßenrändern/ -böschungen, Eisenbahndämmen, Feldrainen, Gewässerufeln. Auch auf Schneisen, Lichtungen und Kahlschlägen, an Waldrändern sowie in jungen Schonungen mit ausgeprägter Gras- und Krautschicht, selbst in größeren Waldgebieten. Nest in niedrigen Dornensträuchern, Stauden, Brennesseln oder Gestrüpp.

Eichelhäher: Besiedelt Laub-, Misch- und Nadelwälder mit abwechslungsreicher Struktur, größere Feldgehölze, halboffene Landschaften mit Baumgruppen, auch in Ortschaften (Parks, Friedhöfe u. ä.). Nestanlage in Bäumen des Unterbestandes oder in jungen Stangenhölzern in 2 bis 15 m Höhe, seltener in Büschen.

Elster: Bewohnt viele urbane Lebensräume, halboffene und offene Landschaften. Parks, Friedhöfe, Kleingärten gehören zu den bevorzugten Räumen im Siedlungsbereich, wobei feuchtere Standorte präferiert werden. Geschlossene Wälder werden gemieden.

Gartengrasmücke: Besiedelt gebüschreiches, offenes Gelände, kleine Feldgehölze mit gut ausgebildeter Strauchschicht, Parkanlagen und Gärten, Strauchgürtel von Verlandungszonen,

Waldränder, Blößen, Jungwüchse etc. Nestanlage vorzugsweise in Gehölzen, aber auch in Stauden.

Girlitz: Brutvogel in halboffenen, mosaikartig gegliederten Landschaften mit lockerem Baumbestand, Gebüschgruppen, Offenland mit niedriger Vegetation und samentragender Staudenschicht. Auch in Parks, Gärten, Industriegeländen, Verkehrsanlagen mit Einzelbäumen u. ä. Nest in Bäumen, Sträuchern oder Rankpflanzen.

Goldammer: Boden- bzw. Freibrüter, Nest am Boden unter Gras- oder Krautvegetation oder in kleinen Büschen. Besiedelt strukturreiche Agrarlandschaften und frühe Sukzessionsstadien der Bewaldung. Offene und halboffene Landschaften, vorzugsweise im Hügelland und den tieferen Mittelgebirgen, auf trockenen Böden mit Sträuchern als Brutplätze und einzelnen Bäumen als Singwarten und Ruhestätten. Ideal sind mehrschichtige Feldgehölze im Offenland mit geschlossener bodennaher Strauchschicht und einzelnen hohen Bäumen [SÜDBECK et al. 2005]. Dichte, geschlossene Waldflächen werden gemieden, Lichtungen, Kahlschläge, locker bestandene Laubwälder und Waldränder jedoch besiedelt. Zur Nahrungssuche (Sämereien, Insekten, Spinnen) werden vegetationsarme bzw. mit kurzer Vegetation bestandene Flächen benötigt.

Grünfink: Bevorzugt zum Brüten Friedhöfe und Kleingartenkolonien und kommt in Dörfern wie auch in Parks in Innenstadtbereichen vor. Auch in Obstbaumbeständen ist ein regelmäßiges Vorkommen zu verzeichnen, wie auch teilverbuschte Trockenrasen, Ruderalflächen, Auen und Feldflure zur Brut genutzt werden. In Wäldern ist er nur in Randgebieten aufzufinden und auf Feldern müssen Hecken oder Gehölzstreifen vorhanden sein.

Heckenbraunelle: Besiedelt Fichten- und Kiefernkulturen, Hartholz-Auenwälder, Fichtenforste und Bergfichtenwälder und brütet in den Alpen bis über die Baumgrenze hinaus. Friedhöfe, Kleingärten, Gartenstädte und Parks sind die Brutareale in besiedelteren Zonen.

Jagdfasan: Ursprünglich aus Mittelasien, lebt auch aufgrund regelmäßiger Aussetzungen mittlerweile in ganz Mittel- und Westeuropa. Besiedelt halboffene und offene Habitats, kommt sehr häufig in strukturreichen, landwirtschaftlich geprägten Räumen mit Feldgehölzen und Hecken vor. Nest in flacher Mulde am Boden.

Kanadagans: Ursprünglich aus Nordamerika, mittlerweile aber auch in Europa und Neuseeland als Brutvogel fest etabliert. Ähnliche Habitatansprüche wie die Graugans. Brütet an Seen, Kleingewässern und Fischteichen mit Weidegründen. Nest geschützt auf trockenem Untergrund auf Inseln oder in Sumpfbereichen.

Kernbeißer: In reinen Laub- und laubholzreichen Mischwäldern mit Bevorzugung lichter, strukturreicher Eichen-Hainbuchen-Bestände, außerdem in Parks, Alleen, Gärten, etc. mit älterem Laubholzbestand anzutreffen. Nest v. a. auf Laubbäumen, selten auf Nadelbäumen.

Mäusebussard: Brutvogel sowohl in Laub- und Nadelwäldern als auch in Feldgehölzen, Baumgruppen und Einzelbäumen. Häufig auch an stark befahrenen Verkehrswegen. Nestanlage meist in Bäumen in bis zu 30 m Höhe, selten auf Büschen, Gittermasten, Hochsitzen u. ä. Zur Jagd werden offene Flächen in der weiteren Umgebung des Nestes genutzt, kahler Boden oder kurze Vegetation wird bevorzugt.

Mönchsgrasmücke: Besiedelt als vielseitigste Grasmücke Mitteleuropas ein breites Habitatspektrum. Auwälder, Laub-, Misch- und Nadelwälder, schattige Parkanlagen, buschreiche Gärten auch in Großstädten. Baumfreie Strauchbestände werden i. d. R. gemieden. Nest in Gehölzen (v. a. Laub-, aber auch Nadelhölzer) oder in der Staudenschicht (v. a. Brennnessel, Brombeere).

Nachtigall: Brutvogel in der Strauchschicht unterholzreicher Laub- und Mischwälder, bevorzugt an Waldsäumen, Bach- und Flussläufen. Auch in Feldgehölzen mit dichtem Unterwuchs, Hecken, Gebüsch, Gärten. Nestanlage in dichter Krautschicht, meist nahe oder direkt am Gebüsch, seltener in der Strauchschicht. Oft unmittelbar am Boden oder bis in 30 cm Höhe.

Rabenkrähe: Besiedelt viele Lebensräume in Grünland und Städten. Wichtig sind gehölzreiche Strukturen, wie in halboffenen Kulturlandschaften und an Stadträndern. Präferenzen sind auch an Flussauen und in Umgebungen mit fruchtbaren Böden zu erkennen, nur dichte Wälder werden ausgespart. Das Tiefland wie auch Höhenlagen in den Alpen bis maximal 1150m ü. NN bieten Brutgebiete.

Ringeltaube: Brutvogel in allen Lebensräumen mit Baumbestand. In urbanen Gebieten, wie Friedhöfen, Parks, Vorgärten als auch in naturnahen Strukturen, z.B. Auenwälder und Feldgehölze. In den Alpen brütet sie bis 1400m ü. NN.

Rotkehlchen: Brütet in allen Waldtypen, bevorzugt jedoch in Feuchtwäldern, Laubniederwäldern, Fichten-Stangengehölzen. Auch hochwüchsige Hecken, Feldgehölze in halboffenen Agrarlandschaften und Friedhöfe und Parks zählen zu häufigen Bruthabitaten. In den Alpen ist das Rotkehlchen bis zur Waldgrenze anzutreffen.

Schwanzmeise: Brütet in lichten Laub- und Mischwäldern mit dichtem Unterholz und hohen Gebüschanteilen, Ufer- und Feldgehölzen, Parkanlagen, Friedhöfen und Gärten mit altem Baumbestand. Neststand vielseitig, meist hoch in Gebüsch und Bäumen (bis > 30 m).

Schwarzkehlchen: Vorkommen in offenen bis halboffenen, sommertrockenen Lebensräumen. Bodenbrüter, Nest in kleinen Vertiefungen am Boden nach oben abgeschirmt, bevorzugt in Dammlagen an Hängen oder Böschungen, im Gras führt kurzer Tunnel zum Nest.

Singdrossel: Vor allem in geschlossenen Fichten- und Tannenwäldern anzutreffen, brütet aber auch in unterholzarmen Nadelbeständen. Im reinen Laubwald seltener, im Tiefland jedoch breites Spektrum an Waldtypen, sofern Unterholz vorhanden ist. Auch in Feld- und Ufergehölzen, Parkanlagen und kleineren Baumbeständen im Siedlungsbereich. Nest in Bäumen oder Sträuchern in geringer Höhe, bevorzugt Nadelhölzer. Nahrungssuche vor allem am Boden innerhalb dichter Gehölzbestände.

Sommeregoldhähnchen: Bewohnt vor allem ältere Fichten- und Wald-Kiefern-Wälder oder Mischbestände aus beiden, auch kombiniert mit Laubhölzern. Auch in Parks, Gärten, etc. mit nur wenigen eingestreuten Nadelbäumen anzutreffen. Freibrüter mit Nest überwiegend in Fichten, seltener in anderen Nadelbäumen und in Rankengewächsen.

Stieglitz: Brütet in halboffenen Strukturen in Siedlungen, Dörfern und gerne in Obstbaumbeständen. Teilweise hohes Auftreten in Kleingärten, Gartenstädten, Parks, Friedhöfen und Hartholzauenwäldern. Außerdem zählen Waldränder, Feldflure, Baumhecken, Wohnblockzonen

und Industriegebiete zu regelmäßigen Habitaten. Disteln und andere Korbblütler in Ruderal- und Staudenfluren begünstigen das Vorkommen.

Sumpfrohrsänger: Brutvogel auf offenen oder locker mit Büschen bestandenen Flächen mit dichter Hochstaudenvegetation (u. a. Brennnessel, Mädesüß, Wasserdost, Rainfarn, Beifuß, Raps; meist heterogene Mischbestände). Reines Schilf oder andere gleichförmige Vegetationsbestände ohne Verzweigungen werden gemieden. Nester werden in Beständen hochstieliger, senkrecht stehender Hochstauden aufgehängt, häufig in Brennnesseln.

Teichrohrsänger: Brutvogel mit enger Bindung an vertikale Strukturelemente des Röhrchtes (v. a. Schilf). Altschilfbestände (nicht unbedingt in direkter Gewässernähe) werden bevorzugt, auch Mischbestände mit Rohrkolben und gelegentlich weitere Pflanzenbestände wie Brennnesseln, Kratzdisteln, Rapsfelder. Nest wird an Schilfhalmen oder anderen vertikalen Pflanzenstängeln aufgehängt, Voraussetzung ist ein Halmabstand < 12 cm.

Turmfalke: Besiedelt unterschiedlichste Lebensräume von reich strukturierten Landschaften über weitgehend offene und zum Teil monostrukturierte Agrarräume bis hin zu innerstädtischen Siedlungsräumen. Größere, geschlossene Waldareale werden weitgehend gemieden. Hohe Flexibilität bei Wahl des Neststandortes (alle in der freien Landschaft und im urbanen Bereich verfügbaren vertikalen Strukturen).

Waldohreule: Besiedelt offene Landschaften mit einem Minimalanteil an Baum- und Buschbeständen, sowohl in lichten Wäldern, Feldgehölzen, Obstanlagen, Windschutzhecken und bachbegleitenden Baumreihen als auch innerhalb von Ortschaften und Städten in Friedhöfen und Gärten. Zum Nahrungserwerb deckungsarme Flächen mit niedrigem Bewuchs notwendig. Neststandorte überwiegend in alten Krähen- und Greifvogelnestern.

Wiesenschafstelze: Ursprünglich Brutvogel in Feuchtwiesen, Viehweiden und Sumpfbereichen. Heute Brutvogel der offenen Kulturlandschaft mit überwiegend ackerbaulicher Nutzung in den lokal klimatisch begünstigten Niederungen. Lokal zudem weiterhin in Feuchtwiesen weiter, offener Bachniederungen. Besiedelt bevorzugt ebene, teils ausgeräumte, gehölzfreie Areale entlang von Bachläufen, Entwässerungsgräben oder Wegen mit höherem Gras- und Staudenbewuchs an Böschungen.

Zaunkönig: Brutet vor allem in Auenwäldern, Erlen- und Birkenbuchwäldern, Fichtenwäldern und -forste, Nadel-Laubholz-Mischbestände, Eichen-Hainbuchen- und Buchenwäldern. Eine hohe Dichte an Unterholz begünstigt seinen Bruterfolg. In dörflichen Siedlungen, auf Friedhöfen und in Parks, sowie Moore, halboffene Feldflure, Heiden und Röhrichte sind Nistplätze für den Zaunkönig.

Zilpzalp: Brutvogel in Laub-, Misch- und Nadelwäldern mit viel Unterholz oder Jungwuchs; vorzugsweise durchlichtete Standorte ohne vollständigen Kronenschluss. Geringer Platzbedarf, daher auch in kleinen Gehölzgruppen in offener Landschaft, Parkanlagen und Gärten (auch im Siedlungsbereich). Neststand meist in geringer Höhe (bis 40 cm) in der Kraut- oder Strauchschicht, z. T. auch auf dem Boden.

3.1.20.3 Verbreitung der Arten

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

Die Freibrüter sind in ganz Deutschland bzw. Rheinland-Pfalz ubiquitär verbreitet.

Verbreitung im Untersuchungsraum

Die Freibrüter sind im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet: in den Wäldern, den Gehölzbeständen der Offenlandschaft sowie in den anthropogen geprägten Bereichen am Wasserkwerk.

3.1.20.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften/ lokalen Populationen

Eine Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften/ Populationen ist anhand der vorliegenden Daten nicht sinnvoll durchführbar. Die lokalen Individuengemeinschaften erstrecken sich über das Untersuchungsgebiet hinaus. Als lokale Population werden hilfsweise die Landschaftsräume „Speyerbachschwemmkegel“ und „Schwegenheimer Lössplatte“ angesprochen.

Erhaltungszustand der lokalen Populationen

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird aufgrund der diesbezüglich unzureichenden Datenlage nicht bewertet (siehe oben). Aufgrund der nicht gegebenen Gefährdung der Arten ist von einem guten (B) bis hervorragenden Erhaltungszustand (A) auszugehen.

3.1.20.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Eine Tötung oder Verletzung von Tieren bzw. eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist bzgl. der in Gehölzen brütenden Arten (im Gebiet: Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Elster, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Mäusebussard, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Turmfalke und Waldohreule) nicht zu erwarten. Im Zuge der Vorplanung wurden bereits wichtige Lebensraumstrukturen in Form von Gehölzen und Säumen, insb. entlang der Gräben, ausgespart (vgl. projektintegrierte Maßnahme P09, Kapitel 1.2.2). Eine Rodung von Gehölzen erfolgt daher nicht, sodass auch keine Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden.

Im Zuge der Erfassungen konnten keine Arten der Gilde der Freibrüter innerhalb der Eingriffsflächen festgestellt werden. Dennoch bieten die Brachflächen auf der geplanten PV-Fläche 7 ein Habitatpotential, sodass nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, dass einzelne Individuen auf der Fläche brüten. Generell kann für Arten, die ihre Nester am Boden oder innerhalb von krautiger Vegetation anlegen (in Gebiet: Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Goldammer,

Jagdfasan, Kanadagans, Nachtigall, Rotkehlchen, Schwarzkehlchen, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger, Wiesenschafstelze, Zaunkönig, Zilpzalp), eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen durch die Vegetationsentfernung in den Eingriffsflächen nicht ausgeschlossen werden. Vorsorgehalber wird daher eine Vermeidungsmaßnahme vorgesehen (s.u.).

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

- V01: Flächenberäumung bzw. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln.

In Bereichen mit Brutvorkommen von am Boden bzw. innerhalb von krautiger Vegetation brütenden Arten erfolgt die Vegetationsentfernung vor Beginn der Brutzeit, ein erneutes Aufwachsen wird bis zum Beginn der Bauarbeiten durch regelmäßige Mahd unterbunden bzw. der Baubeginn wird außerhalb der Brut-/ Aufzuchtzeit gelegt. Durch die Maßnahme wird eine Nestanlage innerhalb der Eingriffsfläche und damit eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen vermieden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Im gesamten näheren Umfeld der anlage- und baubedingten Flächeninanspruchnahme ist mit optischen und akustischen Störungen zu rechnen, die unter Umständen zu einer Nichtbesetzung von Nistplätzen oder einer Aufgabe von Gelegen/ unzureichenden Fütterung von Nestlingen führen können.

Die Bauarbeiten erfolgen abschnittsweise über einen Zeitraum von voraussichtlich einer Brutperiode, sodass sich die baubedingten Störungen nur kurzzeitig auf einzelne Brutpaare der jeweiligen Population beziehen. In der Umgebung der betroffenen Brutplätze sind ausreichend geeignete Strukturen vorhanden, sodass ein Ausweichen ohne Beeinträchtigung möglich ist.

Sollte es durch die Störungen zu einzelnen Brutverlusten kommen, erwächst hieraus aufgrund der günstigen Bestandssituation der Arten und der zeitlichen Beschränkung der Arbeiten keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen (Erheblichkeit der Störung nicht gegeben).

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Vorhabensbedingt sind keine 2023 festgestellten Brutplätze von Arten der Gilde der Freibrüter betroffen. Eine Inanspruchnahme wurde durch die Aussparung von Saumbereichen/ Gehölzbeständen entlang der Gräben im Zuge der projektintegrierten Maßnahme P09 (Tabu-Flächen, vgl. Kapitel 1.2.2) von vornherein vermieden. Eine kleinräumige Verlagerung der Brutplätze ist auch nur innerhalb dieser Tabu-Flächen zu erwarten, sodass auch in diesem Fall keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entnommen, beschädigt oder zerstört werden.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essenzielle Teilhabitats so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitats erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Optische und akustische Störungen im Umfeld der Bauarbeiten können zu einer Beeinträchtigung der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten führen, sodass diese nicht mehr besetzt werden. Hieraus erwächst aufgrund der günstigen Bestandssituation der Arten und der zeitlichen Beschränkung der Arbeiten keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen (Erheblichkeit der Störung nicht gegeben, s.o.).

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird auch ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.1.20.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen wird durch die projektintegrierte Maßnahme P06 (zeitliche Beschränkung der Gehölzrodungen) sowie die Vermeidungsmaßnahme V01 (Flächenberäumung bzw. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln) vermieden.

Eine erhebliche Störung durch die Bauarbeiten eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht anzunehmen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden durch die angeführten Maßnahmen vermieden.

3.1.21 Gilde der ungefährdeten Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter

Bei den avifaunistischen Bestandserhebungen wurden im Untersuchungsgebiet die folgenden Arten aus der Gilde der ungefährdeten Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter erfasst:

- Bachstelze (*Motacilla alba*),
- Blaumeise (*Parus caeruleus*),
- Buntspecht (*Dendrocopos major*),
- Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*),
- Grünspecht (*Picus viridis*),
- Hohltaube (*Columba oenas*),
- Kleiber (*Sitta europaea*) und
- Kohlmeise (*Parus major*).

3.1.21.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

Die oben angeführten Arten sind bundes- und landesweit ungefährdet, keine Arten des Anhangs I oder des Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie und nicht nach § 24 LNatSchG geschützt.

3.1.21.2 Charakterisierung der betroffenen Tierarten

Bachstelze: Besiedelt ein breites Spektrum unterschiedlicher, meist halboffener Habitats in der Kulturlandschaft. Weitgehende Meidung von strukturlosen Ackerflächen und großflächig geschlossenen Waldbereichen. Nahrungssuche auf offenen, kurzrasigen Wiesen, Weiden, Gewässerrändern, Wegen und sonstigen Freiflächen in Umgebung der Brutplätze. Brutplätze häufig in anthropogenen Strukturen, wie Geräteschuppen, Holzstapel, Brücken, etc.

Blaumeise: Brütet fast überall mit Beständen älterer Laubbäume. Bevorzugt in Laub- und Mischwäldern, halboffenen Landschaften, Grünanlagen und in Siedlungen. Hartholzauenwälder und andere Feuchtwälder zeigen ein regelmäßiges Vorkommen, sowie Kleingärten, Gartenstädte, Friedhöfe und Parks im urbanen Raum.

Buntspecht: Kommt in allen Lebensräumen mit Baumbestand vor (insb. Laub- und Nadelwälder, Gehölze, Parks). Erstellt Bruthöhlen selbst, nur z. T. Nutzung von Althöhlen, mitunter in Nisthilfen.

Gartenbaumläufer: Besiedelt lichte Laub- und Mischwälder, alte Kiefern- und Kiefern-mischwälder sowie Feldgehölze, Baumreihen und in Siedlungsbereichen Obstgärten und Parks. Nest in Ritzen und Spalten, hinter abstehender Rinde, in Baumhöhlen, Nistkästen oder an Gebäuden.

Grünspecht: Besiedelt Parkanlagen, Villenviertel, Streuobstanlagen, Feldgehölze, Randzonen von Laub- und Mischwäldern etc. Innerhalb ausgedehnter Waldflächen nur, wenn größere Lichtungen, Waldwiesen oder Kahlschläge vorhanden sind. Erstellt Bruthöhlen selbst oder nutzt Althöhlen, ausnahmsweise in Nisthilfen.

Hohltaube: Brütet in größeren Baumbeständen in der Nähe von Freiflächen, besonders Laub-, Misch- und Kiefernwälder oder Parkanlagen. Regional in Obstplantagen, Baumgruppen, Alleen, Feldgehölzen an und in Ortschaften. Nestanlage zumeist in Baumhöhlen, oftmals ehemalige Schwarzspechthöhlen. Auch Nistkästen werden angenommen.

Kleiber: Besiedelt strukturreiche, lichte Laub- und Mischwälder, aber auch Parks und Gärten. Nistet in Baumhöhlen, Eingang wird oft mit Lehm verkleinert. Auch in Mauerlöchern und Nistkästen.

Kohlmeise: Braucht mindestens einzelne große Bäume zum Brüten. Zu den bevorzugten Habitaten zählen Parks, Kleingärten, Auenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder und Tieflandbuchenwälder. Laubwälder und Kiefernforste werden mehr besiedelt als reine Fichtenforste.

3.1.21.3 Verbreitung der Art

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

Die oben aufgeführten Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter sind in ganz Deutschland bzw. Rheinland-Pfalz ubiquitär verbreitet.

Verbreitung im Untersuchungsraum

Die genannten Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter kommen im gesamten Untersuchungsgebiet in geeigneten Gehölzbeständen vor.

3.1.21.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften/ lokalen Populationen

Eine Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften/ Populationen ist anhand der vorliegenden Daten nicht sinnvoll durchführbar. Die lokalen Individuengemeinschaften erstrecken sich über das Untersuchungsgebiet hinaus. Als lokale Population werden hilfsweise die Landschaftsräume „Speyerbachschwemmkegel“ und „Schwegenheimer Lössplatte“ angesprochen.

Erhaltungszustand der lokalen Populationen

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird aufgrund der diesbezüglich unzureichenden Datenlage nicht bewertet (siehe oben). Aufgrund der nicht gegebenen Gefährdung der Arten ist von einem guten (B) bis hervorragenden Erhaltungszustand (A) auszugehen.

3.1.21.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Eine Tötung oder Verletzung von Tieren bzw. eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen ist bzgl. der höhlenbrütenden Arten nicht zu erwarten. Im Zuge der Vorplanung wurden bereits wichtige Lebensraumstrukturen in Form von Gehölzen und Säumen, insb. entlang der Gräben, ausgespart (vgl. projektintegrierte Maßnahme P09, Kapitel 1.2.2). Eine Rodung von Gehölzen erfolgt daher nicht, sodass auch keine Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Im gesamten näheren Umfeld der anlage- und baubedingten Flächeninanspruchnahme ist mit optischen und akustischen Störungen zu rechnen, die unter Umständen zu einer Nichtbesetzung von Nistplätzen oder einer Aufgabe von Gelegen/ unzureichenden Fütterung von Nestlingen führen kann.

Die Bauarbeiten erfolgen abschnittsweise über einen Zeitraum von voraussichtlich einer Brutperiode, sodass sich die baubedingten Störungen nur kurzzeitig auf einzelne Brutpaare der jeweiligen Population beziehen. In der Umgebung der betroffenen Brutplätze sind ausreichend geeignete Strukturen vorhanden, sodass ein Ausweichen ohne Beeinträchtigung möglich ist.

Sollte es durch die Störungen zu einzelnen Brutverlusten kommen, erwächst hieraus aufgrund der günstigen Bestandssituation der Arten und der zeitlichen Beschränkung der Arbeiten keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen (Erheblichkeit der Störung nicht gegeben).

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Vorhabensbedingt sind keine 2023 festgestellten Brutplätze von Arten der Gilde der Höhlenbrüter betroffen. Eine Inanspruchnahme wurde durch die Aussparung von Saumbereichen/ Gehölzbeständen entlang der Gräben im Zuge der projektintegrierten Maßnahme P09 (Tabu-Flächen, vgl. Kapitel 1.2.2) von vornherein vermieden.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

d) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Optische und akustische Störungen im Umfeld der Bauarbeiten können zu einer Beeinträchtigung der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten führen, sodass diese nicht mehr besetzt werden. Hieraus erwächst aufgrund der günstigen Bestandssituation der Arten und der zeitlichen Beschränkung der Arbeiten keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen (Erheblichkeit der Störung nicht gegeben, s.o.).

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird auch ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.1.21.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen, eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie eine erhebliche Störung durch die Bauarbeiten ist nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten dementsprechend nicht ein.

3.1.22 Gilde der Nahrungsgäste und Durchzügler/ Rastvögel

Als Nahrungsgäste und Durchzügler/ Rastvögel wurden die folgenden europäischen Vogelarten im Untersuchungsgebiet erfasst:

- Eisvogel (*Alcedo atthis*),
- Erlenzeisig (*Carduelis spinus*),
- Fitis (*Phylloscopus trochilus*),
- Graugans (*Anser anser*),
- Graureiher (*Ardea cinerea*),
- Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*),
- Kiebitz (*Vanellus vanellus*),
- Misteldrossel (*Turdus viscivorus*),
- Nilgans (*Alopochen aegyptiaca*),
- Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*),
- Rohrweihe (*Circus aeruginosus*),
- Rotmilan (*Milvus milvus*),
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*),
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*),
- Silberreiher (*Casmerodius alba*),
- Sperber (*Accipiter nisus*),
- Straßentaube (*Columba livia f. domestica*),
- Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*),
- Weißstorch (*Ciconia ciconia*),
- Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) und
- Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*).

3.1.22.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

Art	RL D	RL D wandernde Vogelarten	RL RLP	VS-RL
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	*	*	V	I
Erlenzeisig (<i>Carduelis spinus</i>)	*	*	*	
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	*	*	*	
Graugans (<i>Anser anser</i>)	*	*	*	
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	*	*	*	
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	*	*	*	
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	2	V	1	Art.4(2)
Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)	*	*	*	
Nilgans (<i>Alopochen aegyptiaca</i>)	*	*	n.b.	
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	V	*	3	
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	*	*	3	I
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	*	3	V	I
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	*	*	*	I
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	*	*	*	I
Silberreiher (<i>Casmerodius alba</i>)	R	*	0	I
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	*	*	*	
Straßentaube (<i>Columba livia f. domestica</i>)	*	*	n.b.	
Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	*	*	*	
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	V	3	*	I
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	2	*	1	Art.4(2)
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	*	*	V	Art.4(2)

3.1.22.2 Charakterisierung der betroffenen Tierarten

Die oben aufgeführten Arten nutzen das Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste bzw. auf dem Durchzug bzw. zur Rast.

Die Nahrungsgäste haben ihr Brutrevier außerhalb des Untersuchungsgebiets, suchen dieses aber zum Nahrungserwerb auf.

Bzgl. der Zugvögel können drei ökologische Gruppen unterschieden werden:

- Durchzügler, die als Fernzieher von/ nach Afrika und dem Mittelmeergebiet das Gebiet im Frühjahr und Herbst durchfliegen und sich hier eventuell zur Rast und Nahrungsaufnahme aufhalten, z.B. viele Singvogelarten.
- Teilzieher, die je nach Witterung im Untersuchungsgebiet bleiben, sich dort sammeln bzw. überwintern oder bei sehr kalter und schneereicher Witterung weiter nach Westen

und Süden ziehen, z.B. Taucher, Entenvögel, Drosseln. Die Teilzieher umfassen zum überwiegenden Teil arten, die auch als Brutvögel auftreten.

- Wintergäste aus dem nördlichen und östlichen Europa, die das Untersuchungsgebiet regelmäßig aufsuchen, um dort zu überwintern, z.B. Entenvögel, Seetaucher, Möwen oder Drosseln. In diese Gruppe gehören auch Arten, die invasionsartig meist im Abstand von mehreren Jahren, nur bei sehr kalter Witterung oder bei geringem Nahrungsangebot im Norden erscheinen, z.B. der Seidenschwanz, Ammernarten, nordische Rassen von Eichelhähern, Gimpeln oder Schwanzmeisen.

3.1.22.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet

Von den Nahrungsgästen wurden regelmäßig Rot- und Schwarzmilan beobachtet, einmalig die Rohrweihe. Weitere Gäste waren Graugänse, Nilgänse, Zwergtaucher, Graureiher und Eisvogel an den Gewässern (Tümpel, Blänke und Graben), auf den Äckern wurde einmalig ein Kiebitz festgestellt. Der Weißstorch, der bei einem Hof nordöstlich des Gebietes sein Nest hat, wurde regelmäßig nahrungssuchend festgestellt. Einmalig wurde er klappernd auf einer abgebrochenen Pappel am Graben gesehen, dies könnte ein geeigneter zukünftiger Platz für einen Horst sein. Weißstörche fanden sich auch in größeren Trupps nach der Mahd zur Nahrungssuche ein, ebenso Ringeltauben, Stare und Stieglitze.

Durchziehend wurden Erlenzeisig, Fitis und Wiesenpieper registriert. Misteldrossel, Sperber und Schwarzspecht haben wahrscheinlich Reviere im angrenzenden Wald. Rauchschwalben der angrenzenden Gehöfte nutzten den Luftraum über den Äckern zum Jagen.

3.1.22.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Eine Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften/ lokalen Population ist bezogen auf Nahrungsgäste und Durchzügler/ Rastvögel nicht sinnvoll durchführbar. Ebenso ist keine sinnvolle Einschätzung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen möglich.

3.1.22.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Aufgrund der Mobilität der Nahrungsgäste und Durchzügler/ Rastvögel (keine immobilen Stadien) ist keine Tötung oder Verletzung von Tieren bzw. Beschädigung oder Entnahme von Entwicklungsformen zu erwarten.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Das Untersuchungsgebiet weist für die Nahrungsgäste, Durchzügler und Rastvögel eine allgemeine Bedeutung als Nahrungs- und Rastgebiet auf. Störungen, die sich nachteilig auf die im Gebiet rastenden/ überwinternden Arten auswirken, sind insb. aufgrund der vielfältigen Ausweichmöglichkeiten sowie der abschnittsweisen Umsetzung des Bauvorhabens nicht zu erwarten.

Aufgrund der bestehenden Ausweichmöglichkeiten sowie der nur abschnittsweise und temporär wirksamen Störungen ist keine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen und somit keine Erheblichkeit der Störungen gegeben.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Es erfolgen nur kleinräumige Eingriffe in das Nahrungs- und Rastgebiet, die Eignung des Gebiets für Nahrungsgäste und Durchzügler/ Rastvögel wird nicht eingeschränkt.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Eine derartige Beeinträchtigung/ Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird auch ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.1.22.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen, eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie eine erhebliche Störung sind nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten dementsprechend nicht ein.

3.2 Wirbeltiere (ohne Vögel)

3.2.1 Kammolch (*Triturus cristatus*)

3.2.1.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	FFH-RL	Erhaltungszu- stand	Gesamttrend
3	2	II, IV	U1	sich verschlech- ternd

Deutschland ist mit einem Anteil von 10-30 % des Weltareals sowie der Lage im Arealzentrum in hohem Maße für die Art verantwortlich [ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020].

3.2.1.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumansprüchen und der Verhaltensweise des Kammolchs zusammengefasst.

Lebensraum:	Der Kammmolch bevorzugt besonnte, mehr als 50 cm tiefe, fischfreie Stillgewässer mit reicher Unterwasservegetation. Eine episodische Wasserführung ist günstig, da sie die Gewässer frei von Fischen hält, jedoch sollte die Wasserführung ausreichend lange andauern (bis August), um den Larven die Umwandlung zu ermöglichen. Als Laichgewässer dienen Tümpel, Weiher, Gräben, Altarme etc. Die Landlebensräume liegen in der Nähe der Laichgewässer. Dazu gehören lichte Wälder (Laub- und Mischwald), Nasswiesen, struktureiches Grünland, Brachen, Gärten oder Abbauflächen. Als Verstecke dienen Totholz (moderne Baumstämme), Stein- und Holzhaufen, Nagerbauten u. ä.
Aktionsradius:	Der Kammmolch ist i. A. wenig mobil. Sein Aktionsradius liegt zwischen 100 – 500 m, sofern keine Barrieren vorhanden sind.
Dispersionsverhalten:	Als wenig mobile Art hat der Kammmolch ein geringes Ausbreitungsvermögen, welches bis ca. 500 m beträgt. Fehlen im Umfeld des Laichgewässers geeignete Landlebensräume, so können auch Entfernungen bis zu 1.000 m zurückgelegt werden.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Als Laichgewässer werden größere, besonnte, mehr als 50 cm tiefe und fischfreie Stillgewässer mit reicher Unterwasservegetation bevorzugt. Wegen der langen Larvalentwicklung ist es günstig, wenn die Gewässer nicht vor August austrocknen. Es werden Weiher, Tümpel, Gräben, Altarme etc. zur Fortpflanzung aufgesucht. Die Ruhestätten befinden sich im Landlebensraum (Laub- und Mischwälder, Nasswiesen, struktureiches Grünland, Abbauflächen) in der Nähe der Gewässer. Hier werden Verstecke unter Totholz, Steinhaufen, in Nagerbauten, etc. aufgesucht. Die Überwinterung findet ebenfalls überwiegend an Land in frostfreien Verstecken (z. B: moderne Baumstämme, Steinhaufen, Nagerbauten) statt. Einige Kammmolche überwintern auch im Gewässer.

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Die Fortpflanzungszeit dauert beim Kammmolch etwa von Mitte März bis Mitte Juli. Die Eiablagen erfolgen zwischen April und Juli. Bis zur Metamorphose brauchen die Larven ca. 90 Tage. Die umgewandelten Molche verlassen ab August bis Mitte September die Gewässer. Die Überwinterung findet etwa zwischen November und März statt.

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenswirkungen

Eine besondere Empfindlichkeit besteht gegenüber dem Verlust von Laichgewässern.

3.2.1.3 Verbreitung der Art

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

Der Kammmolch ist in ganz Deutschland weit verbreitet, wobei die Schwerpunkte im Flach- und Hügelland liegen. Einige Verbreitungslücken finden sich in den Watt- und Marschgebieten Niedersachsens sowie in den Mittelgebirgslagen von Bayern und Baden-Württemberg.

In Rheinland-Pfalz ist der Kammmolch weit, jedoch lückenhaft verbreitet, wobei er tiefere Lagen unter 150 m ü. NN bevorzugt. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen in der Oberrheinischen Tiefebene in der ausgedehnten Altaue des Rheins sowie in den Bachauen der Haardt-bäche. Auch im Westerwald und im Saar-Nahe-Bergland bestehen bedeutende Vorkommen des Kammmolchs. Die Art fehlt in Bereichen über 500 m ü.NN.

Verbreitung im Untersuchungsraum

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde der Kammmolch nur im Tümpel im Gewann „Ölkammerwiese“ festgestellt. Im Tümpel konnte die Fortpflanzung durch den Fund zweier Larven belegt werden. Geeignete Landlebensräume findet der wenig wanderfreudige Kammmolch in den umgebenden Gehölzbeständen sowie den Feuchtwiesenbereichen südlich und östlich des Gewanns „Ölkammerwiese“. Weitere Fortpflanzungsgewässer für den Kammmolch sind außerhalb des Untersuchungsgebiets in den Tümpeln beidseitig des Hörstengrabens zu vermuten. Der Bestand des Kammmolchs wird aufgrund der geringen Fundzahl auf etwa 5-10 Tiere im Untersuchungsgebiet geschätzt.

3.2.1.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften

Es ist davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet durch eine einzelne Individuengemeinschaft besiedelt ist, deren Lebensraum sich auch über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt.

Abgrenzung der lokalen Populationen

Der Kammmolch ist i. A. eine wenig mobile Art, die ein relativ geringes Ausbreitungsvermögen aufweist. Von getrennten lokalen Populationen ist ab einer Entfernung von mehr als 500 m auszugehen, wenn sich keine Barrieren innerhalb des Radius befinden.

Da es sich im Untersuchungsgebiet um eine Individuengemeinschaft handelt (s.o.), sind die Vorkommen auch einer lokalen Population zuzuordnen. Diese lokale Population erstreckt sich über das Untersuchungsgebiet hinaus.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Da sich die lokale Population über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt, ist eine Bewertung des Erhaltungszustands anhand der erfassten Daten nicht abschließend durchführbar. Die Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets und seiner Umgebung mit dem Tümpel im Gewann „Ölkammerwiese“ sowie den umgebenden feuchten bis nassen Gehölzbeständen weist geeignete Habitatelemente für den Kammmolch auf. Allerdings ist der Flächenanteil dieser geeigneten Lebensräume gering. Für die wenig wanderfreudige Art ist zudem eine Zerschneidung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung gegeben. In Kombination mit dem bundes- und landesweiten Gefährdungsstatus (RL D: 3; RL RLP: 2) wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als mittel bis schlecht (C) bewertet.

3.2.1.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Der wenig wanderfreudige Kamm-Molch findet in den an den Tümpel im Gewann „Ölkammerwiese“ angrenzenden Gehölzbeständen sowie den Feuchtwiesenbereichen südlich und östlich des Gewanns „Ölkammerwiese“ geeignete Landlebensräume. Wanderbewegungen über die Eingriffsflächen bzw. ein Aufenthalt auf diesen sind wenig wahrscheinlich, können jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch den Baustellenverkehr ist nicht gegeben.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

- V03: Zäunung und bauzeitliche Sicherung der Eingriffsflächen/ Baustraßen i. V. m. dem Fangen und Umsiedeln von Amphibien.

Durch die Zäunung und bauzeitliche Sicherung der Eingriffsflächen, dem Fangen und Umsiedeln von Amphibien und der Zäunung von Baustraßen in besonders sensiblen Bereichen werden Individuenverluste der Art weitestmöglich vermieden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Für den Kammmolch spielt die akustische Kommunikation im Paarungsgeschehen eine untergeordnete Rolle, Beeinträchtigungen der Art durch Baulärm sind nicht zu erwarten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Eine Inanspruchnahme von Laichgewässern des Kammmolchs erfolgt nicht. Die an das Laichgewässer angrenzenden, geeigneten Landlebensräume (feuchte/nasse Gehölzbestände sowie die Feuchtwiesenbereiche) bleiben ebenfalls erhalten. Es ist nicht ausgeschlossen, dass

gelegentlich auch die Brachen in den Vorhabensflächen als Landlebensraum aufgesucht werden. Diese nehmen jedoch eine untergeordnete Bedeutung als Kammmolch-Habitate ein.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beeinträchtigung/ Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Eine derartige Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen ist nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Die oben angeführten Eingriffe in Lebensräume des Kammmolchs können nicht vermieden werden.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die Inanspruchnahme von potentiellen Ruhestätten im Landlebensraum des Kammmolches lässt aufgrund der Kleinflächigkeit keine Beeinträchtigung der Art erwarten. In den angrenzenden Bereichen verbleiben ausreichend geeignete Ruhehabitats. Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird daher auch ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.2.1.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen wird durch die Maßnahme V03 (Zäunung und bauzeitliche Sicherung der Eingriffsflächen/ Baustraßen i. V. m. dem Fangen und Umsiedeln von Amphibien) vermieden.

Eine erhebliche Störung der Art ist nicht zu erwarten.

Die ökologische Funktion der durch die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme betroffenen potentiellen Ruhestätten bleibt auch ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.2.2 Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

3.2.2.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	FFH-RL	Erhaltungszu- stand	Gesamttrend
3	2	IV	U1	sich verschlech- ternd

3.2.2.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumansprüchen und der Verhaltensweise der Knoblauchkröte zusammengefasst.

Lebensraum:	Offene, waldarme Lebensräume mit lockeren, grabbaren Böden. Sandige Böden werden bevorzugt, aber auch schwere Lehm-, Löss- und Ackerböden akzeptiert. Primärhabitats sind Überschwemmungszonen großer Flusstäler mit Schwemmsandbereichen und Dünen. Sekundärhabitats sind z. B. Kies- und Sandabbaugebiete, Truppenübungsplätze, Spargelfelder oder Ackerbrachen. Als Laichgewässer dienen nährstoffreiche, besonnte Stillgewässer, die Flachwasserbereiche und Wasserpflanzen aufweisen. Weiterhin sind temporäre Gewässer wie Druckwasser- und Überschwemmungstümpel geeignet.
Aktionsradius:	Der ganzjährige Aktionsradius liegt in der Regel bei ca. 400 - 600 m um die Fortpflanzungsgewässer (saisonale Wanderungen), in Ausnahmefällen bei 1,2 - 2,8 km [LAUFER et al. 2007]. Bei kleinen Populationen sind es ca. 200 - 300 m ¹⁰ .
Dispersionsverhalten:	Knoblauchkröten verfügen generell über ein gutes Neubesiedlungspotential, da sie auch temporäre und neu entstandene Gewässer besiedeln. Diese sollten jedoch nicht mehr als ca. 2 km entfernt liegen.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Fortpflanzung der Knoblauchkröte findet in besonnten, nährstoffreichen Stillgewässern, die Flachwasserbereiche und Wasserpflanzen aufweisen, statt. Zu den Laichgewässern gehören Druckwasser- und Überschwemmungstümpel, verkrautete Tümpel, temporäre Gewässer in Abbaugruben sowie Wiesengräben. Die Laichgewässer müssen weitgehend fischfrei (episodische Austrocknung) sein und zwischen April und August kontinuierlich Wasser führen.

Die Ruhestätten befinden sich überall im Landlebensraum, wo sich die nachtaktive Knoblauchkröte in den Boden eingräbt (insb. sandige Böden), um dort den Tag oder Trockenzeiten zu verbringen. Dazu gehört offenes, nur lückig bewachsenes Gelände wie Schwemmsandbereiche, Dünengebiete, Heideflächen, Kies- und Sandabbaugebiete, Truppenübungsplätze,

¹⁰ www.ffh-anhang4.bfn.de

Ackerflächen (z. B. Spargel-, Kartoffel-, Gemüse- und Maisfelder), Ackerbrachen, Wiesen, Gärten etc.

Die Überwinterung findet an Land in der Nähe der Laichgewässer statt [LAUFER et al. 2007]. Dabei gräbt sich die Knoblauchkröte in den Boden ein (ca. 30 - 60 cm) oder sie nutzt vorhandene Nagerbauten. Gelegentlich werden Kellerschächte und Steinhaufen aufgesucht.

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Die Fortpflanzungsperiode der Knoblauchkröte beginnt in der Regel ab April und reicht bis Ende Mai. Die Metamorphose der Kaulquappen findet überwiegend von Juli bis September statt [LAUFER et al. 2007]. Die Larven sind demnach zwischen Mai und August in den Gewässern zu finden, vereinzelt auch über das ganze Jahr (überwinternde Kaulquappen). Die Überwinterung der Knoblauchkröte beginnt etwa ab Oktober und reicht bis März.

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenswirkungen

Eine besondere Empfindlichkeit besteht gegenüber dem Verlust von (insb. dauerhaften) Laichgewässern.

3.2.2.3 Verbreitung der Art

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

In Deutschland besiedelt die Knoblauchkröte vor allem die Norddeutsche Tiefebene bis zum Nordrand der Mittelgebirge, im Osten erstreckt sich das Areal über das Hügel- und Bergland Südthüringens und Nordbayerns bis zur Donauniederung. Ein größeres isoliertes Vorkommen befindet sich am nördlichen Oberrhein. Daneben existieren noch weitere, verstreut liegende Fundorte.

In Rheinland-Pfalz bestehen zwei Siedlungsareale. Dabei liegt der Verbreitungsschwerpunkt in der Nördlichen Oberrheinniederung. Hier kommt sie im Rheinhessischen Tafel- und Hügelland und in der Vorderpfalz vor. In der Vorderpfalz kommt sie vorzugsweise in der ausgedehnten Altaue des Rheins sowie in den Schwemmfächern der Haardtrandbäche vor. Ein weiteres kleines Siedlungsgebiet liegt in der Westpfalz im westlichen Landstuhler Bruch und anschließendem Nordpfälzer Bergland.

Verbreitung im Untersuchungsraum

Die Knoblauchkröte wurde im Untersuchungsgebiet im Tümpel des Gehölzbestandes im Gewann „Ölkammerwiese“ festgestellt. Es wurden 4 rufende Kröten sowie Kaulquappen nachgewiesen und somit die erfolgreiche Fortpflanzung belegt. Der Knoblauchkröte dient das westlich und östlich angrenzende Offenland mit Acker- oder Wiesennutzung als Landlebensraum. Weitere Fortpflanzungsgewässer für die Knoblauchkröte sind außerhalb des Untersuchungsgebiets in den Tümpeln beidseitig des Hörstengrabens zu vermuten.

3.2.2.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften

Es ist davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet durch eine einzelne Individuengemeinschaft besiedelt ist, deren Lebensraum sich auch über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt.

Abgrenzung der lokalen Populationen

Der Aktionsradius der Knoblauchkröte um die Laichgewässer beträgt durchschnittlich ca. 400-600 m, ausnahmsweise zwischen ca. 1 und 3 km.

Da es sich im Untersuchungsgebiet um eine Individuengemeinschaft handelt (s.o.), sind die Vorkommen auch einer lokalen Population zuzuordnen. Diese lokale Population erstreckt sich über das Untersuchungsgebiet hinaus.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Da sich die lokale Population über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt, ist eine Bewertung des Erhaltungszustands anhand der erfassten Daten nicht abschließend durchführbar. Die Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets und seiner Umgebung mit dem Tümpel im Gewann „Ölkammerwiese“ sowie den umgebenden Äckern und Ackerbrachen weist geeignete Habitatslemente für die Knoblauchkröte auf. Allerdings besteht durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung eine Beeinträchtigung der Art in ihren Landlebensräumen. In Kombination mit dem bundes- und landesweiten Gefährdungsstatus (RL D: 3; RL RLP: 2) wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als mittel (C) bewertet.

3.2.2.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Zu einer Tötung oder Verletzung von Tieren bzw. einer Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen der Knoblauchkröte kann es im Zuge von baulichen Eingriffen auf den gesamten geplanten PV-Flächen kommen.

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch den Baustellenverkehr ist nicht gegeben.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

- V03: Zäunung und bauzeitliche Sicherung der Eingriffsflächen/ Baustraßen i. V. m. dem Fangen und Umsiedeln von Amphibien.

Durch die Zäunung und bauzeitliche Sicherung der Eingriffsflächen, dem Fangen und Umsiedeln von Amphibien und der Zäunung von Baustraßen in besonders sensiblen Bereichen werden Individuenverluste der Art weitestmöglich vermieden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Die Knoblauchkröte zählt zu den leise rufenden Amphibienarten. Die Rufaktivität konzentriert sich jedoch auf die Nachtstunden, sodass kaum zeitliche Überschneidungen von Ruf- und Bauaktivität zu erwarten sind. Es sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Störungen zu erwarten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Eine vorhabensbedingte Inanspruchnahme von Fortpflanzungsgewässern der Knoblauchkröte erfolgt nicht.

Die gesamten landwirtschaftlich genutzten Flächen stellen ein potentiell Landhabitat der Art dar, sodass mit einer vorhabensbedingten Betroffenheit von Ruhestätten gerechnet werden muss.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beeinträchtigung/ Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Eine derartige Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen ist nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Die oben angeführten Eingriffe in Lebensräume der Knoblauchkröte können nicht vermieden werden.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die Inanspruchnahme von Ruhestätten im Landlebensraum der Knoblauchkröte lässt aufgrund der relativen Kleinflächigkeit keine Beeinträchtigung der Art erwarten. Der Landlebensraum stellt in diesem Bereich nicht den limitierenden Faktor dar und in den angrenzenden Bereichen verbleiben ausreichend geeignete Ruhehabitats.

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird daher ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.2.2.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen wird durch die Maßnahme V03 (Zäunung und bauzeitliche Sicherung der Eingriffsflächen/ Baustraßen i. V. m. dem Fangen und Umsiedeln von Amphibien) vermieden.

Eine erhebliche Störung der Art ist nicht zu erwarten.

Die ökologische Funktion der durch die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme betroffenen potentiellen Ruhestätten bleibt auch ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.2.3 Springfrosch (*Rana dalmatina*)

3.2.3.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	FFH-RL	Erhaltungszustand	Gesamttrend
V	2	IV	FV	stabil

Für die hochgradig isolierten Reliktpopulationen Nord- (Lüneburger Heide) und Nordostdeutschlands (Rügen, Darß) ist Deutschland in besonderem Maße verantwortlich [ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020]. Dies trifft nicht auf die Vorkommen im untersuchten Gebiet zu.

3.2.3.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumsansprüchen und der Verhaltensweise des Springfroschs zusammengefasst.

Lebensraum:	Als Landlebensraum werden warme, lichte Laub- und Mischwälder mit Altholzbeständen, Waldwiesen, Kahlschläge, Lichtungen, Wald- und Wegränder bevorzugt. Als Laichplätze nutzt die Art sowohl Kleingewässer, wie Gräben und Tümpel, als auch Altwässer und Schluten, Teiche und Rückhaltebecken. Die Gewässer sollten fischfrei sein und keinen permanenten Durchfluss aufweisen.
Aktionsradius:	Der Aktionsradius liegt zwischen 100 m und 700 m um das Laichhabitat, ausnahmsweise kann das Winterquartier auch in über 1 km (1,3 km) Entfernung vom Laichgewässer liegen [LAUFER et al. 2007].
Dispersionsverhalten:	Der Springfrosch zeigt einerseits eine hohe Bindung an sein Geburtsgewässer, ist andererseits jedoch in der Lage neue Gewässer schnell zu besiedeln. Bei der Ausbreitung nehmen Jungtiere eine wichtige Rolle ein. Es werden Distanzen bis zu ca. 1 km zurückgelegt.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Der Springfrosch hat relativ geringe Ansprüche an das Laichgewässer. Zur Fortpflanzung werden sowohl Kleingewässer wie Gräben, Pfützen und Tümpel, als auch Teiche, Druckwasserstellen, Feuchtbrachen, Schluten und seltener Altwasser oder Seen aufgesucht. Die Laichgewässer sollten über besonnte Uferpartien verfügen, fischfrei sein und keinen permanenten Durchfluss aufweisen.

Die Ruhestätten des Springfroschs befinden sich im Landlebensraum. Die Art bevorzugt lichte, warme Laub- und Mischwälder mit Altholzbeständen, dichte Nadelholzforste werden gemieden [LAUFER et al. 2007]. An Land hält er sich an krautreichen, relativ trockenen Stellen in sonniger Lage, wie z. B. waldnahen Wiesen und Brachen, Kahlschlägen, Lichtungen, Deichen, Böschungen, Schneisen, Schonungen, Wald- und Wegrändern auf.

Zu den Überwinterungsquartieren des Springfroschs liegen kaum Informationen vor. Die Überwinterung erfolgt in frostsicheren Quartieren im Landhabitat (im Boden, unter Totholz, Laubschicht, etc.) und nur ausnahmsweise im Laichgewässer.

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Der Springfrosch gilt als „Frühlaicher“. Das bedeutet, dass er zu den heimischen Froschlurchen mit der frühesten Fortpflanzungszeit gehört. Dementsprechend beginnt die Fortpflanzungszeit bei günstiger Witterung bereits Mitte Februar und kann bis Mitte April dauern (Hauptlaichzeit im März). Die Metamorphose der Kaulquappen findet in der Regel zwischen Mitte Juni und Mitte Juli statt. Die Überwinterung ist relativ kurz und reicht von Oktober/ November bis etwa Anfang Februar [LAUFER et al. 2007].

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenswirkungen

Eine besondere Empfindlichkeit besteht gegenüber dem Verlust von Laichgewässern.

3.2.3.3 Verbreitung der Art

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

Die Verbreitung des Springfroschs in Deutschland ist auf einzelne isolierte Vorkommensgebiete beschränkt. Größere, zusammenhängende Verbreitungsgebiete liegen in Süddeutschland (südliches Bayern, Oberrheingebiet zusammen mit Rhein-Main-Gebiet und Kraichgau). Nach Norden hin werden die Vorkommen kleiner und sind stärker isoliert.

In Rheinland-Pfalz beschränken sich die Vorkommen auf zwei isoliert voneinander liegende Gebiete im Süden und Norden. Das kleinere, nördliche Vorkommensgebiet befindet sich an der Ahr und steht in Verbindung zu den Vorkommen im Bonner Raum [BITZ et al. 1996a]. Das größere südliche Verbreitungsgebiet liegt in der Vorderpfalz, wo der Springfrosch eine Charakterart der feuchten Niederungswälder (Bienwald, Ordenswald) und der Rheinaue ist. Der Springfrosch breitet sich seit ca. 30 Jahren im Oberrheingebiet aus. Diese Braunfroschart kommt vermutlich besser mit dem durch Klima- und Nutzungsänderung verursachten zeitweisen (v. a. während der Sommermonate) Trockenfallen ursprünglich dauerfeuchter Landhabitate zurecht als die anderen Braunfroscharten (Moor- und Grasfrosch).

Verbreitung im Untersuchungsraum

Vom Springfrosch wurden während der Begehungen im Tümpel des Gewanns „Hörstengraben“ 4 Laichballen und im späteren Verlauf Kaulquappen nachgewiesen. Als Landlebensraum dienen ihm insbesondere die umgebenden Gehölz- und Waldbestände („Benzenloch“), wobei die Gräben Verbundachsen zu den Waldgebieten darstellen. Die geringe Anzahl an Laichballen ist vermutlich auf die teilweise intensiv bewirtschafteten Ackerflächen zurückzuführen, welche für die Art nicht als Landlebensraum geeignet sind. Weitere Fortpflanzungsgewässer für den Springfrosch sind außerhalb des Untersuchungsgebiets in den Tümpeln beidseitig des Hörstengrabens zu vermuten.

3.2.3.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften

Es ist davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet durch eine einzelne Individuengemeinschaft besiedelt ist, deren Lebensraum sich auch über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt.

Abgrenzung der lokalen Populationen

Der Aktionsradius des Springfroschs reicht von mehreren Hundert Metern bis zu Distanzen von 1 km um das Laichgewässer.

Da es sich im Untersuchungsgebiet um eine Individuengemeinschaft handelt (s.o.), sind die Vorkommen auch einer lokalen Population zuzuordnen. Diese lokale Population erstreckt sich über das Untersuchungsgebiet hinaus.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Da sich die lokale Population über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt, ist eine Bewertung des Erhaltungszustands anhand der erfassten Daten nicht abschließend durchführbar. Die Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets und seiner Umgebung mit dem Tümpel im Gewann „Ölkammerwiese“ sowie den umgebenden feuchten bis nassen Gehölzbeständen weist geeignete Habitatelemente für den Springfrosch auf. Allerdings ist der Flächenanteil dieser geeigneten Lebensräume gering. In Kombination mit dem landesweiten Gefährdungsstatus (RL RLP: 2) wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als mittel (C) bewertet.

3.2.3.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Als Landlebensraum dienen dem Springfrosch insbesondere die umgebenden Gehölz- und Waldbestände („Benzenloch“), wobei die Gräben Verbundachsen zu den Waldgebieten darstellen. Wanderbewegungen über die Eingriffsflächen bzw. ein Aufenthalt auf diesen sind wenig wahrscheinlich, können jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch den Baustellenverkehr ist nicht gegeben.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

- V03: Zäunung und bauzeitliche Sicherung der Eingriffsflächen/ Baustraßen i. V. m. dem Fangen und Umsiedeln von Amphibien.

Durch die Zäunung und bauzeitliche Sicherung der Eingriffsflächen, dem Fangen und Umsiedeln von Amphibien und der Zäunung von Baustraßen in besonders sensiblen Bereichen werden Individuenverluste der Art weitestmöglich vermieden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Der Springfrosch zählt zu den leise rufenden Amphibienarten. Die Rufaktivität konzentriert sich jedoch auf die Nachtstunden (selten auch nachmittags), sodass kaum zeitliche Überschneidungen von Ruf- und Bauaktivität zu erwarten sind.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Eine Inanspruchnahme von Laichgewässern des Springfroschs erfolgt nicht. Die an das Laichgewässer angrenzenden, geeigneten Landlebensräume (feuchte/nasse Gehölzbestände sowie die Säume entlang der Entwässerungsgräben) bleiben ebenfalls erhalten. Es ist nicht ausgeschlossen, dass gelegentlich auch die Brachen in den Vorhabensflächen als Landlebensraum aufgesucht werden. Diese nehmen jedoch eine untergeordnete Bedeutung als Springfrosch-Habitate ein.

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beeinträchtigung/ Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Eine derartige Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen ist nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Die oben angeführten Eingriffe in Lebensräume des Springfroschs können nicht vermieden werden.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Die Inanspruchnahme von potentiellen Ruhestätten im Landlebensraum des Springfroschs lässt aufgrund der Kleinflächigkeit keine Beeinträchtigung der Art erwarten. In den angrenzenden Bereichen verbleiben ausreichend geeignete Ruhehabitate. Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird daher auch ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.2.3.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen wird durch die Maßnahme V03 (Zäunung und bauzeitliche Sicherung der Eingriffsflächen/ Baustraßen i. V. m. dem Fangen und Umsiedeln von Amphibien) vermieden.

Eine erhebliche Störung der Art ist nicht zu erwarten.

Die ökologische Funktion der durch die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme betroffenen potentiellen Ruhestätten bleibt auch ohne die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

3.2.4 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

3.2.4.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

RL D	RL RLP	FFH-RL	Erhaltungszu- stand	Gesamttrend
V	V	IV	U1	sich verschlechternd

3.2.4.2 Charakterisierung der betroffenen Tierart

Ökologische Kurzcharakterisierung

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumansprüchen und der Verhaltensweise der Zauneidechse zusammengefasst:

Lebensraum:	Reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Typische Vorkommen in Heidegebieten, auf Halbtrocken- und Trockenrasen, an sonnenexponierten Waldrändern, Feldrainen und Böschungen. Auch von Menschen geschaffene Lebensräume wie Bahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Stein-, Sand- und Kiesgruben oder Industriebrachen. Für die Eiablage ist das Vorkommen von lockerem, gut dräniertem Substrat an unbewachsenen Teilflächen notwendig. Überwinterungsquartiere in Fels- oder Erdspalten, vermoderten Baumstubben, verlassenen Nagerbauten oder selbst gegrabenen Erdhöhlen.
Aktionsradius:	Aktionsräume unterschiedlich und abhängig von Ausstattung des Lebensraums: in reich strukturierten Lebensräumen geringe Aktionsräume von wenigen Quadratmetern bis ca. 100 m ² , bei weniger strukturierten Lebensräumen deutlich größere Aktionsradien bis zu mehreren Hundert Quadratmetern [BLANKE 2010]. Die Aktionsräume unterschiedlicher Individuen können sich überlagern.
Dispersionsverhalten:	Sehr ortstreu, größte in Deutschland nachgewiesene überwundene Strecke liegt bei 333 m [zitiert in DATHE 1980, NÖLLERT 1989], solche Entfernungen werden jedoch nur ausnahmsweise zurückgelegt. Mehrzahl wandert nicht mehr als 10 bis 20 m. Wanderungen von mehr als 40 m gelten als Weistrecken-Wanderungen [SCHNEEWEIß et al. 2014]. An der Ausbreitung sind meist nicht geschlechtsreife Tiere beteiligt [BLANKE 2010].

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Zauneidechse ist der gesamte bewohnte Habitatkomplex anzusehen [LANA 2010].

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten

Die Fortpflanzungszeit der Zauneidechse dauert etwa von Ende April bis Anfang Juni. Nach der Paarung erfolgt die Eiablage, wobei sich der Zeitraum der Paarung und der Eiablage überlappen kann. Die Eiablage findet in der Regel zwischen Anfang Mai und Anfang August statt [BLANKE 2010, LAUFER et al. 2007]. Die Jungtiere schlüpfen in der Regel ab Mitte Juli bis Ende September. Die Überwinterung der Zauneidechse ist vom Ernährungszustand, der Witterung, dem Alter sowie dem Geschlecht der Tiere abhängig. Adulte Männchen ziehen sich teilweise bereits im August zurück, während Weibchen länger aktiv bleiben und sich im September zurückziehen. Jungtiere und subadulte Tiere bleiben am längsten aktiv und ziehen sich meist erst im Oktober in die Winterquartiere zurück. Die Überwinterung dauert bis etwa Mitte März, wobei zunächst Jungtiere und Männchen erscheinen, während Weibchen meist als letzte die Winterruhe beenden.

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenswirkungen

Eine besondere artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenswirkungen besteht gegenüber Lebensraumverlusten.

3.2.4.3 Verbreitung der Art

Verbreitung in Deutschland/ Rheinland-Pfalz

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist die am weitesten verbreitete Eidechsenart Deutschlands und in Rheinland-Pfalz. In Deutschland kommt sie in allen Bundesländern vor, wobei sich die Nachweisdichten regional unterscheiden. Im Nordwestdeutschen Tiefland, den westlichen und östlichen Mittelgebirgen ist die Zauneidechse aufgrund entsprechend kühlerer und feuchterer Klimabedingungen relativ selten und verstreut zu finden. Dichter und geschlossener besiedelt sind die südlichen und östlichen Bundesländer. Die Fundorte liegen zwischen Meeressniveau und 1700 m ü. NN. Die Siedlungsdichte nimmt mit steigender Höhe ab [BLANKE 2010].

In Rheinland-Pfalz ist die Art in allen Naturräumen verbreitet, wobei vor allem die niedrigeren und wärmeren Lagen der Flusstalbereiche (Nördliche Oberrheinebene, tiefere Lagen der Mittelgebirge) bis etwa 300 m bevorzugt werden [BITZ et al. 1996b]. Zerstreut kommt sie auch in höheren Lagen bis ca. 650 m Höhe vor. Dicht bewaldete Gebiete meidet die Art.

Verbreitung im Untersuchungsraum

Die Zauneidechse wurde entlang des Waldrandes an der geplanten PF-Fläche 5 sowie in den Saumbereichen entlang der Gräben auf PV-Fläche 7 nachgewiesen.

3.2.4.4 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population/ Individuengemeinschaft

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften

Es ist davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet durch eine einzelne Individuengemeinschaft besiedelt ist, deren Lebensraum sich auch über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt.

Abgrenzung der lokalen Populationen

Von getrennten lokalen Populationen ist dann auszugehen, wenn zwei besiedelte Bereiche mehr als 1.000 m voneinander entfernt sind oder durch unüberwindbare Barrieren voneinander getrennt sind. Schmale Vernetzungselemente (z. B. Straßenböschungen, Deiche, Uferböschungen von Gräben innerhalb von Ackerflächen) können einen Individuenaustausch ermöglichen, auch wenn sie keine optimale Lebensraumqualität aufweisen. Die Entfernungen zwischen den Vorkommen (den jeweils nächsten zueinander) des Untersuchungsgebiets liegen unterhalb von 1.000 m. Das Untersuchungsgebiet beinhaltet viele Vernetzungsstrukturen (Gehölzränder, Wiesenränder, Gräben mit Begleitvegetation, etc.) und verfügt somit insgesamt über eine gute Vernetzung. Da es sich im Untersuchungsgebiet um eine Individuengemeinschaft handelt (s.o.), sind die Vorkommen auch einer lokalen Population zuzuordnen. Diese lokale Population erstreckt sich über das Untersuchungsgebiet hinaus.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Da sich die lokale Population weit über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt, ist eine Bewertung des Erhaltungszustands anhand der erfassten Daten nicht abschließend durchführbar. Die Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets und seiner Umgebung mit Gehölzränder, Wiesenränder, Gräben mit Begleitvegetation, etc. weist geeignete Habitatelemente für die Zauneidechse auf. Allerdings ist der Flächenanteil dieser geeigneten Lebensräume aufgrund der teilw. intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur mittel ausgeprägt. In Kombination mit der relativen großen Anzahl festgestellter Individuen, darunter auch juvenile und subadulte, sowie der nicht gegebenen bundes- und landesweiten Gefährdung (Vorwarnliste) wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als gut (B) bewertet.

3.2.4.5 Analyse der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Im Zuge der Vorplanung wurde zwar bereits der überwiegende Teil der Lebensraumstrukturen in Form von Saumstrukturen, insb. entlang der Gräben, ausgespart (vgl. projektintegrierte Maßnahme P09, Kapitel 1.2.2), im Zuge der baubedingten Befahrung/ Räumung der restlichen Maßnahmen- sowie Lagerflächen können dennoch einzelne Individuen der Zauneidechse getötet werden, da sie häufig nahegelegene Schlupfwinkel aufsuchen und somit nicht aus dem Gefahrenbereich flüchten.

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch den Baustellenverkehr ist nicht gegeben.

b) Kann das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine derartige Vorhabenswirkung ist nicht zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

- V03: Zäunung und bauzeitliche Sicherung der Eingriffsflächen/ Baustraßen i. V. m. dem Fangen und Umsiedeln von Reptilien.

Durch die Zäunung von Eingriffsflächen und Baustraßen in Bereichen mit erhöhter Gefährdung der Zauneidechse sowie das vorherige Fangen und Umsiedeln der Eidechsen werden Individuenverluste weitest möglich vermieden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Die Störungsempfindlichkeit der Zauneidechse ist vergleichsweise gering, wie z. B. ihre regelmäßigen Vorkommen an Bahnanlagen oder an Straßenböschungen zeigen. Es ist daher nicht zu erwarten, dass durch vorhabenbedingte Baumaßnahmen die Nutzbarkeit angrenzender Fortpflanzungs- oder Ruhestätten eingeschränkt wird.

Mögliche Ausbreitungswanderungen nicht geschlechtsreifer Tiere sind voraussichtlich auch während der Bauphase möglich (bspw. entlang der Randbereiche der Baustellen).

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Im Zuge der Vorplanung wurde zwar bereits der überwiegende Teil der Lebensraumstrukturen in Form von Saumstrukturen, insb. entlang der Gräben, ausgespart (vgl. projektintegrierte Maßnahme P09, Kapitel 1.2.2), eine kleinräumige Inanspruchnahme von geeigneten Lebensraumstrukturen kann jedoch nicht gänzlich vermieden werden. Zudem werden durch die PV-Module Teile der Lebensräume verschattet, sodass sie keine bzw. eine deutlich geringere Lebensraumeignung aufweisen.

Insgesamt gehen so rd. 6.200 m² (potentielles) Zauneidechsen-Habitat verloren. 2.600 m² werden auch nach den Bau wieder als Lebensraum zur Verfügung stehen (baubedingt in Anspruch genommene, nicht verschattete Bereiche).

b) Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Eine derartige Beschädigung von Nahrungs- und/ oder anderen essentiellen Teilhabitaten erfolgt nicht, die Eignung des Raumes als Lebensraum - insb. die Nahrungsverfügbarkeit - wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Durch die großflächige Umwandlung von Acker in Grünland (mager, beweidet) sowie die Entstehung von Saumstrukturen ist vielmehr von einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Eine derartige Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen ist nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Die oben angeführten Eingriffe in Lebensräume der Zauneidechse können nicht vermieden werden.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung?

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?

Bei den vorhabensbedingt betroffenen Flächen handelt es sich um ein Teilhabitat der Zauneidechse. Während der Bauzeit kann jedoch nicht von einem kleinräumigen Ausweichen ausgegangen werden. Im räumlichen Umfeld sind zwar geeignete Strukturen vorhanden, es muss jedoch schon von einer vollständigen Besiedlung ausgegangen werden.

Nach dem Bau werden wieder neue Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse entstehen. Insbesondere auch zwischen den PV-Modulen in den besonnten Bereichen sowie entlang der Einzäunung. Auch die Saumstrukturen werden dann weitestgehend wieder nutzbar sein, wobei Teilbereiche durch die PV-Module verschattet sein werden.

Insgesamt ist mit dem Vorhaben eine Verbesserung der Lebensraumbedingungen für die Zauneidechse im Gebiet verbunden. Dennoch kann die Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen temporär (während der Bauzeit) nicht mit hinreichender Sicherheit prognostiziert werden.

g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

- K04: Bereitstellung/ Aufwertung von Zauneidechsen-Lebensraum.

Durch die Bereitstellung/ Aufwertung von Zauneidechsen-Lebensraum in den ungenutzten Saumbereichen der PV-Flächen auf rd. 7.615 m² kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden.

h) Verbleibende Beeinträchtigung, falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:

Durch die oben angeführten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist von einem vollständigen Funktionserhalt auszugehen.

3.2.4.6 Fazit: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen wird durch die Maßnahme V03 (Zäunung und bauzeitliche Sicherung der Eingriffsflächen/ Baustraßen i. V. m. dem Fangen und Umsiedeln von Reptilien) vermieden.

Eine erhebliche Störung der Art ist nicht zu erwarten.

Die ökologische Funktion der durch die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme betroffenen Fortpflanzungs-/ Ruhestätten wird durch die Maßnahme K04 (Bereitstellung/ Aufwertung von Zauneidechsen-Lebensraum) gewahrt.

4 Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

4.1 Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände wurden auf der Grundlage der Analyse möglicher Beeinträchtigungen artenschutzrechtlich relevanter Arten (Kapitel 3) abgeleitet:

- V01: Flächenberäumung bzw. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln,
- V02: Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten,
- V03: Zäunung und bauzeitliche Sicherung der Eingriffsflächen/ Baustraßen i. V. m. dem Fangen und Umsiedeln von Reptilien/ Amphibien.

Diese Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden nachfolgend erläutert.

Die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen wird im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (vgl. Kapitel 5) konkretisiert, überwacht und - falls erforderlich - angepasst.

4.1.1 V01: Flächenberäumung bzw. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln

Lage

Alle Eingriffsbereiche mit Vorkommen von Vogelarten, die ihre Nester in krautiger Vegetation, in Erdhöhlen oder auf dem Boden anlegen.

Keine kartographische Darstellung. Festlegung im Rahmen der ökologischen Baubegleitung.

Zielsetzung/ Begründung

Die Maßnahme dient der Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG (besonderer Artenschutz), hier der Tötung von Individuen europäischer Vogelarten.

Beschreibung der Maßnahme

Bei Vorkommen von in krautiger Vegetation bzw. in Ackerkulturen brütender Vogelarten (im Untersuchungsgebiet festgestellt: Feldlerche, Grauammer, Kuckuck, Rebhuhn, Wachtel, Gilde der Freibrüter) außerhalb von Gehölzbeständen werden die entsprechenden Flächen außerhalb der Brut-/ Nestlingszeiten der potentiell betroffenen Vogelarten beräumt. Sofern die Arbeiten nach der Flächenberäumung nicht fortgesetzt werden, sind regelmäßige Rückschnitte der Vegetation in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung erforderlich.

4.1.2 V02: Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten

Lage

Die Maßnahme wird in allen bauzeitlich in Anspruch genommen Bereichen der geplanten PV-Flächen 5, 7 und 8 Flächen umgesetzt.

Keine kartographische Darstellung.

Zielsetzung/ Begründung

Die Maßnahme dient der Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG (besonderer Artenschutz), hier der erheblichen Störung von Feldlerche, Grauammer, Grauspecht, Rebhuhn, Turteltaube, Wachtel und Wendehals.

Beschreibung der Maßnahme

Der Baubeginn auf den geplanten PV-Flächen erfolgt außerhalb der (Haupt-)Brut-/ Aufzuchtzeiten von Feldlerche, Grauammer, Grauspecht, Rebhuhn, Turteltaube, Wachtel und Wendehals. Die Bauarbeiten werden, sofern Bautätigkeiten innerhalb der Brut-/Aufzuchtzeiten nicht gänzlich vermieden werden können, kontinuierlich in die Brut-/ Aufzuchtzeiten fortgesetzt, so dass eine Brutansiedlung innerhalb gestörter Bereiche vermieden wird:

→ Baubeginn zwischen **Mitte August und Anfang April** und Fortführung in die Brut-/ Aufzuchtzeit zwischen **Mitte April und Anfang August**.

4.1.3 V03: Zäunung und bauzeitliche Sicherung der Eingriffsflächen/ Baustraßen i. V. m. dem Fangen und Umsiedeln von Reptilien/ Amphibien

Lage

Alle Eingriffsflächen/ Baufelder mit (angrenzenden) Reptilien- und/ oder Amphibienvorkommen.

Darstellung der Maßnahmenflächen in Plan Nr. 4 zum Fachbeitrag Naturschutz [IUS 2024b].

Zielsetzung/ Begründung

Die Maßnahme dient der Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG (besonderer Artenschutz), hier der Tötung von Individuen der Zauneidechse sowie von streng geschützten Amphibienarten (Kammolch, Knoblauchkröte und Springfrosch).

Die Maßnahme dient zudem dem Schutz weiterer im Gebiet vorkommenden Amphibien- und Reptilienarten.

Beschreibung der Maßnahme

Die Maßnahme beinhaltet folgende Teilaspekte:

- *Zäunung der Eingriffsbereiche mit einem Amphibien-/ Reptilienschutzzaun:*

Der Zaun wird vorzugsweise nach Beendigung der Winterruhe (spätestens aber Ende Mai) aufgestellt und verbleibt bis zum Abschluss der Bauarbeiten. Der Zaun ist regelmäßig im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu kontrollieren, um etwaige „Undichtigkeiten“ zu korrigieren.

Durch die Zäunung wird eine Wiedereinwanderung von Tieren/ eine Wiederbesiedlung der Eingriffsflächen während des Abfangens (s.u.) und der Bauarbeiten verhindert.

Es ist sicherzustellen, dass keine Überfahung der Zäune erfolgt, um die Funktionalität der Zäune zu sichern und um angrenzende Lebensräume sowie die dort vorkommenden Individuen zu schützen.

In Bereichen, in denen zugleich die Maßnahme P07 (Schutz angrenzender Vegetationsbestände/ Lebensraumstrukturen; vgl. Kapitel 1.2.2) durchgeführt wird, sind die Maßnahmen zu kombinieren. Werden Zäune nach DIN 18920 aufgestellt, sind diese entweder für Reptilien unpassierbar auszuführen oder der Reptilienschutzzaun ist zusätzlich aufzustellen.

Die genaue Lage und Ausdehnung der Schutzzäune wird im Rahmen der ökologischen Baubegleitung festgelegt.

- *Abfangen der Tiere und Verbringen in geeignete Lebensräume:*

Das Abfangen der Tiere wird in der Aktivitätsphase vor Beginn der Bauarbeiten in den jeweiligen Eingriffsflächen durchgeführt. Es wird vorzugsweise direkt nach Beendigung der Winterruhe begonnen.

Nach Möglichkeit ist das Abfangen vor Beginn der Eiablage der Eidechsen (Mitte Mai) abzuschließen. Sollten nach Mitte Mai noch Tiere auf den Eingriffsflächen vorhanden sein, oder das Abfangen nach diesem Zeitpunkt beginnen, so ist das Abfangen so lange durchzuführen bis auch die im Sommer schlüpfenden Jungtiere abgefangen worden sind. Die Frequenz der Fangdurchgänge wird entsprechend der Witterungsbedingungen sowie der Fangergebnisse in den jeweiligen Flächen während der Maßnahmenumsetzung durch den durchführenden Herpetologen festgelegt und dokumentiert.

Die Beendigung der Umsiedlung für die jeweiligen Eingriffsflächen wird ebenso wie die Frequenz der Fangdurchgänge im Rahmen der Maßnahmenumsetzung ermittelt - wenn die Flächen weitestmöglich abgefangen sind, werden die Eingriffsflächen für die Bauarbeiten freigegeben. Das Abfangen erstreckt sich maximal über eine Aktivitätsperiode.

Vor Beginn der Umsiedlung ist der Schutzzaun (siehe oben) aufzustellen.

Die abgefangenen Reptilien werden in die zuvor hergestellten CEF-Flächen (siehe Maßnahme K04, Kapitel 4.2.4); die Amphibien in geeignete Lebensräume in räumlicher Nähe verbracht.

4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Mit den im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen kann nur ein Teil der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen vermieden bzw. auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Verbleibende Beeinträchtigungen artenschutzrechtlich relevanter Arten werden mit der Umsetzung folgender Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) ausgeglichen bzw. ersetzt:

- K01: Optimierung von Bruthabitaten für Feldbrüter,
- K02: Förderung und Belassen von Biotopbäumen,
- K03: Verbesserung des Brutplatzangebotes für höhlenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen,
- K04: Bereitstellung/ Aufwertung von Zauneidechsen-Lebensraum.

Nachfolgend werden diese Kompensationsmaßnahmen textlich erläutert. Es werden Angaben zur Lage, der Zielsetzung bzw. Begründung der Maßnahme zur Maßnahmenbeschreibung sowie zur Pflege gemacht.

Die Flächenverfügbarkeit und damit die Umsetzung der Maßnahmen wird gesichert, indem die Maßnahmenflächen Eigentum des Vorhabensträgers sind, eine Grunddienstbarkeit vorliegt, oder der Zugriff aufgrund einer anderen rechtlichen Vereinbarung gewährleistet wird.

Die Maßnahmen werden in das im Fachbeitrag Naturschutz [IUS 2024b] dargestellte Maßnahmenkonzept - welches weitere Kompensationsmaßnahmen beinhaltet - integriert. Die Maßnahmennummern entsprechen der Nummerierung im Fachbeitrag Naturschutz.

Die Umsetzung der Maßnahmen wird im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (vgl. Kapitel 5) konkretisiert, überwacht und - falls erforderlich - angepasst.

4.2.1 K01: Optimierung von Bruthabitaten für Feldbrüter

Lage

Zielsetzung/ Begründung

Beschreibung der Maßnahme

Beginn und Dauer der Maßnahme, Erreichen der Wirksamkeit

Pflege

4.2.2 K02: Förderung und Belassen von Biotopbäumen

Lage

Die Maßnahme wird im räumlichen Umfeld zu den Bereichen umgesetzt, in denen vorhabensbedingt (potentielle) Quartierbäume von Vögeln verloren gehen.

Keine kartografische Darstellung. Die genauen Maßnahmenflächen werden in Abstimmung mit dem Forst sowie der ökologischen Baubegleitung festgelegt.

Zielsetzung/ Begründung

Die Maßnahme dient der Sicherung einer ausreichenden Dichte von Bäumen mit Totholz, (Fäulnis-)Höhlen, Spalten und Hohlräumen hinter abstehender Rinde als Quartiere für Vögel. Die Maßnahme wird in Ergänzung zur Maßnahme K03 „Verbesserung des Brutplatzangebotes für höhlenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen“ durchgeführt.

Artenschutzrechtliche Erfordernisse (§ 44 BNatSchG) und Erfordernisse aus der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):

- Vorhabensbedingte Beeinträchtigung (Störung) von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Grauspecht und Wendehals.

Über die artenschutzrechtlichen Erfordernisse hinausgehende Erfordernisse aus der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):

- Vorhabensbedingter Verlust von 3 Einzelbäumen.

Beschreibung der Maßnahme

In den Waldbeständen im räumlichen Umfeld des Vorhabens wird eine Biotopbaumgruppe mit ± 15 Biotopbäumen ausgewiesen.

Biotopbäume, die hinsichtlich des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und Vögeln wirksam sind, sind gemäß BAT-Konzept (Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz) der Landesforsten Rheinland-Pfalz ([LANDESFORSTEN RHEINLAND-PFALZ (HRSG.) 2011]):

- Höhlenbäume:
Bäume mit von Spechten angelegten oder durch das Ausfaulen von Ästen entstandenen Höhlen.
- Totholz:
Stehendes, starkes Totholz - Ganze Bäume oder Stämme ab BHD > 40 cm.
- Altbäume („Methusalembäume“):
Meist sehr alte Bäume, die ihre wirtschaftliche Zieldimension weit überschritten haben und/oder bei denen Entwertung eingesetzt hat.
- Bäume mit besonderen Merkmalen:
Bspw. größere Stammverletzungen, Stammfäulen, Mulmhöhlen, Pilzkonsolen, Blitzschäden, ausgebrochene Zwiesel.

Bei der Auswahl von Biotopbäumen sind die bereits jetzt als naturschutzfachlich hochwertig identifizierten Bereiche vorrangig zu berücksichtigen. Dies können kartierte Lebensraumtypen

in FFH-Gebieten, Biotopkartierung oder Lebensstättenkartierungen sein. Ihr Erhalt hat die größte unmittelbare Wirkung und sichert den jeweiligen Arten ihren Lebensraum über mehrere Generationen hinweg (Habitattradition). Die Zahl der Biotopbäume orientiert sich am Schutzelement der Habitatbaumgruppen des BAT-Konzepts des Landesforsten Rheinland-Pfalz. Danach soll je 3 ha eine Habitatbaumgruppe mit ± 15 Bäumen belassen werden, u.a. um den rechtlichen Anforderungen des Artenschutzes im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung zu genügen. Im Staatsforst ist das Alt- und Totholzkonzept verbindlich umzusetzen. Das Ausweisen der Biotopbaumgruppe, die im Rahmen der Kompensation für das gegenständliche Vorhaben belassen werden, erfolgt zusätzlich zu den Verpflichtungen, die hier aus dem BAT-Konzept erwachsen.

Die zu belassenden Biotopbäume werden gekennzeichnet, z.B. durch Farbmarkierungen. Die Markierungen werden in mindestens dreijährigem Turnus geprüft und erforderlichenfalls erneuert. Die Biotopbäume werden mit GPS-Koordinaten in einer Datenbank registriert.

Soweit erforderlich, werden die Biotopbäume von überschirmenden, die Krone ganz oder teilweise beschattenden sonstigen Bäumen freigestellt, insbesondere auf der Süd- und Westseite.

Beginn und Dauer der Maßnahme, Erreichen der Wirksamkeit

Die Maßnahme beginnt unverzüglich nach dem Planfeststellungsbeschluss und besteht unbefristet. In den Biotopbäumen sind bereits Höhlen und Höhlenansätze vorhanden, die sich weiterentwickeln; insofern setzt die Wirksamkeit unmittelbar ein. Durch die Reduzierung konkurrierender Bäume können die Biotopbäume noch viele Jahrzehnte bis mehrere Jahrhunderte bestehen.

Pflege

Die Pflege erfolgt durch den Forst.

4.2.3 K03: Verbesserung des Brutplatzangebotes für höhlenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen

Lage

In der Nähe der bisherigen Revierzentren/ Höhlenbäume mit einem Abstand von mind. 50 m zu den Bauarbeiten.

Keine kartografische Darstellung. Der genaue Ausbringungsort wird in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung festgelegt.

Zielsetzung/ Begründung

Ziel der Maßnahme ist die Verbesserung des Höhlenangebots für höhlenbrütende Vogelarten (hier: Wendehals). Die Maßnahme wird in Ergänzung zu den Maßnahmen K02 „Förderung und Belassen von Biotopbäumen“ durchgeführt.

Artenschutzrechtliche Erfordernisse (§ 44 BNatSchG) und Erfordernisse aus der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):

- Vorhabensbedingte Beeinträchtigung (Störung) von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Wendehalses.

Beschreibung der Maßnahme

Zur Verbesserung des Höhlenangebots für den Wendehals werden pro beeinträchtigtem Brutplatz je 3 Nistkästen ausgebracht. Insgesamt ergibt sich so ein Bedarf von 6 Nistkästen. Der Nistkasten besitzt eine Höhe von ca. 30 cm und eine Breite von ca. 20 cm. Das Flugloch sollte einen Durchmesser von 4,5 cm aufweisen.

Die Nistkästen werden in der Nähe der bisherigen Revierzentren mit einem Abstand von mind. 50 m zu den Bauarbeiten in geeigneten Gehölz-/ Waldrandbeständen angebracht. Die Ausrichtung der Kästen erfolgt nach Osten bis Südosten. Die Nistkästen werden in Entfernungen von mindestens 50 m zueinander aufgehängt.

Beginn und Dauer der Maßnahme, Erreichen der Wirksamkeit

Die Kästen werden so früh wie möglich vor Baubeginn ausgebracht. Die Maßnahme ist von Beginn an wirksam. Die Maßnahme wird 5 Jahre lang unterhalten.

Pflege

Die Nistkästen werden jährlich gereinigt, gewartet und erforderlichenfalls erneuert. Die jährliche Reinigung, Wartung und erforderlichenfalls Erneuerung der Nistkästen ist Aufgabe des Vorhabenträgers.

4.2.4 K04: Bereitstellung/ Aufwertung von Zauneidechsen-Lebensraum

Lage

Die Maßnahmenflächen befinden sich am Nordrand der geplanten PV-Fläche 5 sowie am Südrand der grabenbegleitenden Gehölzbestände in PV-Fläche 7.

Darstellung der Maßnahmenflächen in Plan Nr. 4 zum Fachbeitrag Naturschutz [IUS 2024b].

Zielsetzung/ Begründung

Ziel der Maßnahme ist die Aufwertung von Saumbereichen für die Zauneidechse durch die Umwandlung in Grünland (Acker auf PV-Fläche 5) und Anlage von Strukturelementen. Die Flächen dienen dann als Zielfläche zur Umsiedlung von Individuen aus den Eingriffsflächen (vgl. Maßnahme V03, Kapitel 4.1.3).

Artenschutzrechtliche Erfordernisse (§ 44 BNatSchG) und Erfordernisse aus der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):

- Entnahme und Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse.

Beschreibung der Maßnahme

Umwandlung von Acker in Grünland

Zur Herstellung des Zauneidechsen-Lebensraums am Nordrand der geplanten PV-Fläche 5 muss ein Teil von Acker in Grünland umgewandelt werden. In dem Bereich, in welchem bereits eine Grünlandnutzung gegeben ist, werden nur Strukturelemente angelegt (s.u.).

Bei der Neuanlage des Grünlands wird eine entsprechende Saatgutmischung eingesät (ausschließlich mit gebietsheimischem Saat-/ Druschgut, gewonnen aus dem engeren Naturraum mit standörtlich vergleichbaren Voraussetzungen). Die Saatgutmischung wird entsprechend dem Artinventar der artenreichen Säume und Hochstaudenfluren zusammengestellt; die genaue Auswahl der Artzusammensetzung wird im Rahmen der Ausführungsplanung vorgenommen.

Anlage von Strukturelementen

Auf allen 3 Flächen werden insgesamt 10 Totholzhaufen als Strukturelemente für die Zauneidechse angelegt. Dabei ist darauf zu achten, diese an möglichst besonnten Standorten zu platzieren. Die Totholzhaufen haben jeweils eine Mindestgröße von 1 m² sowie eine Höhe von ca. 1 m.

Die Anlage von Totholzhaufen wird folgendermaßen ausgeführt:

- Die Grundfläche wird ca. 0,5 – 0,8 m tief ausgehoben.
- Die Grube wird mit Wurzelstöcken und/oder Stammholz so bestückt, dass sie miteinander verkanten und unterschiedlich große Hohlräume entstehen. Dabei sollen Holzteile oben sowie seitlich aus der Grube herausragen.
- Der Erdaushub wird an der Nordseite angedeckt und bedeckt auch einen Teil des Totholzes.

- Nach Süden hin wird ein ca. 20 cm breiter Halbkreis aus Sand angelegt. Er reicht ca. 20 cm unter das Bodenniveau. Mit ihm werden Möglichkeiten zur Eiablage geschaffen.

Vegetationsaufwuchs auf den Totholzhaufen kann geduldet werden, solange keine expansiven Arten aufkommen und soweit nicht mehr als die Hälfte des Haufens beschattet wird.

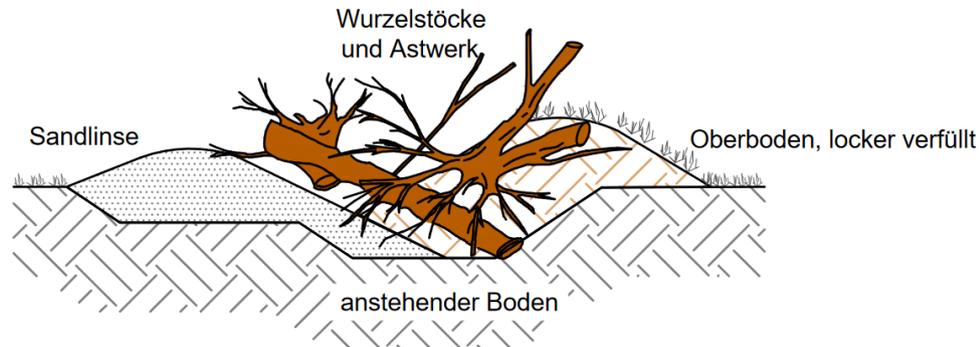


Abb. 4-1: Schematische Darstellung eines Totholzhaufens¹¹.

Beginn und Dauer der Maßnahme, Erreichen der Wirksamkeit

Die Maßnahmenfläche dient dem Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang für die Zauneidechse. Dies macht die Biotoplanlage zum frühestmöglichen Zeitpunkt nach Genehmigung des Vorhabens erforderlich.

Die ökologische Funktion kann schon in der ersten Vegetationsperiode nach Durchführung der Maßnahme erfüllt werden. Die bestehenden Wiesen/ Saumbereiche bieten bereits einen geeigneten Lebensraum, in welchem lediglich Deckungsstrukturen und/ oder Fortpflanzungsmöglichkeiten fehlen. Dies wird durch die Anlage von Strukturelementen in Form der Totholzhaufen mit angrenzendem Sandkranz behoben. Die Strukturelemente sind unverzüglich wirksam.

Die Maßnahme wird 5 Jahre lang unterhalten.

Pflege

Bei Bedarf (Beschattung von > 50 %) erfolgt ein Freischneiden der Totholzhaufen. Die Wiesenbereiche zwischen den Totholzhaufen werden im Zuge der nachfolgenden Bewirtschaftung als Schafweide gepflegt. Beim Einsatz von Mähwerkzeugen werden keine Kreiselmäher genutzt; die Schnitthöhe beträgt mind. 15 cm.

¹¹ aus NATURSCHUTZBUND (NABU) DEUTSCHLAND E.V. & PIOLLICHIA E.V. (HRSG.) [2022]

5 Ökologische Baubegleitung

Durch die **Ökologische Baubegleitung** wird gewährleistet, dass die genannten Maßnahmen zeitlich und inhaltlich gemäß den formulierten Anforderungen (vgl. Maßnahmenbeschreibungen, Kapitel 4) fachgerecht ausgeführt, die naturschutzrechtlichen Vorgaben eingehalten und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden. Im Rahmen der Ausführung lassen sich die vorgesehenen Maßnahmen zudem den aktuellen Gegebenheiten entsprechend anpassen.

Die Ökologische Baubegleitung hat u.a. die folgenden Aufgaben:

- Überwachung der naturschutzbezogenen Bestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses,
- Überwachung der Einhaltung natur- und umweltschutzbezogener Gesetze und Verordnungen (z.B. hinsichtlich des Zustands von Baufahrzeugen und -maschinen, der Lagerung von Stoffen etc.),
- Kontrolle der fachgerechten Ausführung der Kompensationsmaßnahmen,
- Organisation und Überwachung der Umsiedlungen von Tieren und Pflanzen,
- Überprüfung der Baufelder auf eventuellen weiteren Umsiedlungsbedarf vor der Inanspruchnahme der Flächen,
- Dokumentation des Zustands von Flächen vor der bauzeitlichen Inanspruchnahme als Grundlage der gleichartigen Wiederherstellung im Zuge der Rekultivierung.

Neben der Überwachung der Einhaltung der umwelt- und naturschutzbezogenen Bestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses und der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen obliegt der Ökologischen Baubegleitung insbesondere die Prüfung ggf. besonders bedeutsamer Naturhaushaltsfunktionen von Flächen, ehe diese konkret in Anspruch genommen werden. So ist es z. B. möglich, dass sich bis zur Bauausführung wertgebende Arten angesiedelt haben, die bisher nicht vorkommen, etwa, wenn durch Windbruch Stammspalten entstehen und von Fledermäusen als Quartier genutzt werden können.

Zudem dient die ökologische Baubegleitung der Überwachung/ Kontrolle, dass über die prognostizierten und durch die Umsetzung entsprechender Maßnahmen ausgeglichenen/ ersetzten Beeinträchtigungen hinaus keine weiteren wesentlichen Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgen.

6 Zusammenfassung

Gegenstand der Beurteilung in diesem Fachbeitrag Artenschutz (FBA) ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf insgesamt 3 Teilflächen östlich von Lachen-Speyerdorf auf den Gemarkungen Duttweiler, Geinsheim und Lachen-Speyerdorf.

Geprüft wurde das mögliche Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie nach § 24 Abs. 1 LNatSchG für die folgenden Arten:

- Europäische Vogelarten: Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Grauammer, Grauschnäpper, Grauspecht, Haussperling, Kleinspecht, Kuckuck, Mittelspecht, Neuntöter, Pirol, Rebhuhn, Star, Stockente, Teichhuhn, Turteltaube Wachtel und Wendehals sowie die Gilden der ungefährdeten Freibrüter, der ungefährdeten Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter und der Nahrungsgäste/ Durchzügler/ Rastvögel.
- Amphibien: Kammmolch, Knoblauchkröte und Springfrosch.
- Reptilien: Zauneidechse.

Weitere artenschutzrechtlich relevante Arten wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen bzw. sind nicht zu erwarten.

Bei der Ermittlung möglicher Verbotstatbestände wurden die projektintegrierten Vermeidungsmaßnahmen (Kapitel 1.2.2) mit einbezogen. Jedoch kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auch unter Einbezug der genannten projektintegrierten Vermeidungsmaßnahmen für die in Tab. 6-1 aufgeführten Arten nicht ausgeschlossen werden.

Auf Grundlage der Betroffenheitsanalyse wurden Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände formuliert:

- V01: Flächenberäumung bzw. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln,
- V02: Ausschlusszeiten/ Vorgaben für Anfangszeitpunkt der Bauarbeiten,
- V03: Zäunung und bauzeitliche Sicherung der Eingriffsflächen/ Baustraßen i. V. m. dem Fangen und Umsiedeln von Reptilien/ Amphibien.

Sofern die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen nicht ausreicht, um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden, werden, soweit möglich, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) formuliert:

- K01: Optimierung von Bruthabitaten für Feldbrüter,
- K02: Förderung und Belassen von Biotopbäumen,
- K03: Verbesserung des Brutplatzangebotes für höhlenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen,
- K04: Bereitstellung/ Aufwertung von Zauneidechsen-Lebensraum.

Eine Zuordnung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen zu den potentiell betroffenen Arten bzw. den jeweils möglichen Verbotstatbeständen findet sich in Tab. 6-1.

Durch die angeführten Vermeidungs- & CEF-Maßnahmen kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände vermieden werden.

Durch § 24 LNatSchG geschützte Vogelarten sind im Untersuchungsgebiet nicht vertreten. Gegen Verbote des § 24 LNatSchG wird nicht verstoßen.

Tab. 6-1: Zusammenfassung der potentiell eintretenden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sowie Zuordnung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

Potentiell betroffene Art	Verbotstatbestand Nr. 1	Verbotstatbestand Nr. 2	Verbotstatbestand Nr. 3	Vermeidungsmaßnahme	CEF-/ vorgezogene Ausgleichsmaßnahme
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	x	x	x	V01, V02	K01
Graumammer (<i>Emberiza calandra</i>)	x	x	x	V01, V02	K01
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	-	x	x	V02	K02
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	x	-	-	V01	-
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	x	x	x	V01, V02	K01
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	-	x	-	V02	-
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	x	x	-	V01, V02	-
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	-	x	x	V02	K02, K03
Gilde der ungefährdeten Freibrüter	x	-	-	V01	-
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	x	-	-	V03	-
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	x	-	-	V03	-
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	x	-	-	V03	-
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	x	-	x	V03	K04

Verbotstatbestand Nr. 1: Fang/ Verletzung/ Tötung von Tieren bzw. Beschädigung/ Zerstörung von Entwicklungsformen

Verbotstatbestand Nr. 2: Erhebliche Störung

Verbotstatbestand Nr. 3: Beschädigung/ Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten

7 Literatur

7.1 Quellenverzeichnis zur Schutz- und Gefährdungseinstufung sowie zum Erhaltungszustand

- BFN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biogeografischen Region (30.08.2019). In: Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie.
https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamttrend_KON_20190830.pdf. Abgerufen am 22.10.2020.
- BITZ, A. & SIMON, L. (1996): Die neue "Rote Liste der bestandsgefährdeten Lurche und Kriechtiere in Rheinland-Pfalz" - Stand Dezember 1995. In: Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR) (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz: Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz. Band 2 (zgl. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 18/19, 1996). GNOR-Eigenverlag. Landau. S. 615-618.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (*Reptilia*) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): S. 64.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHER, J.; SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 2020 (57).
- SIMON, L.; BRAUN, M.; GRUNWALD, T.; HEYNE, K.-H.; ISSELBÄCHER, T. & WERNER, M. (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.) Mainz. 51 S.

7.2 Literaturverzeichnis

- ARBEITSGRUPPE FÜR TIERÖKOLOGIE UND PLANUNG GMBH (2022): Umgang mit Naturschutzkonflikten bei Freiflächensolaranlagen in der Regionalplanung - Orientierungshilfe zum Arten- und Biotopschutz für die Region Bodensee-Oberschwaben. Auftraggeber: Regionalverband Bodensee-Oberschwaben. Filderstadt. 56 S.
- ARSU, ARBEITSGRUPPE FÜR REGIONALE STRUKTUR- UND UMWELTFORSCHUNG GMBH (1998): Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 2, Ausbaustrecke Hamburg - Berlin. Biologische Begleituntersuchungen (Monitoring) zur Ermittlung baubedingter Auswirkungen auf die Tierwelt (1993-1997) - Abschlussbericht. Unveröffentlicht. Auftraggeber: Planungsgesellschaft Bahnbau Deutsche Einheit mbH (PB DE).
- BAUER, H.-G.; BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (HRSG.) (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Einbändige Sonderausgabe der 2., vollständig überarbeiteten Auflage 2005. AULA-Verlag. Wiebelsheim.
- BEZZEL, E.; LIMBURGER, A.; RICHARZ, K. & SINGER, D. (2007): Enzyklopädie der Brutvögel Europas. 2. Auflage. KOSMOS. Stuttgart. 864 S.
- BFN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BLAK, BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS FFH-MONITORING UND BERICHTSPFLICHT (HRSG.) (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltunggrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein

- bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). Stand: Oktober 2017 (2. Überarbeitung). Zgl. BfN-Skripten 480. Bonn. 375 S.
- BIRDLIFE ÖSTERREICH - GESELLSCHAFT FÜR VOGELKUNDE (2023): Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Vogelschutz in Österreich - Konflikt oder Synergie. Wien.
- BITZ, A.; FISCHER, K.; SIMON, L.; THIELE, R. & VEITH, M. (1996a): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Landau.
- BITZ, A.; FISCHER, K.; SIMON, L.; THIELE, R. & VEITH, M. (1996b): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz: Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz. Band 2. Zgl. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 18/19, 1996. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR) (Hrsg.) GNOR-Eigenverlag. Landau. 864 S.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse - zwischen Licht und Schatten. Zgl. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie, Nr. 7. 2. Auflage. Laurenti-Verlag. Bielefeld. 176 S.
- BLUME, D. (1996): Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht. Die Neue Brehmbücherei. Spektrum Akademischer Verlag. Magdeburg. 111 S.
- BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT (BNE) E.V. (HRSG.) (2019): Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. Studie November 2019. Berlin. 68 S.
- DATHE, H. (1980): Die Arten der Gattung *Hylaeus* F. in Europa (*Hymenoptera: Apoidea, Colletidae*). Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin 56 (2): 207-294.
- DAUNICHT, W. (1998): Zum Einfluss der Feinstruktur in der Vegetation auf die Habitatwahl, Habitatnutzung, Siedlungsdichte und Populationsdynamik von Feldlerchen (*Alauda arvensis*) in großparzelligem Ackerland. Dissertation. Universität Bern. 118 S.
- DIETZEN, C.; DOLICH, T.; GRUNWALD, T.; KELLER, P.; KUNZ, A.; NIEHUIS, M.; SCHÄF, M.; SCHMOLZ, M. & WAGNER, M. (2015): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 2: Entenvögel bis Storchenvögel (*Anseriformes - Ciconiiformes*). Zgl. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 47, 2015. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR) (Hrsg.) GNOR-Eigenverlag. Landau. 620 S.
- DIETZEN, C.; FOLZ, H.-G.; GRUNWALD, T.; KELLER, P.; KUNZ, A.; NIEHUIS, M.; SCHÄF, M.; SCHMOLZ, M. & WAGNER, M. (2016a): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 3: Greifvögel bis Spechtvögel (*Accipitriformes - Piciformes*). Zgl. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 48, 2016. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR) (Hrsg.) GNOR-Eigenverlag. Landau. 876 S.
- DIETZEN, C.; FOLZ, H.-G.; GRUNWALD, T.; KELLER, P.; KUNZ, A.; NIEHUIS, M.; SCHÄF, M.; SCHMOLZ, M. & WAGNER, M. (2016b): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 4.1: Singvögel 1 (*Passeriformes*) - Pirole bis Drosseln. Zgl. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 49, 2017. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR) (Hrsg.) GNOR-Eigenverlag. Landau. 596 S.
- DIETZEN, C.; FOLZ, H.-G.; GRUNWALD, T.; KELLER, P.; KUNZ, A.; NIEHUIS, M.; SCHÄF, M.; SCHMOLZ, M. & WAGNER, M. (2016c): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 4.2: Singvögel 2 (*Passeriformes*) - Schnäpperverwandte bis Ammern. Zgl. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 49, 2017. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR) (Hrsg.) GNOR-Eigenverlag. Landau. 596 S.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching. 879 S.
- FROELICH U. SPORBECK, GMBH & CO. KG & LBM, LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (2011): Mustertext Fachbeitrag Artenschutz Rheinland-Pfalz. Hinweise zur Erarbeitung eines Fachbeitrags Artenschutz gem. §§ 44, 45 BNatschG. Stand: 03.02.2011. Potsdam.

- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe. Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) Kieler Institut für Landschaftsökologie. Kiel. 115 S.
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. C.F. Müller Verlag. Heidelberg.
- GEDEON, K.; GRÜNEBERG, C.; MITSCHKE, A.; SUDFELDT, C.; EIKHORST, W.; FISCHER, S.; FLADE, M.; FRICK, S.; GEIERSBERGER, I.; KOOP, B.; KRAMER, M.; KRÜGER, T.; ROTH, N.; RYSLAVY, T.; STÜBING, S.; SUDMANN, S. R.; STEFFENS, R.; VÖKLER, F. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelwelt Deutschland & Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) (Hrsg.) Münster. 800 S.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, U. N. (2004): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Mit einem Lexikon ornithologischer Fachbegriffe von Ralf Wassmann (CD-Rom). Vogelzug-Verlag. Wiebelsheim.
- HEINDL, M. (2016): Brutbestandsentwicklung von Braunkehlchen *Saxicola rubetra* und Grauammer *Emberiza calandra* auf einer Photovoltaik-Freiflächenanlage bei Demmin. Ornithol. Rundbr. Mecklenbg.-Vorpomm. 48 (3): 303-307.
- HÖLZINGER, J. (BEARB.) (1999): Die Vögel Baden-Württembergs - Band 3.1: Singvögel 1. Passeriformes - Sperlingsvögel. Alaudidae (Lerchen) - Sylviidae (Zweigsänger). LUBW & MPI (Hrsg.) Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart. 796 S.
- HÖLZINGER, J. & MAHLER, U. (BEARB.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs - Band 2.3: Nicht-Singvögel 3. Pteroclididae (Flughühner) bis Picidae (Spechte). LUBW & MPIO (Hrsg.) Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart. 547 S.
- IUS, INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN WEIBEL & NESS GMBH (2024a): Photovoltaik-Freiflächenanlage in Neustadt an der Weinstraße - Fachbeitrag Natura 2000. Unveröffentlicht. Auftraggeber: Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH.
- IUS, INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN WEIBEL & NESS GMBH (2024b): Photovoltaik-Freiflächenanlage in Neustadt an der Weinstraße - Fachbeitrag Naturschutz. Unveröffentlicht. Auftraggeber: Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH.
- LANA, LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (Hrsg.) 26 S.
- LANDESFORSTEN RHEINLAND-PFALZ (HRSG.) (2011): BAT-Konzept - Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz. 26 S.
- LAUFER, H.; FRITZ, K. & SOWIG, P. (HRSG.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart. 807 S.
- MKLUNV NRW, MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online). Trier. 91 S.
- NÖLLERT, A. (1989): Beiträge zur Kenntnis der Biologie der Zauneidechse *Lacerta agilis argus* (Laur.), dargestellt am Beispiel einer Population aus dem Bezirk Neubrandenburg (*Reptilia, Squamata: Lacertidae*). Zoologische Abhandlungen 44: 101-132.
- OELKE, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? Journal für Ornithologie 109: 25-29.

- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4). Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) Landwirtschaftsverlag. Bonn-Bad Godesberg. 90 S.
- RUNGE, H.; SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080. Hannover, Marburg. 279 S.
- SCHLEGEL, J. (2021): Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Biodiversität und Umwelt. Auftraggeber: Bundesamt für Energie (BFE). Bern. 72 S.
- SCHNEEWEIß, N.; BLANKE, I.; KLUGE, E.; HASTEDT, U. & BAIER, R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet - was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? - Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1): 4-22.
- SCHNITZER, P.; EICHEN, C.; ELLWANGER, G.; NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (BEARB.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Zgl. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.) Halle. 370 S.
- SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, P. (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten & Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA). Radolfzell. 792 S.
- TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach §42 BNatSchG bei Vogelarten – ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (9): 265-272.
- TRÖLTZSCH, P. & NEULING, E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134: 155-179.