

Hamburger Allee 45
D-60486 Frankfurt am Main
Telefon: 069 - 95 29 64 - 0
Telefax: 069 - 95 29 64 - 99
E-Mail: mail@pgnu.de
www.pgnu.de

Umbau Major-Karl-Plagge-Kaserne Pfungstadt

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag



Projektleitung:
Dr. rer. nat. Benjamin Hill

weitere Bearbeitung:
Simon Dietmann, M. Sc. Geographie
Katharina Rehnig M.Sc. Biologie
Lukas Rothmann M.Sc. Geografie

Frankfurt, den 14.08.2024

Projekt – Nr.: L20-03

Auftraggeber:

Landesbetrieb Bau und Immobilien Hessen
Niederlassung Süd
Zeughausstraße 2-4

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	4
2	Rechtliche Grundlagen	4
3	Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	6
3.1	Bestandserfassung und Relevanzprüfung.....	7
3.2	Konfliktanalyse.....	9
3.3	Maßnahmenplanung.....	9
3.4	Klärung der Ausnahmeveraussetzungen.....	9
4	Projektbeschreibung und projektbedingte Wirkungen	10
5	Erfassungsmethodik	12
6	Bestandsbeschreibung.....	14
6.1	Vögel	14
6.2	Säuger inkl. Fledermäuse.....	16
6.2.1	Fledermäuse.....	16
6.2.2	Haselmaus & sonstige Säugetiere.....	18
6.3	Reptilien	18
6.4	Amphibien	19
6.5	Tagfalter	20
6.6	Heuschrecken	21
6.7	Libellen	22
6.8	Xylobionte Käfer.....	22
6.9	Horst- und Höhlenbäume.....	23
6.10	Übersicht der prüfungsrelevanten Arten und Relevanzprüfung.....	23
7	Konfliktanalyse.....	26
7.1	Durchführung der Art-für-Art-Prüfung.....	26
7.2	Ergebnis der Konfliktanalyse.....	26
7.2.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	26
7.2.2	Tierarten nach Anh. IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten.....	26
8	Maßnahmenplanung.....	30
8.1	Vermeidungsmaßnahmen	30
8.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF).....	37
9	Klärung der Ausnahmeveraussetzungen	51
10	Fazit.....	52
11	Literaturverzeichnis.....	55

12	Anhang 1: Ausführliche Art-für-Art-Prüfung.....	58
12.1	Artbögen.....	58
12.1.1	Vögel.....	58
12.1.2	Fledermäuse.....	133
12.1.3	Reptilien.....	173
12.1.4	Amphibien.....	181
12.1.5	Käfer.....	185
13	Anhang 2: Vereinfachte tabellarische Prüfung europäischer Vogelarten mit einem günstigen oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen.....	189
14	Anhang 3: Gesamtartenlisten.....	192
15	Anhang 4: Biologie der Arten.....	199

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu behandelnden Arten der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie (Gruppen 3 & 4) sowie der „Verantwortungsarten“ (Gruppe 7) zu den übrigen nach § 7 BNatSchG „besonders“ und „streng“ geschützten Arten (Gruppen 1, 2, 5 und 6) nach HMUELV (2011).....	6
Abbildung 2: Methode der Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten im Artenschutzfachbeitrag nach HMUKLV 2015.....	8
Abbildung 3: Einteilung der verschiedenen Baufelder in der MKPK.....	10
Abbildung 4: Beispiele künstlicher Fledermausquartiere. Einbaumöglichkeiten von Fledermausquartieren an Gebäuden (© Antje Schlameuß, Architektin – www.schanzenberger.de – in Artenschutz am Haus 2016).....	39

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen des Vorhabens.....	11
Tabelle 2: Übersicht der Gutachten und Datenquellen.....	13
Tabelle 3: Artenliste der nachgewiesenen Vögel. Status: B = Brutvogel, BV = Brutverdacht, R = Revier, G = Gastvogel, DZ = Durchzügler, Ug = Umgebung, * = mdl. Mitt.; Erläuterung der Schutz- und Gefährdungseinstufung s. Anhang.....	15
Tabelle 4: Artenliste der nachgewiesenen Fledermäuse. Erläuterung der Schutz- und Gefährdungseinstufung s. Anhang.....	17
Tabelle 5: Artenliste der nachgewiesenen Reptilien. Erläuterung der Schutz- und Gefährdungseinstufung s. Anhang.....	19
Tabelle 6: Artenliste der nachgewiesenen Amphibien. Erläuterung der Schutz- und Gefährdungseinstufung s. Anhang.....	19

Tabelle 7: Artenliste der nachgewiesenen Tagfalterarten. Erläuterung der Schutz- und Gefährdungseinstufung s. Anhang.	20
Tabelle 8: Artenliste der nachgewiesenen Heuschrecken. Erläuterung der Schutz- und Gefährdungseinstufung s. Anhang.	21
Tabelle 9: Artenliste der nachgewiesenen Libellen. Erläuterung der Schutz- und Gefährdungseinstufung s. Anhang.	22
Tabelle 10: Artenliste der nachgewiesenen Altholzkäfer. Erläuterung der Schutz- und Gefährdungseinstufung s. Anhang.	22
Tabelle 11: Übersicht der FFH-Anhang IV-Arten und der europäischen Vogelarten und Relevanzprüfung im Untersuchungsraum.	24
Tabelle 12: Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG.	27
Tabelle 13: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen.	30
Tabelle 14: Übersicht der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sowie allgemeiner Ausgleichsmaßnahmen mit Wirkung auf betroffene Arten.	38
Tabelle 15: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen.	53
Tabelle 16: Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Angaben zum Vorkommen der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tierarten.	194

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Der LBIH (Landesbetrieb Bau und Immobilien Hessen) plant den Umbau der Major-Karl-Plagge-Kaserne (MKPK) in Pfungstadt. Diese soll grundlegend neugestaltet und alle Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Verkehrsanlagen und die logistische Infrastruktur bis voraussichtlich 2032 erneuert werden.

Die Projektbeschreibung findet sich in Kap. 4 des Artenschutzbeitrags.

Es sind die artenschutzrechtlichen Anforderungen abuarbeiten, die sich aus den europäischen Richtlinien, Richtlinie 92/43/EWG des Rates (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) und Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates (Vogelschutz-Richtlinie, VS-RL) sowie aus der nationalen Gesetzgebung (BNatSchG) ergeben. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung werden im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargelegt. Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen werden in den Landschaftspflegerischen Begleitplan integriert.

Die unmittelbar geltenden Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG dienen in Verbindung mit § 45 BNatSchG der Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in nationales Recht. Im Zuge eines nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffs sind im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung die unter diese Richtlinien fallenden Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-RL und wildlebende europäische Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten) zu berücksichtigen.

Die ausschließlich national besonders oder streng geschützten Arten sind nicht Prüfgegenstand des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages, sondern sind im Rahmen der Eingriffsregelung im LBP zu berücksichtigen.

Die Planungsgesellschaft Natur & Umwelt mbH (PGNU) wurde im Frühjahr 2020 von der LBIH mit den faunistischen Kartierleistungen beauftragt, die als Grundlage für einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, Landschaftspflegerischen Begleitplan und Umweltverträglichkeitsprüfungsbericht für die Genehmigungsunterlagen zum Umbau dienen sollen.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

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

Die streng und besonders geschützten Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG definiert.

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden sowie für Vorhaben im Sinne

des § 18 Absatz 2 Satz 1, gelten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur eingeschränkt:

- So sind in diesen Fällen die Verbotstatbestände lediglich für die wild lebenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die die europäischen Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten zu betrachten.
- Werden diese durch einen Eingriff oder ein Vorhaben betroffen, liegt ein Verstoß gegen
 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
 3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend.
- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, sind diese ausschließlich im Rahmen der Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG zu behandeln.

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG können die zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen

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

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Artikel 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten. Danach darf eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn für die Art weiterhin ein günstiger Erhaltungszustand besteht.¹ Ist das nicht der Fall, kann eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn hinreichend

¹ D.Kratsch in: Schumacher/Fischer-Hüfle, Bundesnaturschutzgesetz, 2.Auflage, § 45 RN 47

nachgewiesen ist, dass die Ausnahme den ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht weiter verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen einer Art nicht behindern kann.¹

In der nachfolgenden Grafik ist die Abgrenzung der verschiedenen Gruppen der „besonders“ und „streng“ geschützten Arten dargestellt und in Bezug zu den Arten gesetzt, die den Schutzbestimmungen des § 44 & 45 BNatSchG unterliegen (Abb. 1). Die sog. „Verantwortungsarten“ (Gruppe 7) sind derzeit noch nicht benannt.

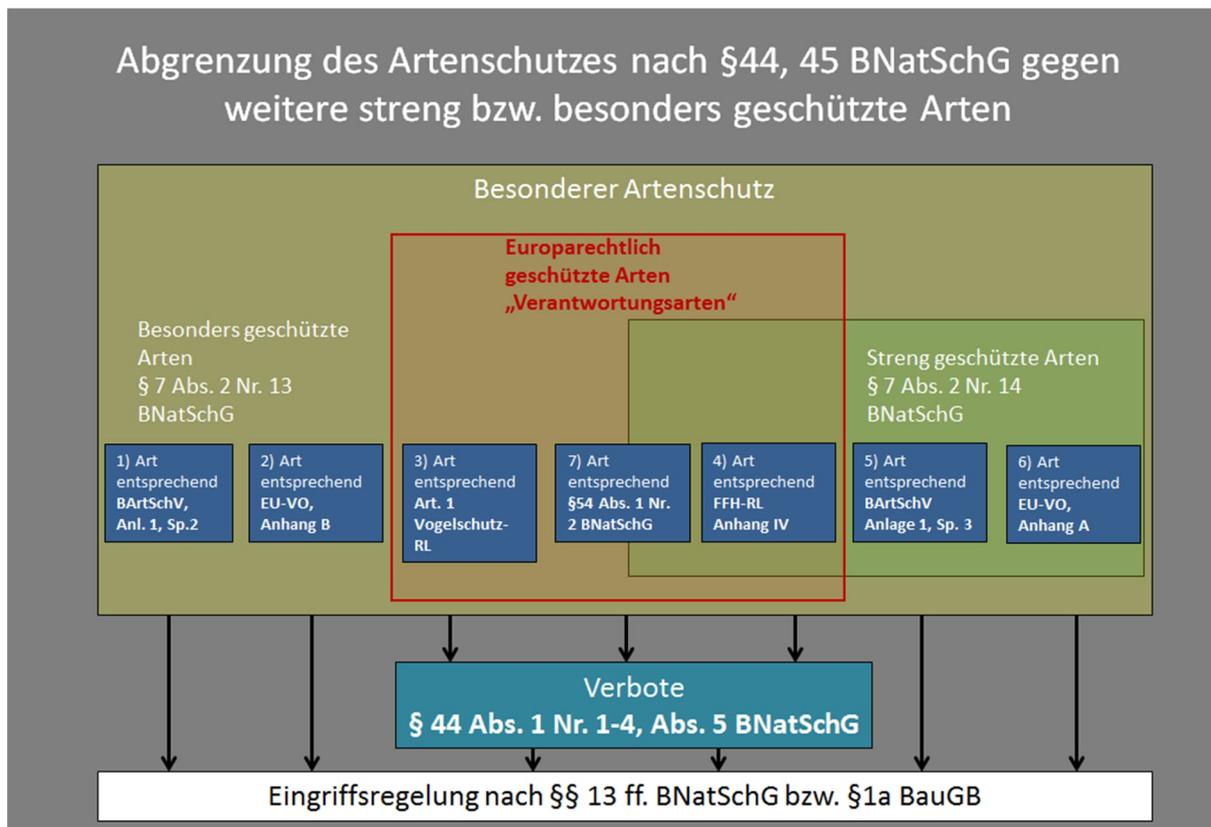


Abbildung 1: Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu behandelnden Arten der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie (Gruppen 3 & 4) sowie der „Verantwortungsarten“ (Gruppe 7) zu den übrigen nach § 7 BNatSchG „besonders“ und „streng“ geschützten Arten (Gruppen 1, 2, 5 und 6) nach HMUVELV (2011).

3 METHODIK DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

Die Vorgehensweise orientiert sich am aktuellen „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUVELV 2011) und der aktualisierten Fassung dieses Leitfadens (HMUKLV 2015 sowie der aktuellen Rechtsprechung), wonach sich die folgenden vier Arbeitsschritte ergeben:

- Bestandserfassung und Relevanzprüfung,
- Konfliktanalyse,
- Maßnahmenplanung und ggf.
- Klärung der Ausnahmevoraussetzungen.

¹ EuGH, Urt. vom 14.06.2007, C – 342/05 (Finnischer Wolf); BVerwG, Beschluss vom 17.04.2010, 9 B 5.10 - Rn. 8.

Diese Systematik wird durch eine vorgeschaltete Beschreibung des Projektes und seiner Wirkfaktoren ergänzt.

3.1 BESTANDSERFASSUNG UND RELEVANZPRÜFUNG

Zur Ermittlung der Vorkommen artenschutzrechtlich prüfungsrelevanter Arten im Planungsraum werden alle verfügbaren faunistischen und floristischen Gutachten, Kartierungen und weitere Datenquellen ausgewertet, die Rückschlüsse auf aktuelle Artvorkommen zulassen. Als Untersuchungsraum des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist dabei die Gesamtheit aller artspezifischen Wirkräume des Vorhabens anzusehen.

Da bisher keine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu weiteren Verantwortungsarten erlassen wurde, sind die prüfungsrelevanten geschützten Arten die wildlebenden europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der VS-RL und die Arten des Anhangs IV der FFH-RL. In Hessen kommen Arten des Anhangs IV der FFH-RL in folgenden Artengruppen vor: Farn- und Blütenpflanzen, Säugetiere inkl. Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Käfer, Libellen, Schmetterlinge und Weichtiere (HESSEN-FORST FENA 2014). Das zu betrachtende Artenspektrum der in Hessen wildlebenden europäischen Vogelarten wurde aktuell (zuletzt 2014) von der Vogelschutzwarte zusammengestellt (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN RHEINLAND PFALZ UND SAARLAND 2014).

Nachdem die Gesamtheit der nach § 44 BNatSchG zu betrachtenden geschützten Arten mit nachgewiesenen oder als sehr wahrscheinlich anzunehmenden Vorkommen im Untersuchungsraum des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ermittelt wurde, werden im nächsten Schritt der Relevanzprüfung Arten nach drei Kriterien ausgetrennt:

- Arten, deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Bereich des geplanten Vorhabens und seiner Umgebung liegt (Zufallsfunde, Irrgäste),
- Arten, die zwar Vorkommen im Gesamtuntersuchungsgebiet haben, jedoch nicht im artspezifischen Wirkraum vorkommen und
- Arten, die zwar im generellen artspezifischen Wirkraum vorkommen, die jedoch gegenüber den Wirkungen des konkreten Vorhabens unempfindlich sind.

Die verbleibenden Arten werden der artspezifischen Konfliktanalyse unterzogen.

Als Ergänzung der Abbildung 1 des Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen („Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu behandelnden Arten ...“) wird in Abbildung 2 dargestellt, wie die artenschutzrechtlich zu behandelnden Arten bei einem Projekt in einem Planungsraum herausgefiltert bzw. abgeschichtet werden (vgl. ALBRECHT et al. 2014).

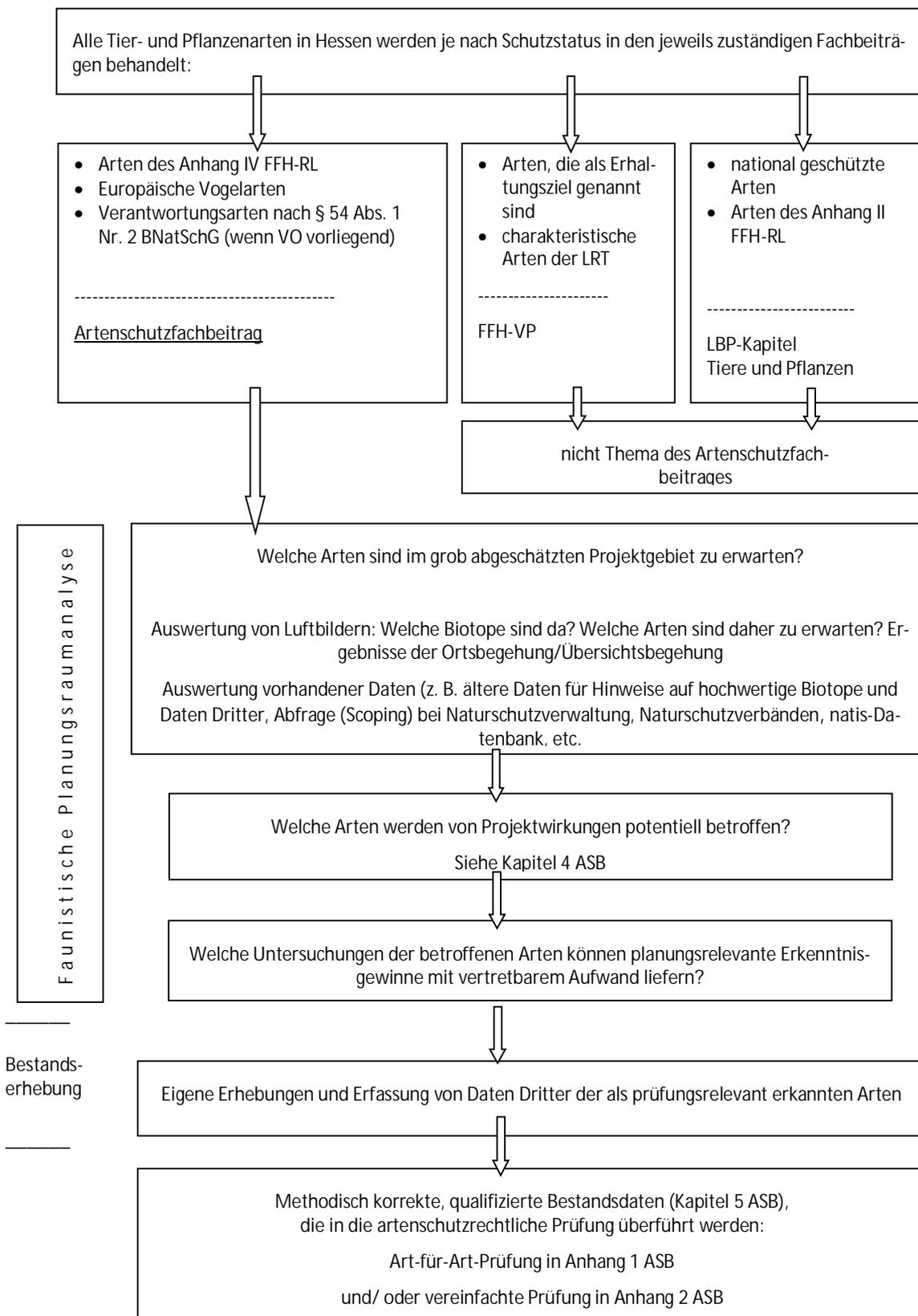


Abbildung 2: Methode der Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten im Artenschutzfachbeitrag nach HMUKLV 2015.

3.2 KONFLIKTANALYSE

In der Konfliktanalyse wird artbezogen geprüft, ob für die ausgewählten prüfungsrelevanten Arten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (vgl. Kap. 2) eintreten. Grundlage hierfür ist die Überlagerung der anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens mit den Vorkommen der hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit beurteilten Arten sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Die Darstellung der artspezifischen Grundlagen und die eigentliche Prüfung erfolgen für alle FFH-Anhang IV-Arten sowie für solche europäischen Vogelarten mit ungünstig-unzureichendem oder ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand in Hessen Art für Art im „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ gemäß den Vorgaben im Anhang 1 des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT 2015, jeweils aktualisierte Fassung).

Für die europäischen Vogelarten mit einem günstigen oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen wird die vereinfachte tabellarische Prüfung durchgeführt. Als Vorlage wird die im Anhang 2 des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUKLV 2015) dargestellte „Mustertabelle zur Darstellung der Betroffenheiten allgemein häufiger Vogelarten“ verwendet. Für Vogelarten, die in einem günstigen Erhaltungszustand sind, aber in großer Anzahl von Individuen oder Brutpaaren von den Wirkungen des Vorhabens betroffen werden, wird ebenfalls die Art-für-Art-Prüfung unter Verwendung des Musterbogens für die artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

3.3 MAßNAHMENPLANUNG

Maßnahmen, die zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen geeignet und erforderlich sind, werden artbezogen konzipiert und kurz hinsichtlich Art, Umfang, Zeitpunkt, Dauer sowie der Anforderungen an Lage und Standort beschrieben. Hierbei wird berücksichtigt, dass Maßnahmen auch multifunktional mehreren Arten zugutekommen können. Eine detaillierte Darstellung erfolgt im Kapitel 4.2 und 5.2 des LBP (Unterlage 19.1). Dies gilt sowohl für

- projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, wie auch für
- vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die auf den Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der betroffenen Individuen abzielen (CEF-Maßnahmen), sowie für
- Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen, die auf den Erhaltungszustand der lokalen Population abzielen.

Im Falle eines Ausnahmeverfahrens gilt selbiges für

- Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der übergeordneten Populationen (FCS-Maßnahmen).

3.4 KLÄRUNG DER AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN

Falls Verbotstatbestände für eine oder mehrere Arten eintreten, kann nach § 45 Abs. 7 BNatSchG die nach Landesrecht zuständige Behörde für Naturschutz und Landschaftspflege (in Hessen die Obere Naturschutzbehörde beim jeweiligen Regierungspräsidium) von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen. Dies ist bei dem hier geschilderten Bauvorhaben jedoch nicht erforderlich.

4 PROJEKTBE SCHREIBUNG UND PROJEKTBE DINGTE WIRKUNGEN

Die Major-Karl-Plagge-Kaserne (im Folgenden MKPK) in Pfungstadt soll grundlegend neu strukturiert und in eine funktionale, moderne, zukunftsorientierte und nachhaltige „ortsfeste logistische Lagereinrichtung (oLE)“ umgestaltet werden. Alle Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Verkehrsanlagen und die logistische Infrastruktur sollen bis voraussichtlich 2032 erneuert werden.

Die MKPK befindet sich in den Wäldern südlich des Darmstädter Stadtteils Eberstadt zwischen der BAB 5 im Westen, der B 3 im Osten und der B 426 im Norden (Abb. 1). Das Untersuchungsgebiet mit ca. 205 ha umfasst neben den derzeit genutzten Flächen und Einrichtungen der MKPK (ca. 110 ha) auch das südlich anschließende sogenannte „Niemand sland“, das ehemals zumindest in Teilen ebenfalls militärisch genutzt wurde und heute vorwiegend durch den Bundesforstbetrieb Schwarzenborn der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (Bima) unterhalten wird (ca. 95 ha). Südlich angrenzend an das Niemand sland befindet sich ein militärisch genutztes Tanklager. Das Niemand sland sowie das Tanklager sind nicht Gegenstand der Planung, sondern dienen als potenzielle Maßnahmenflächen.

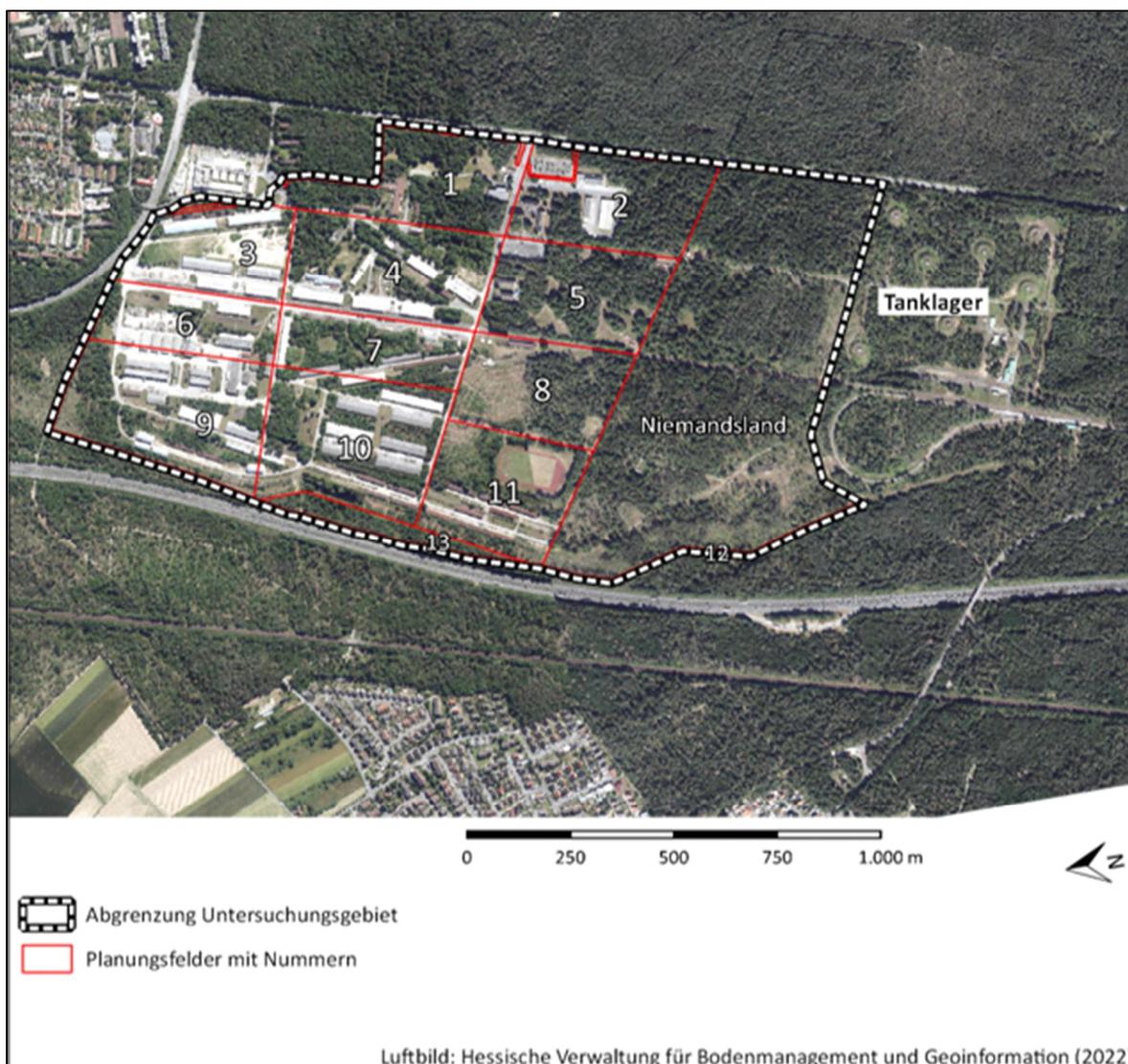


Abbildung 3: Einteilung der verschiedenen Baufelder in der MKPK
Luftbild: Verwaltung f. Bodenmanagement und Geoinformation, vom AG zur Verfügung gestellt.

Das Kasernengebiet ist gekennzeichnet durch Wald- und Offenlandbereiche, die durch zahlreiche Verkehrswege erschlossen sind. Die Offenlandbereiche werden überwiegend durch regelmäßige Mahd gepflegt und sind entsprechend kurzrasig ausgeprägt. Der Norden der Kaserne ist geprägt durch befestigte Flächen und verschiedene Gebäude und Lagerhallen. An der westlichen Grenze des Geländes befinden sich Sukzessionsflächen, die östliche Grenze zur B 3 hin ist durch größere und überwiegend ältere Gehölzbestände geprägt.

Das im Süden angrenzende „Niemandland“ wird überwiegend von Waldflächen eingenommen.

Das Gelände ist für den Zweck der geplanten Umbaumaßnahmen in insgesamt 13 Planungsfelder (PF) eingeteilt worden, inklusive der Flächen für die Erneuerung des Zauns entlang der gesamten Außenfläche als PF 12 (Abbildung 3). Zur Neustrukturierung gehört die geplante Errichtung von Hallen für die Heeres-Instandsetzungslogistik (HIL) in PF 8 sowie der Neubau von Unterkuftsgebäuden in PF 1. Der bestehende Sportplatz in PF 11 bleibt bestehen.

Die MKPK soll grundlegend neu strukturiert und gestaltet werden, sodass es zu einer bedeutenden Änderung für die vorkommende Fauna kommt. Durch die Umstrukturierung entstehen bau-, betriebs- und anlagebedingte Beeinträchtigungen von Lebensstätten geschützter Arten. Alle weiteren möglichen Wirkfaktoren sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 1: Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen des Vorhabens.

Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
Anlagebedingt	
Anlagebedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch die Neustrukturierung und alle damit verbundenen baulichen Einrichtungen verursacht werden. Sie sind von daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen:	
Flächenverluste durch Umstrukturierung des gesamten Kasernengeländes (v.a. Versiegelung, Rodung Waldflächen)	Vollständiger und dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten, vollständiger und dauerhafter Verlust von Habitaten geschützter Tierarten mit essenzieller Bedeutung für die Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Zerschneidungseffekte durch die Umstrukturierung des Kasernengeländes	Durch die bereits bestehende Bebauung und Flächenversiegelung ist eine zusätzliche Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) zwischen unterschiedlichen Teillebensräumen (Nahrungshabitat, Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten) nur partiell zu erwarten.
Baubedingt	
Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauphase (vorübergehend) auftreten und in der Regel nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind:	
Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen wie Baustraßen, Baustreifen und Lagerplätze	Temporärer oder ggf. auch dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter, temporärer oder ggf. auch dauerhafter Verlust von Habitaten geschützter Tierarten mit essenzieller Bedeutung für die Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Lärm, Erschütterungen und Lichteinwirkungen durch Baubetrieb	Temporäre oder ggf. auch dauerhafte Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten mit der Folge des vollständigen Funktionsverlustes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) während der Bauarbeiten. Erhebliche Störung der lokalen Population geschützter Tierarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) durch Lärm- und Lichtentwicklung während der Bauarbeiten und Präsenz von Personen in sonst wenig frequentierten Bereichen.

Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
Kollision mit Baufahrzeugen	Durch den Baustellenverkehr erhöht sich die Kollisionsgefahr von bodengebundenen Tieren mit den zur Baustelle ab- und anfahrenden LKW (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
Umsiedlungen, Baufeldvorbereitung	Signifikant erhöhtes Risiko der Verletzung und Tötung von Individuen im Zuge der Umsiedlung und der Baufeldfreimachung der anlage- und baubedingt in Anspruch genommenen Flächen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
Betriebsbedingt	
Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Betrieb auf der MKPK hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:	
Lärmemissionen	Durch den bereits bestehenden Kasernenbetrieb und die angrenzenden stark befahrenen Straßen besteht eine Vorbelastung, sodass erheblich höhere Lärmemissionen und damit Störwirkungen auf empfindliche Tierarten durch die Nutzung der MKPK als logistische Lagereinrichtung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) <u>nicht</u> zu erwarten sind. Eine detaillierte Untersuchung der zu erwartenden betriebsbedingten Lärmbelastungen wurde im Rahmen einer vorhabensbezogenen Schallimmissionsprognose (CSZ 2024) durchgeführt.
Optische Störwirkungen (Licht und Bewegungsunruhe)	Durch den Logistikbetrieb und die dabei eingesetzten Maschinen und Fahrzeuge und ihre Bewegungen kommt es zu Störungen geschützter Tierarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) im Umfeld der Betriebsflächen, die zu einer Vertreibung empfindlicher Arten führen kann sowie zu einer Zerschneidung von Funktionsbeziehungen zwischen verschiedenen Habitatstrukturen mit der Folge des vollständigen Funktionsverlustes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Durch die dauerhafte Beleuchtung der zu errichtenden Anlagen und Lagerflächen besteht das Risiko der Störung empfindlicher Arten in deren Umfeld. Auch hier besteht bereits eine deutliche Vorbelastung.
Zerschneidungseffekte durch Barrierewirkung des Verkehrs und durch Kollisionsverluste	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Austauschbeziehungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) bestehen bereits durch den derzeit laufenden Kasernenbetrieb. Es besteht ein Risiko der Tötung oder Verletzung von Individuen durch die Inanspruchnahme und Befahrung von aktuell ungenutzten Flächen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

5 ERFASSUNGSMETHODIK

Zur Ermittlung und Auswahl der prüfungsrelevanten Arten wurden die vorliegenden faunistischen Daten und die eigenen Kartierungen dargestellt und bewertet. Die Kartierungen erfolgten hierbei in Anlehnung an ALBRECHT et al. (2014). Die Ergebnisse werden im LBP (PGNU 2024a) zusammengefasst. Eine Validierung der Ergebnisse der Biotopkartierung wurde im Jahr 2024 durchgeführt, so dass das Vorhandensein der von den Arten benötigten Habitatstrukturen als gesichert gelten kann.

Tabelle 2: Übersicht der Gutachten und Datenquellen.

Kriterium	Beschreibung
Eigene Kartierungen	
1: Planungsgesellschaft Natur und Umwelt (PGNU) mbH (2022): Major-Karl-Plagge-Kaserne Pfungstadt - Faunistische und floristische Kartierungen 2020 – 2022 - Endbericht. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag vom Landesbetrieb Bau und Immobilien Hessen.	
Bearbeitete Artengruppen	Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Reptilien, Xylobionte Käfer, Tagfalter, Heuschrecken, Biotop- und Lebensraumtypen, Waldstruktur, Baumhöhlen u. Horste
Methodik	<p><u>Vögel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 Tages- und 1 Nachtbegehungen zwischen März 2020 und Juli 2020 auf dem Gelände der Major-Karl-Plagge-Kaserne • 4 Tagesbegehungen zwischen Ende Februar und Mai 2021 im Niemandsland, Tanklager und der Fläche zwischen der Kaserne und B 3 zur Bewertung der Flächen als potenzielle Maßnahmenstandorte • Anwendung von Klangatrappen für wertgebende Arten mit geringer Rufaktivität (Spechte, Eulen) • Horst- und Höhlenbaumkartierung <p><u>Fledermäuse:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Detektorbegehungen auf 6 Transekten in der Zeit von Mai bis August 2020 (Länge: 250 m pro Transekt, Dauer: mind. 15 min/Transekt) • Horchboxerfassung: 2 Durchgänge in jeweils 10 aufeinanderfolgenden Nächten an 4 Standorten. • Schwärmkontrollen: einmalige Einschätzung der Gebäude hinsichtlich des Quartierpotenzials sowie Schwärmkontrollen und/oder Gebäudekontrollen während der Wochenstubezeit von Juni – Juli 2021 zur Feststellung von Quartiernutzungen • Netzfänge: drei Netzfänge mit sog. Puppenhaarnetze (4 - 8 m hoch, 3-12 m lang, 19 mm Maschenweite, 20 Denier Fadenstärke) an insgesamt 3 Standorten. • Radiotelemetrie besonderer Weibchen zur Ermittlung der Quartierstandorte • Höhlenbaumkartierung <p><u>Haselmaus:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausbringung von 100 Haselmaus-Tubes • 4-malige Kontrolle der Nisthilfen 2020 • Fraßspuren- und Freinestsuche <p><u>Reptilien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausbringung von künstlichen Reptilienverstecken (KV) • 4-malige Kontrolle geeigneter Strukturen (Sichtbeobachtung) und der KV im Zeitraum von Mai bis September 2020 • gezieltes Absuchen von Versteckplätzen <p><u>Tagfalter:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 Begehungen in Teilbereichen der 11 Planungsfelder 2020 • Erfassung mittels Sichtbeobachtung und Kescherfang <p><u>Heuschrecken:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Begehungen in Teilbereichen der 11 Planungsfelder 2020

Kriterium	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> Erfassung mittels Sichtbeobachtung und Kescherfang zur Lebensdetermination Verhören stridulierender Tiere <p><u>Xylobionte Käfer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Eignungsprüfung Lebensraum: Totholzbestand, Eichenanteil 2020 Kontrolle geeigneter Habitatbäume auf Bohrlöcher und Saft-Leckstellen Suche nach Flügeldecken und anderen Käferresten
Zeitpunkt	2020/2021 (Validierung der Biotope 2024)

6 BESTANDSBESCHREIBUNG

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Bestandserfassungen, die 2020 und 2021 erfolgten, zusammengefasst. Eine Validierung der kartierten Biotopstrukturen erfolgte im Jahr 2024, wobei der Fortbestand der von den Arten jeweils benötigten Lebensraumstrukturen bestätigt werden konnte. Eine ausführlichere Bestandsbeschreibung ist dem zugehörigen ökologischen Endbericht der faunistischen und floristischen Kartierungen zu entnehmen.

6.1 VÖGEL

Im Untersuchungsgebiet wurden im Jahr 2020 insgesamt 48 Brutvogelarten nachgewiesen (s. Tabelle 3). Besonders häufig sind weit verbreitete Arten mit einer Bindung an Gehölzbestände wie Amsel, Buchfink, Kohl- und Blaumeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Star oder Zilpzalp. Die wertgebenden Arten rekrutieren sich zum einen aus stenotopen Waldarten, die aus den umliegenden Wäldern bis in die bewaldeten Randbereiche vordringen, Arten lichter Wälder sowie Arten des Halboffenlandes.

Im Plangebiet treten insgesamt acht Brutvogelarten mit einem ungünstig-schlechten („rot“) Erhaltungszustand (EHZ) auf: Stockente, Türkentaube, Waldlaubsänger (Teilsiedler), Weidenmeise, Gartenrotschwanz, Girlitz, Stieglitz und Bluthänfling. Der ebenfalls mit einem „roten“ EHZ gelistete Grauspecht ist ein Teilsiedler, dessen Revierzentrum außerhalb der MKPK (in den ausgedehnten Wäldern weiter östlich) zu vermuten ist, der aber in die Konfliktanalyse einzubeziehen ist.

Weiterhin wurden Reviere von sechs Arten mit einem ungünstig-unzureichenden („gelb“) EHZ im Plangebiet festgestellt. Hierbei handelt es sich um Fitis (5 Rev.), Grünfink, Heckenbraunelle, Haubenmeise, Star (18 Rev.) und Turmfalke.

Gefährdete Arten der Roten Liste, die einen günstigen EHZ in Hessen aufweisen, sind Trauerschnäpper (RLD 3, 2 Rev.) und Grauschnäpper (RLD V, 3 Rev.). Die Arten Schwarzspecht und Waldkauz sind ebenfalls Teilsiedler, deren Revierzentren insbesondere südlich der MKPK bestehen.

Typische Gebäudebewohner, wie Haussperling, Mehlschwalbe oder Mauersegler fehlen auf dem Kasernengelände vollständig.

Im Rahmen der Brutvogelerfassung 2021 auf den südlich angrenzenden Flächen „Niemandland“ und NATO-Tanklager sowie der nördlichen Fläche zwischen der Kaserne und der B 3 im Nordwesten, zur Ermittlung einer Eignung als CEF-Maßnahmenflächen, wurden insgesamt vier Brutvogelarten mit einem ungünstig-unzureichenden EHZ und zwei Arten mit einem ungünstig-schlechten EHZ nachgewiesen. Im NATO-Tanklager treten neben

dem Revier des Schwarzspechtes die Arten Trauerschnäpper, Hohltaube (EHZ grün), Stieglitz (EHZ rot), Mäusebussard und Star (EHZ gelb) auf. Im Niemandsland weisen Star (8 Reviere), Kleinspecht und Pirol einen gelben EHZ auf. Erwähnung verdienen außerdem Trauerschnäpper (4 Reviere) und Hohltaube (1 Revier). Weiterhin tritt südwestlich des Niemandslands der Wendehals (EHZ rot) auf. In 2023 erfolgte im Südteil des Niemandslands eine erfolgreiche Brut des Wiedehopfs (EHZ rot).

Auf der potenziellen CEF-Maßnahmenfläche im Nordwesten wurde als einzige wertgebende Art der Star mit einem Revier nachgewiesen.

Der gesetzliche Schutzstatus ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 3: Artenliste der nachgewiesenen Vögel. Status: B = Brutvogel, BV = Brutverdacht, R = Revier, G = Gastvogel, DZ = Durchzügler, Ug = Umgebung, * = mdl. Mitt.; Erläuterung der Schutz- und Gefährdungseinstufung s. Anhang.

Vögel		Status	Kürzel	Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name			BRD	HE	EU (27)	BArt-SchV	VSch-RL	EG 338/97	§ 7
Aaskrähe	<i>Corvus corone</i> (LINNÉ, 1758)	B	Rk							b
Amsel	<i>Turdus merula</i> (LINNÉ, 1758)	B	A							b
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i> (LINNÉ, 1758)	B	Ba							b
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i> (LINNÉ, 1758)	B	Bm							b
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i> (LINNÉ, 1758)	R	Hä	3	3 !!					b
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i> (LINNÉ, 1758)	R	B							b
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i> (LINNÉ, 1758)	R	Bs							b
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i> (LINNÉ, 1758)	B	Ei							b
Elster	<i>Pica pica</i> (LINNÉ, 1758)	G	E							b
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i> (LINNÉ, 1758)	R	F							b
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i> (BREHM, 1820)	BV	Gb							b
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i> (BODDAERT, 1783)	BV	Gg							b
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (LINNÉ, 1758)	R	Gr	V	3 !!			4(2)		b
Girlitz	<i>Serinus serinus</i> (LINNÉ, 1766)	R	Gi							b
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i> (PALLAS, 1764)	B	Gs	V						b
Grauspecht	<i>Picus canus</i> (GMELIN, 1788)	R	Gsp	2	2 !		§§	I		s
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i> (LINNÉ, 1758)	BV	Gf							b
Grünspecht	<i>Picus viridis</i> (LINNÉ, 1758)	R	Gü		!!		§§			s
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i> (LINNÉ, 1758)	B	Hm		!!	(VU)				b
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i> (GMELIN, 1774)	B	Hr							b
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i> (LINNÉ, 1758)	BV	He							b
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i> (LINNÉ, 1758)	DZ	Hei	V	3 !!		§§	I		s
Hohltaube	<i>Columba oenas</i> (LINNÉ, 1758)	G	Hot		!			4(2)		b
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (L., 1758)	G	Kb							b
Kleiber	<i>Sitta europaea</i> (LINNÉ, 1758)	B	Kl							b
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i> (LINNÉ, 1758)	R	Ks	V	V					b
Kohlmeise	<i>Parus major</i> (LINNÉ, 1758)	B	K							b
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i> (LINNÉ, 1758)	G	Kra							b

Vögel		Status	Kürzel	Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name			BRD	HE	EU (27)	BArt-SchV	VSch-RL	EG 338/97	§ 7
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i> (LINNÉ, 1758)	B Ug	Mb					A	s	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i> (LINNÉ, 1758)	R	Md						b	
Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i> (LINNÉ, 1758)	R	Msp		!		§§	I	s	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i> (LINNÉ, 1758)	R	Mg						b	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i> (BREHM, 1831)	R	N						b	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i> (LINNÉ, 1758)	B	Nt					I	b	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i> (LINNÉ, 1758)	R Ug	P	V	V				b	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i> (LINNÉ, 1758)	B	Rt						b	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i> (LINNÉ, 1758)	R	R						b	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i> (LINNÉ, 1758)	BV	Sm						b	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i> (LINNÉ, 1758)	R	Ssp				§§	I	s	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i> (BREHM, 1831)	R	Sd						b	
Sommersgoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i> (TEMMINCK, 1820)	BV	Sg						b	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i> (LINNÉ, 1758)	G	Sp					A	s	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i> (LINNÉ, 1758)	B	S	3	V				b	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i> (LINNÉ, 1758)	R	Sti		3				b	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i> (LINNÉ, 1758)	BV	Sto		3				b	
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i> (LINNÉ, 1758)	BV	Sum						b	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i> (PALLAS, 1764)	B	Ts	3	V				b	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i> (FRIVALDSZKY, 1838)	B	Tt		2				b	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i> (LINNÉ, 1758)	G	Tf					A	s	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i> (LINNÉ, 1758)	G	Wd			(VU)			b	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i> (LINNÉ, 1758)	R	Wz					A	s	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (BECHSTEIN, 1793)	BV	Wls		3 !!				b	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i> (C. V. BALDENSTEIN, 1827)	BV	Wm		3	(VU)			b	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i> (LINNÉ, 1758)	BV	Wh	2	3		§§	4(2)	s	
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i> (LINNÉ, 1758)	G	Wsb	3	3 !			I	A	
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i> (LINNÉ, 1758)	B Ug*	Who	3	2		§§	I	s	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i> (LINNÉ, 1758)	R	Z						b	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i> (VIEILLOT, 1817)	R	Zi						b	

6.2 SÄUGER INKL. FLEDERMÄUSE

6.2.1 FLEDERMÄUSE

Die nächtlichen akustischen Erfassungen im Zeitraum von April bis Oktober 2020 sowie die Netzfänge im Juli – August 2021 erbrachten Nachweise von mindestens zehn Fledermausarten, die das UG als Quartierstandort oder zumindest zur Nahrungssuche und Transferflügen zwischen Quartier- und Jagdhabitat nutzen.

Sicher bestimmt wurden folgende Arten:

- Mausohr (*Myotis myotis*),
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*),
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*),
- Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*),
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*),
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*),
- Abendsegler (*Nyctalus noctula*),
- Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und

Weiterhin liegen Nachweise der Schwesterarten Braunes und Graues Langohr (*Plecotus auritus / austriacus*) vor. Eine akustische Unterscheidung dieser Artenpaare kann aufgrund ähnlicher Rufcharakteristika im Freiland nicht gesichert erfolgen, weshalb hier zunächst jeweils beide Arten anzusprechen sind. Während das Graue Langohr derzeit lediglich mit 20 Vorkommen im Oberrheinischen Tiefland (Naturräumliche Haupteinheit D 53) vorkommt (HLNUG 2006 a), tritt das Braune Langohr mit derzeit 68 bekannten Vorkommen auf und ist in Hessen vergleichsweise häufig (HLNUG 2006 b).

Daneben wurden weitere Rufe innerhalb des UGs verortet, die aufgrund unzureichender Qualität oder unvollständigen Aufnahmen nicht eindeutig auf Gattungs- bzw. Artniveau bestimmt werden konnten. Diese wurden zu Rufgruppen zusammengefasst, die zum Teil mehrere Arten mit in bestimmten Situationen sehr ähnlichen Rufcharakteristika beinhalten:

- Nyctaloid (Nyc): Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*);
- *Myotis*: Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Wimpernfledermaus (*Myotis emarginatus*), Bart- und Brandtfledermaus (*Myotis mystacinus / brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*);
- Kleine/mittlere *Myotis*-Arten: Brandt- / Bartfledermaus (*Myotis brandtii / mystacinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Im Untersuchungsgebiet sind die Rufe aller Voraussicht nach auf die vorkommenden Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Mausohr, Wasserfledermaus und Fransenfledermaus zurückzuführen.

Die Artverteilung ist stark durch die Ausstattung des Untersuchungsgebietes mit Siedlungscharakter und kleinen Waldbereichen geprägt. So wird der größte Anteil der aufgezeichneten Rufe von der synanthrop lebenden Zwergfledermaus und den *Nyctaloid*-Arten Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügelfledermaus gestellt. Bei den erfassten Arten handelt es sich vor allem um lichttolerantere Arten. Sehr lichtscheue (Wald-)Arten der Gattungen *Plecotus* und *Myotis* fehlen fast vollständig.

Tabelle 4: Artenliste der nachgewiesenen Fledermäuse. Erläuterung der Schutz- und Gefährdungseinstufung s. Anhang.

Säuger	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Rote Listen			Schutz			
				BRD	HE	EU	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Mausohr		<i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN, 1797)	Mmyo	VI	2	LC		II, IV		s
Wasserfledermaus		<i>Myotis daubentonii</i> (LEISLER, 1819)	Mdau		3	LC		IV		s
Fransenfledermaus		<i>Myotis nattereri</i> (KUHLE, 1818)	Mnat		2	LC		IV		s

Säuger	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Rote Listen			Schutz			
				BRD	HE	EU	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Zwergfledermaus		<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)	Ppip	3	3	LC		IV		s
Rauhautfledermaus		<i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSER. & BLAS., 1839)	Pnat	2	2	LC		IV		s
Mückenfledermaus		<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (LEACH., 1825)	Ppyg	?	?	LC		IV		s
Abendsegler		<i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)	Nnoc	V	3	LC		IV		s
Kleinabendsegler		<i>Nyctalus leisleri</i> (KUHL, 1818)	Nlei	D	2	LC		IV		s
Breitflügel fledermaus		<i>Eptesicus serotinus</i> (SCHREBER, 1774)	Eser	3	2	LC		IV		s
Braunes Langohr/ Graues Langohr		<i>Plecotus auritus</i> (LINNÉ, 1758) <i>Plecotus austriacus</i> (FISCHER, 1829)	Paur Paus	3 1!	2 2	LC LC		IV		s

Durch die akustische und visuelle Erfassung jagender und schwärmender Tiere wurden regelmäßig aufgesuchte Jagdhabitats, Transfer Routen und Quartierstandorte festgestellt. Von besonderer Bedeutung ist das Vorkommen eines Wochenstubenquartiers der Zwergfledermaus an dem Gebäude 002 wie auch das Vorkommen eines Winterquartiers in dem Bunker Nr. 230. Weitere Einzelquartiere befinden sich flächendeckend auf dem gesamten Gelände der MKPK und stellen nachgewiesene oder auch potenzielle Quartiermöglichkeiten für Zwerg-, Mücken-, Rauhaut- und Breitflügel fledermaus dar.

Quartiere der Arten Braunes/Graues Langohr, Wasser- und Fransenfledermaus sind aufgrund der Einzelnachweise unwahrscheinlich, jedoch nicht gänzlich auszuschließen. Als typische Kirchenfledermaus bezieht das Mausohr Dachböden in Kirchen, Schlössern und anderen großen Gebäuden. Eine Quartiernutzung ist im Plangebiet demnach nicht zu erwarten.

Die 78 im Eingriffsbereich befindlichen Baumhöhlenstrukturen sind zudem Quartiermöglichkeiten für Arten wie Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhaut- und Mückenfledermaus. Regelmäßig genutzte Wochenstubenquartiere typischer Waldarten sind im Hinblick auf die Ergebnisse der durchgeführten Netzfänge jedoch unwahrscheinlich. Es wurden lediglich laktierende Kleinabendsegler gefangen und besendert, dessen Quartiere in den Waldbereichen östlich der B3 lokalisiert wurden.

6.2.2 HASELMAUS & SONSTIGE SÄUGETIERE

Im Zuge der Erfassungen wurden im Untersuchungsgebiet keine Individuen der Haselmaus nachgewiesen. Ein Vorkommen der Art liegt aktuell nicht vor.

Weitere im Gebiet nachgewiesene Säuger sind Eichhörnchen, Maulwurf und Reh.

6.3 REPTILIEN

Auf dem Kasernengelände wurden drei Reptilienarten nachgewiesen. Hierbei handelt es sich um die europarechtlich „streng geschützten“ Arten Schlingnatter und Zauneidechse sowie um die „besonders geschützte“ Blindschleiche.

Tabelle 5: Artenliste der nachgewiesenen Reptilien. Erläuterung der Schutz- und Gefährdungseinstufung s. Anhang.

Kriechtiere			Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i> (LINNÉ, 1758)	ZE	V				IV		s
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i> (LINNÉ, 1758)	BS				§			b
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i> (LAURENTI, 1768)	SN	3	3			IV		s

Die Zauneidechse besiedelt nahezu flächendeckend das gesamte Kasernengelände. Besonders die Rand- und Saumbereiche von offener zu geschlossener Vegetation werden von der Art genutzt. Schwerpunktartig konnte die Zauneidechse auf den bewachsenen und sonnenexponierten Bunkerdächern, den zahlreichen Ansammlungen von Totholz bzw. Holzstämmen, den Rodungsflächen im östlichen Teil der Planungsfelder 9, 10 und 11 sowie den nördlich gelegenen Rodungsflächen in Planungsfeld 8 und 11 angetroffen werden

Die Schlingnatter wurde durch Sichtbeobachtung und durch den Fund von zwei Natternhemden im äußersten Südosten von Planungsfeld 11 sowie südwestlich von Lagerhalle 814 (Planungsfeld 9) im Saumbereich nachgewiesen.

6.4 AMPHIBIEN

Die Untersuchung der Gewässer ergaben den Nachweis von sechs Amphibienarten. Hierbei handelt es sich um Spring-, Teich- und Grasfrosch, Erdkröte sowie Teich- und Bergmolch. Während der Springfrosch (*Rana dalmatina*) als Art des Anhang IV der FFH-RL dem strengen Schutzregime des § 44 BNatSchG unterliegt, sind alle anderen Arten „besonders geschützt“.

Der Springfrosch nutzte im Frühjahr 2020 zwei Gewässer zur Reproduktion. So wurden sowohl im Löschwasserteich in PF 1 ein Laichballen sowie ca. 20 Laichballen im westlich gelegenen Retentionsbecken (PF 10) nachgewiesen. Diese Habitatstrukturen wurden auch bei der Validierung der Biotope im Jahr 2024 unverändert vorgefunden.

Tabelle 6: Artenliste der nachgewiesenen Amphibien. Erläuterung der Schutz- und Gefährdungseinstufung s. Anhang.

Lurche			Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Bergmolch	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (LAURENTI, 1768)	BM	!			§			b
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i> (LINNÉ, 1758)	TM				§			b
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i> (LINNÉ, 1758)	EK				§			b
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i> (LINNÉ, 1758)	GF		V		§	V		b
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger in BONAPARTE, 1838)	SPF	(!)	V			IV		s
Teichfrosch	<i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i> (LINNÉ, 1758)	TF	!			§	V		b

6.5 TAGFALTER

Die Falterzönose ist mit insgesamt 24 Arten als leicht überdurchschnittlich artenreich einzustufen. Das Artenspektrum rekrutiert sich aus typischen Wald- bzw. Waldrandbewohnern (u.a. Waldbrettspiel, Kaisermantel, Zitronenfalter), anspruchslosen Offenlandarten (z.B. Gem. Bläuling, Kl. Wiesenvögelchen) und Ubiquisten (u.a. Kohlweißlinge). Erwähnung verdienen die Funde des in Hessen stark gefährdeten Himmelblauen Bläulings, dessen Raupen obligat an die Wirtspflanze Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) gebunden sind. Außerdem treten die Vorwarnliste-Arten Kaisermantel, Schwalbenschwanz, Kleiner Sonnenröschen-Bläuling, Mauerfuchs und Weißrandiges Wiesenvögelchen auf.

Die Spanische Flagge ist ein tagaktiver Nachtfalter, der gem. Anhang II der FFH-RL prioritär zu schützen ist. Als extrem wärmeliebende Art profitiert der Falter vom Klimawandel und ist aktuell in Ausbreitung begriffen.

Tabelle 7: Artenliste der nachgewiesenen Tagfalterarten. Erläuterung der Schutz- und Gefährdungseinstufung s. Anhang.

Tagfalter		Kürzel	Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name		BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i> (LINNÉ, 1758)	VATA							
Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i> (LINNÉ, 1758)	ACAR							
C-Falter	<i>Nymphalis c-album</i> (LINNÉ, 1758)	NCAL							
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i> (LINNÉ, 1758)	VCAR							
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i> (LINNÉ, 1758)	CELA							
Großer Kohl-Weißling	<i>Pieris brassicae</i> (LINNÉ, 1758)	PBRA							
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i> (LINNÉ, 1758)	MJUR							
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i> (LINNÉ, 1758)	PNAP							
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	PICA				§			b
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	PBEL	3	2		§			b
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i> (LINNÉ, 1758)	APAP		V		§			b
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i> (LINNÉ, 1761)	LPHL				§			b
Kleiner Kohl-Weißling	<i>Pieris rapae</i> (LINNÉ, 1758)	PRAP							
Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i> (LINNÉ, 1758)	ILAT				§			b
Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	<i>Aricia agestis</i> (D. & S., 1775)	PAGE		V					
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i> (LINNÉ, 1758)	CPAM				§			b
Mauerfuchs	<i>Lasiommata megera</i> (LINNÉ, 1767)	LMEG		V					
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i> (LINNÉ, 1758)	MGAL							
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i> (LINNÉ, 1758)	PMAC		V		§			b
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i> (OCHSENHEIMER, 1808)	TLIN							
Spanische Flagge	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (PODA, 1761)	EQUA	V	3		§	II*		
Tagpfauenauge	<i>Aglais io</i> (LINNÉ, 1758)	AIO							
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i> (LINNÉ, 1758)	PAEG							
Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i> (LINNÉ, 1761)	CARC		V		§			b
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i> (LINNÉ, 1758)	GRHA							

6.6 HEUSCHRECKEN

Auf den zahlreichen sandigen und strukturreichen Offenlandhabitaten wurden insgesamt 19 Heuschreckenarten nachgewiesen. Es dominieren trockenheitsliebende Arten, wie die Blauflügelige Ödlandschrecke (RLH 3), Verkannter Grashüpfer (RLH V), Brauner Grashüpfer und Nachtigall-Grashüpfer. Besonders bemerkenswert sind die Vorkommen der bestandsbedrohten Italienischen Schönschrecke (RLH 1) und des Steppen-Grashüpfers (RLD 3).

In trocken-warmen Bereichen mit langgrasiger Vegetation leben Westliche Beißschrecke (RLH 2), Gottesanbeterin, Sichelschrecken und Rote Keulenschrecke. Sowohl Gottesanbeterin als auch Vierpunkt-Sichelschrecke befinden sich derzeit aufgrund des wärmeren Klimas in Ausbreitung.

In den Verlandungsbereichen des Rückhaltebeckens konnten zudem zwei Dornschrecken-Arten festgestellt werden. An Waldrändern finden sich anspruchslose Arten mit Bindung an Vertikalstrukturen, wie Grünes Heupferd und Strauschschrecke. Ergänzend treten Arten des Wirtschaftsgrünlands (z.B. Wiesen-G.) und der Wälder (z.B. Waldgrille) auf.

Tabelle 8: Artenliste der nachgewiesenen Heuschrecken. Erläuterung der Schutz- und Gefährdungseinstufung s. Anhang.

Heuschrecken		Kürzel	Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name		BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Blauflüg. Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i> (LINNÉ, 1758)	OCAE	V (!)	3		§			b
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i> (THUNBERG, 1815)	CBRU							
Europ. Gottesanbeterin	<i>Mantis religiosa</i> (LINNÉ, 1758)	MREL							
Gemeine Dornschrecke	<i>Tetrix undulata</i> (SOWERBY, 1806)	TUND							
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i> (PODA, 1761)	PFAL							
Gewöhl. Strauschschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (DE GEER, 1773)	PGRI							
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i> (LINNÉ, 1758)	TVIR							
Italienische Schönschrecke	<i>Calliptamus italicus</i> (LINNÉ, 1758)	CITA	2	1!		§			b
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i> (LINNÉ, 1758)	CBIG							
Punktierte Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i> (BOSC, 1792)	LPUN							
Rote Keulenschrecke	<i>Gomphocerippus rufus</i> (LINNÉ, 1758)	GRUF		V					
Säbel-Dornschrecke	<i>Tetrix subulata</i> (LINNÉ, 1761)	TSUB		V					
Steppen-Grashüpfer	<i>Chorthippus vagans</i> (EVERSMANN, 1848)	CVAG	3	3					
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i> (CHARPENTIER, 1825)	CMOL		V					
Vierpunkt-Sichelschrecke	<i>Phaneroptera nana</i> (FIEBER, 1853)	PNAN							
Waldgrille	<i>Nemobius sylvestris</i> (BOSC, 1792)	NSYL	!						
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i> (GOEZE, 1778)	PALB		2					
Wiesen-Grashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i> (ZETTERSTEDT, 1821)	CDOR		3					
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Metrioptera bicolor</i> (PHILIPPI, 1830)	MBIC		3					

6.7 LIBELLEN

An vier Gewässern wurden insgesamt 11 verschiedene Libellenarten festgestellt. Alle sind typisch für pflanzenreiche, kleine Teiche und sind in Hessen häufig und ungefährdet. Die Falkenlibelle wird in der nicht mehr aktuellen hessischen Roten Liste auf der Vorwarnliste geführt – ist aber an kleineren Waldweihern und ähnlichen Stillgewässern eine stetige Erscheinung.

Streng geschützte Arten sind in der Kaserne nicht vorhanden.

Tabelle 9: Artenliste der nachgewiesenen Libellen. Erläuterung der Schutz- und Gefährdungseinstufung s. Anhang.

Libellen	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Rote Listen			Schutz			
				BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
	Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i> (CHARP., 1840)	ECYA				§			b
	Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i> (MÜLLER, 1764)	ACYA	* !			§			b
	Falkenlibelle	<i>Cordulia aenea</i> (LINNÉ, 1758)	CAEN	*	V		§			b
	Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (SULZER, 1776)	PNYM	*			§			b
	Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	SSTR	*			§			b
	Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i> (LEACH, 1815)	AIMP	*			§			b
	Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i> (V. D. LIND., 1820)	IELE	*			§			b
	Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i> (LINNÉ, 1758)	OCAN				§			b
	Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i> (LINNÉ, 1758)	CPUE	*			§			b
	Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i> (LINNÉ, 1758)	LQUA	*			§			b
	Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i> (V. D. LIND., 1825)	LVIRI				§			b

6.8 XYLOBIONTE KÄFER

An der Südgrenze im PF 8 wurde ein Brutbaum der FFH-RL Anhang II & IV-Art Heldbock (*Cerambyx cerdo*, RLD 1, RLEU VU) nachgewiesen. Hier konnten die charakteristischen Bohrgänge der Larven festgestellt werden. Alle übrigen kontrollierten Alteichen erwiesen sich nicht als besiedelt.

Ein Vorkommen des Eremiten (*Osmoderma eremita*, FFH-RL Anhang II & IV) besteht im Untersuchungsgebiet nicht, da keine Uraltbäume vorkommen, die entsprechend dimensionierte Mulmhöhlen aufweisen, um eine Entwicklung der Art zu ermöglichen.

Tabelle 10: Artenliste der nachgewiesenen Altholzkäfer. Erläuterung der Schutz- und Gefährdungseinstufung s. Anhang.

Käfer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Rote Listen			Schutz			
				BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
	Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i> (LINNÉ, 1758)	CCER	1	-			II / IV		s

6.9 HORST- UND HÖHLENBÄUME

Innerhalb des MKPK-Geländes wurden bei der Höhlenbaumkartierung insgesamt 153 potenzielle Habitatbäume vorgefunden, von denen sich 78 im Eingriffsbereich (PF 1, 2, 7, 12) befinden. Neben Spechthöhlen, Astlöchern und Ausfaltungen treten auch Spalten oder abstehende Rindenbereiche auf, die eine Bedeutung als regelmäßig genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Vögel und/oder Fledermäuse besitzen.

Geschützte Niststätten von Großvögeln wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Die Wespenbussard, Sperber und Turmfalke traten lediglich als (Nahrungs-)Gast auf, der Mäusebussard brütet in der Umgebung außerhalb des Plangebietes.

6.10 ÜBERSICHT DER PRÜFUNGSRELEVANTEN ARTEN UND RELEVANZPRÜFUNG

Als Ergebnis der Auswertung der vorstehend genannten Gutachten, Kartierungen und Datenquellen gibt Tabelle 11 einen vollständigen Überblick der geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der wildlebenden europäischen Vogelarten mit nachgewiesenen oder als sehr wahrscheinlich anzunehmenden Vorkommen im Untersuchungsgebiet des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags.

An das in Tabelle 11 aufgeführte Artenspektrum werden folgende drei Ausschlusskriterien angelegt:

- kein natürliches Verbreitungsgebiet im Bereich um das geplante Vorhaben,
- kein Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens und
- keine Empfindlichkeit gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren.

Das Ergebnis der Relevanzprüfung ist in Tabelle 11 in den Spalten „Kriterium“ und „Relevanz“ dargestellt.

Nach den drei vorstehenden Kriterien können Elster, Heidelerche, Hohltaube, Kolkrahe, Mäusebussard, Pirol, Sperber, Turmfalke, Wacholderdrossel, Wendehals, Wespenbussard und Wiedehopf von der Art-für-Art-Prüfung ausgeschieden werden. Während Wendehals, Wiedehopf, Pirol und Mäusebussard nur außerhalb des Eingriffsbereichs brüten, durchstreifen die Arten Elster, Hohltaube, Kolkrahe, Sperber, Turmfalke, Wacholderdrossel und Wespenbussard das UG zur Nahrungssuche. Ein überlebensrelevantes und räumlich begrenztes Nahrungshabitat liegt nicht vor, sodass auf eine Art-für-Art Prüfung verzichtet werden kann. Die Heidelerche wurde lediglich beim Durchzug im UG beobachtet. Der auf der bundesweiten Vorwarnliste geführte Grauschnäpper weist in Hessen einen günstigen EHZ auf, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu erwarten ist.

Unter den Fledermausarten sind Quartiere des Mausohrs als typischer Bewohner von Kirchtürmen sowie aufgrund der Einzelrufsequenzen im Plangebiet nicht zu erwarten. Eine Empfindlichkeit gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkungen im Sinne der Verbotstatbestände des §44 (1) BNatSchG ist demnach im Plangebiet unwahrscheinlich. Auf eine Art-für-Art Prüfung wird daher verzichtet.

Der Brutbaum des streng geschützten Heldbocks befindet sich zwar am südlichen Randbereich des PF 8 außerhalb des Eingriffsbereichs, trotzdem sind zukünftige betriebs- und anlagebedingte Wirkfaktoren nicht von vornherein auszuschließen.

Die in Tabelle 11 aufgeführten Arten sind als prüfungsrelevante Arten im Wirkraum des Vorhabens anzusehen.

Tabelle 11: Übersicht der FFH-Anhang IV-Arten und der europäischen Vogelarten und Relevanzprüfung im Untersuchungsraum.

Erhaltungszustand Hessen: (Zitate siehe Anhang 1)

Status: Status des Vorkommens im Planungsraum.

Bei Vögeln: B = Brut, BV = Brutverdacht, BZ = Brutzeitbeobachtung, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, B_{Um} = Brut in der Umgebung, R_{Um} = Revier in der Umgebung;

bei übrigen Arten: NV = nachgewiesenes Vorkommen, AV = sehr wahrscheinlich anzunehmendes Vorkommen;

Kriterium: knV = kein natürliches Verbreitungsgebiet,

kEm = keine Empfindlichkeit,

kWi = kein Vorkommen im Wirkraum (Mehrfachnennungen der Ausschlusskriterien sind möglich.)

Relevanz: ja = Art wird geprüft, nein = Prüfung ist nicht erforderlich

Prüfung: PB = Prüfung erfolgt im detaillierten Prüfbogen (siehe Anhang 1),

Tab = Prüfung erfolgt in Tabelle häufiger Vogelarten (siehe Anhang 2)

Quelle: eig. Erheb. = eigene Erhebungen

Nummern der in Tab. 2 aufgeführten Gutachten, Kartierungen und Datenquellen mit prüfungsrelevantem Nachweis der jeweiligen Art

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Erhaltungszustand Hessen	Status	Kriterium	Relevanz	Prüfung	Quelle
Säugetiere							
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	schlecht	NV	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	günstig	AV	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	günstig	NV	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Fransefledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	günstig	NV	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	unzureichend	AV	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	günstig	NV	kEm	nein	-	eig. Erheb., 1
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	unbekannt	NV	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	günstig	NV	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	günstig	NV	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Vögel							
Aaskräh	<i>Corvus corone</i>	günstig	B	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Amsel	<i>Turdus merula</i>	günstig	B	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	günstig	B	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	schlecht	R	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	günstig	R	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	günstig	R	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Elster	<i>Pica pica</i>	unzureichend	G	kWi	nein	-	eig. Erheb., 1
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	unzureichend	R	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	schlecht	R	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	schlecht	R	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	günstig	B	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	schlecht	R	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	unzureichend	BV	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	günstig	R	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	unzureichend	B	-	ja	PB	eig. Erheb., 1

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Erhaltungszustand Hessen	Status	Kriterium	Relevanz	Prüfung	Quelle
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	günstig	B	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	unzureichend	BV	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	schlecht	DZ	kWi	nein	-	eig. Erheb., 1
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	günstig	NG	kWi	nein	-	eig. Erheb., 1
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	unzureichend	G	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	günstig	B	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	unzureichend	R	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	günstig	B	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	günstig	NG	kWi	nein	-	eig. Erheb., 1
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	unzureichend	B _{Umg}	kWi	nein	-	eig. Erheb., 1
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	günstig	R	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	günstig	R	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	günstig	R	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	günstig	R	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	günstig	B	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	unzureichend	R _{Umg}	kWi	nein	-	eig. Erheb. 1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	günstig	B	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	günstig	R	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	günstig	R	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	günstig	R	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	günstig	NG	kWi	nein	-	eig. Erheb., 1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	unzureichend	B	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	schlecht	R	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	schlecht	R	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	günstig	B	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	schlecht	B	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	günstig	NG	kWi	nein	-	eig. Erheb., 1
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	unzureichend	NG	kWi	nein	-	eig. Erheb., 1
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	günstig	R	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	schlecht	BV	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	schlecht	BV	-	ja	PB	eig. Erheb. 1
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	schlecht	R _{Umg}	kWi	nein	-	eig. Erheb., 1
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	schlecht	NG	kWi	nein	-	eig. Erheb., 1
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	schlecht	R _{Umg}	kWi	nein	-	mdl. Mitt.
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	günstig	R	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	günstig	R	-	ja	Tab.	eig. Erheb., 1
Reptilien							
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Amphibien							

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Erhaltungszustand Hessen	Status	Kriterium	Relevanz	Prüfung	Quelle
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	günstig	NV	-	ja	PB	eig. Erheb., 1
Käfer							
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb., 1

Die Vorkommen der prüfungsrelevanten Arten sind in der Bestands- und Konfliktkarte des LBP (Unterlage 19.1) dargestellt. Die häufigen Vogelarten im günstigen Erhaltungszustand werden kartographisch nicht dargestellt.

7 KONFLIKTANALYSE

7.1 DURCHFÜHRUNG DER ART-FÜR-ART-PRÜFUNG

Zur Durchführung der Art-für-Art-Prüfung werden die Wirkungen des Vorhabens (vgl. Kapitel 4) mit den Vorkommen prüfungsrelevanter Arten (vgl. Kapitel 6) überlagert. Es wird daraufhin geprüft, ob Verbotstatbestände eintreten, ob dies durch Maßnahmen vermieden bzw. minimiert werden kann, und welche vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen oder Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen zu ergreifen sind.

Für alle in Tabelle 11 unter Relevanz mit „ja“ bezeichneten FFH-Anhang IV-Arten und Vogelarten in einem ungünstig-unzureichenden oder ungünstig-schlechten Erhaltungszustand in Hessen wird der detaillierte „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ angewendet (vgl. Anhang 1).

Für alle Vogelarten, die sich in einem günstigen Erhaltungszustand in Hessen befinden, wird die vereinfachte tabellarische Prüfung in der „Mustertabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten“ durchgeführt (vgl. Anhang 2).

7.2 ERGEBNIS DER KONFLIKTANALYSE

7.2.1 PFLANZENARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

In Hessen gibt es drei Pflanzenarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet sind. Es handelt sich um den Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), die Sand-Silberschärpe (*Jurinea cyanooides*) und den Prächtigen Dünnsarn (*Trichomanes speciosum*). Ein Vorkommen aller drei Arten ist aufgrund der Standortbedingungen im Untersuchungsgebiet und der durchgeführten Erhebungen auszuschließen.

7.2.2 TIERARTEN NACH ANH. IV DER FFH-RICHTLINIE UND EUROPÄISCHE VOGELARTEN

In Tabelle 12 wird das Resultat der artenweisen Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für alle prüfungsrelevanten Tierarten zusammenfassend dargestellt. Ziel ist es kenntlich zu machen, welche Maßnahmen artenschutzrechtlich erforderlich sind, um das Eintreten eines Verbotstatbestandes zu verhindern, oder um beim Eintreten eines Verbotstatbestandes die Ausnahmevoraussetzung zu erfüllen.

Tabelle 12: Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG

Legende

Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3: Ergebnis der Prüfung der Verbote Nr. 1 bis Nr. 3 des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

- = keine Verbotsauslösung, + = Verbotsauslösung/Ausnahmeverfahren erforderlich (orange hinterlegt).

Vermeidung:

- = Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich,

B = Vermeidungsmaßnahmen umfassen eine Bauzeitenregelung (zumeist die winterliche Baufeldfreimachung),

+ = weitere Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich,

++ = lokalpopulationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der erheblichen Störung sind erforderlich.

CEF:

+/- = vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (blau hinterlegt) sind bzw. sind nicht erforderlich.

FCS:

+/- = im Rahmen des Ausnahmeverfahrens sind populationsstützende Maßnahmen erforderlich (blau hinterlegt) bzw. sind nicht erforderlich.

Deutscher Artname	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
Fledermäuse						
Abendsegler	-	-	-	B, +	+	-
Braunes/Graues Langohr	-	-	-	B, +	+	-
Breitflügel-Fledermaus	-	-	-	B, +	+	-
Fransenfledermaus	-	-	-	B, +	+	-
Kleinabendsegler	-	-	-	B, +	+	-
Mückenfledermaus	-	-	-	B, +	+	-
Rauhautfledermaus	-	-	-	B, +	+	-
Wasserfledermaus	-	-	-	B, +	+	-
Zwergfledermaus	-	-	-	B, +	+	-
Vogel						
Aaskrähne	-	-	-	B	-	-
Amsel	-	-	-	B	-	-
Bachstelze	-	-	-	B	-	-
Blaumeise	-	-	-	B, +	-	-
Bluthänfling	-	-	-	B	+	-
Buchfink	-	-	-	B	-	-
Buntspecht	-	-	-	B	-	-
Eichelhäher	-	-	-	B	-	-
Fitis	-	-	-	B	-	-
Gartenbaumläufer	-	-	-	B	-	-
Gartengrasmücke	-	-	-	B	-	-
Gartenrotschwanz	-	-	-	B	-	-
Girlitz	-	-	-	B	-	-
Grauschnäpper	-	-	-	B	-	-
Grauspecht	-	-	-	B	-	-
Grünfink	-	-	-	B	-	-
Grünspecht	-	-	-	B	-	-
Haubenmeise	-	-	-	B	-	-
Hausrotschwanz	-	-	-	+	-	-
Heckenbraunelle	-	-	-	B	-	-
Kernbeißer	-	-	-	B	-	-
Kleiber	-	-	-	B	-	-
Kleinspecht	-	-	-	B	-	-
Kohlmeise	-	-	-	B, +	-	-
Misteldrossel	-	-	-	B	-	-
Mittelspecht	-	-	-	B	+	-
Mönchsgrasmücke	-	-	-	B	-	-
Nachtigall	-	-	-	B	-	-
Neuntöter	-	-	-	B	+	-
Ringeltaube	-	-	-	B	-	-
Rotkehlchen	-	-	-	B	-	-

Deutscher Artname	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
Schwanzmeise	-	-	-	B	-	-
Schwarzspecht	-	-	-	B	-	-
Singdrossel	-	-	-	B	-	-
Sommergoldhähnchen	-	-	-	B	-	-
Star	-	-	-	B, +	+	-
Stieglitz	-	-	-	B	-	-
Stockente	-	-	-	B	+	-
Sumpfmeise	-	-	-	B	-	-
Trauerschnäpper	-	-	-	B	+	-
Türkentaube	-	-	-	B	-	-
Waldkauz	-	-	-	B	-	-
Waldlaubsänger	-	-	-	B	-	-
Weidenmeise	-	-	-	B	-	-
Zaunkönig	-	-	-	B	-	-
Zilpzalp	-	-	-	B	-	-
Reptilien						
Zauneidechse	-	-	-	+	+	-
Schlingnatter	-	-	-	+	+	-
Amphibien						
Springfrosch	-	-	-	+	+	-
Xylobionte Käfer	-	-	-	-	-	-
Heldbock	-	-	-	+	-	-

Im Folgenden werden die wesentlichen Resultate der artenschutzrechtlichen Prüfung benannt.

a) Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

Für die im UG frei brütenden allgemein häufigen Vogelarten besteht die Gefahr einer Verletzung oder Tötung im Zuge der Baufeldfreimachung. Durch die zeitliche Beschränkung der Gehölzrodungen auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit (01.10 bis 28.02 gem. § 39 (5) BNatSchG) wird die eingriffsbedingte Tötung oder Verletzung flugunfähiger Jungvögel oder Entwicklungsformen von in Gehölzen brütenden Vogelarten ausgeschlossen. Durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen (vorlaufende Kontrolle auf Brutaktivitäten, Bauzeitenregelung) an den Abrissgebäuden wird eine Beschädigung von Gebäudebrütern, wie Hausrotschwanz, Kohl – und Blaumeise, durch Rückbauarbeiten vermindert.

Für Fledermäuse befinden sich vorwiegend in den Waldbereichen in den PF 3, 8 und 11 (Baumhöhlen) sowie an mind. 48 Gebäuden Quartiermöglichkeiten in Form von Nischen und Spalten u.a. hinter Fassadenverkleidungen, Dachrinnen, Mauerrissen und Attikas. Hierbei können alle diese Strukturen sowohl als Sommer- als auch als Winterquartier genutzt werden. Weiterhin wurde eine Nutzung eines Gebäudes als Wochenstubenquartier der Zwergfledermaus sowie eine Nutzung eines Bunkers als Winterquartier sicher nachgewiesen. Durch eine Kontrolle und Verschluss der 78 Höhlenbäume vor der geplanten Rodung kann eine Tötung oder Verletzung von baumbeziehenden Fledermäusen vermieden werden. Um das Eintreten des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch die Rückbauarbeiten der Gebäude und Bunker ebenfalls sicher ausschließen zu können, sind im Rahmen einer Umweltbaubegleitung Maßnahmen (Bauzeitenregelung, Entfernung/Verschluss (potenzieller) Quartierstrukturen) umzusetzen, die eine Besiedlung bis zum Zeitpunkt des Abrisses verhindern.

Durch eine vorzeitige Umsiedlung der streng geschützten Arten Zauneidechse, Schlingnatter und Springfrosch aus den Eingriffsbereichen in zuvor entwickelte Ersatzhabitats können Verletzungen und Tötungen der Arten

ausgeschlossen werden. Durch vor Beginn der Umsiedlung errichtete, stabile Kleintierschutzzäune wird verhindert, dass die vorkommenden Arten in das Baufeld zurücklaufen können. Die Kleintierschutzzäune werden für die gesamte Bauphase durch Bauzäune geschützt und durch Pflege in ihrer Funktion erhalten.

Der Brutbaum des streng geschützten Heldbocks befindet sich außerhalb des Plangebiets, sodass ein Verstoß gegen das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zunächst auszuschließen ist. Für einen dauerhaften Erhalt dieser Fortpflanzungsstätte ist der Brutbaum als solcher kenntlich zu machen.

b) Störung

Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung durch nächtliche Beleuchtung, Lärm und Verkehr ist allenfalls mit einer Verlagerung von Revierzentren von Vögeln und Jagdhabitaten/Flugrouten von Fledermäusen innerhalb des Plangebiets durch die Neustrukturierung der MKPK zu rechnen ist.

Zum Schutz sensibler Habitats in den angrenzenden, derzeit störungsarmen Waldbereichen sowie von (zukünftigen) Flächen und Gebäuden mit Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte geschützter Arten sind nachhaltige Beleuchtungen (Vermeidung von Streulicht, Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung) vorzusehen, die eine geringere Störwirkung auf sensible Bereiche aufweisen. Eine erhebliche Störung quartierbeziehender Fledermäuse, Vögel und nachtaktiver Insekten und somit ein Verstoß gegen das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann hierdurch ausgeschlossen werden.

c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Durch die Baustellenfreimachung kommt es zu einem Verlust von 78 Höhlenbäumen mit (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Baumhöhlen nutzende Fledermäuse und Vögel (darunter u.a. Mittelspecht, Star, Trauerschnäpper, Gartenrotschwanz, Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhaufledermaus). Für diese Arten sind geeignete Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu bewahren. So sind für die Fledermäuse, Star, Trauerschnäpper und Gartenrotschwanz geeignete Quartier- und Nisthilfen im Umfeld des Plangebietes anzubringen. Zur Förderung von Nistmöglichkeiten in Altholzbeständen (Mittelspecht, Star, Trauerschnäpper, Weidenmeise) ist ein Nutzungsverzicht der angrenzenden Waldbereiche („Niemandland“) vorzusehen. Die Arten Schwarzspecht, Grauspecht, Kleinspecht und Waldlaubsänger sind Teilsiedler, deren Revierzentren außerhalb des Eingriffsbereiches liegen. Sie sind dennoch Profiteure des Nutzungsverzichts der angrenzenden Waldbereiche.

Für Neuntöter, Bluthänfling und Gartenrotschwanz sind darüber hinaus geeignete Habitats im PF 11 und 12 sowie im Niemandland zu entwickeln und optimieren. Die Arten Stieglitz, Girlitz, Heckenbraunelle und Türkentaube profitieren von der Optimierung/Anlage neuer Bruthabitats der zuvor genannten Arten. Weiterhin werden durch die Neustrukturierung und -pflanzungen von Gehölzen innerhalb der Kaserne neue Brutmöglichkeiten für die Arten geschaffen, die als ausgesprochene Kulturfolger regelmäßig solche Habitats besiedeln.

Mit der geplanten Umstrukturierung des Kasernengeländes gehen über dies großflächig Verluste aktuell bestehender Reptilienlebensräume einher. Um den Habitatverlust für die europarechtlich geschützten Arten Zauneidechse und Schlingnatter zu kompensieren, sind mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf Ersatzlebensräume im PF 11 und 12 sowie im Niemandland herzustellen. Weiterhin ist der Verlust eines Laichhabitats des Springfroschs durch die Neuanlage eines Gewässers am Nordrand des PF 1 zu kompensieren. Die Stockente profitiert von der Anlage eines neuen Gewässers.

Der Brutbaum des streng geschützten Heldbocks liegt außerhalb des Plangebiets. Es kommt somit zu keinem Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

d) Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte

Es kommt nicht zu einer Schädigung wild lebender Pflanzen, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet sind, oder deren Standorte. Durch das Vorhaben wird folglich nicht gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG für diese Arten verstoßen.

Da durch das Vorhaben gegen keines der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, stehen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen. Die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens inklusive der Klärung der dafür nötigen Voraussetzungen kann entfallen.

8 MABNAHMENPLANUNG

8.1 VERMEIDUNGSMABNAHMEN

In Tabelle 12 wurde für mehrere Arten die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt, welche nachfolgend in Tabelle 13 konkretisiert werden. Die Anforderungen an die einzelnen Maßnahmen sind in den Prüfbögen abgeleitet worden. Vermeidungsmaßnahmen sind:

- Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, wie z. B. Schutz- und Leiteinrichtungen, Querungshilfen sowie Vergrämung und Umsiedlung, die auf den Schutz vor Verletzung und Tötung abzielen (Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos),
- Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, die auf die Schonung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten oder auf den Schutz vor Störungen abzielen und zwingend erforderlich sind, um den Eintritt des Verbotstatbestandes zu verhindern,
- Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen, die auf die Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population abzielen.

Tabelle 13: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen.

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten
V3 _{AS}	Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodung	Fledermäuse, Höhlenbrüter
V4 _{AS}	Baumhöhlenkontrolle und -verschluss	Fledermäuse
V5 _{AS}	Gebäudekontrolle und Bauzeitenregelung der Rückbauarbeiten	Fledermäuse, Gebäudebrüter
V6 _{AS}	Schutz der Reptilien durch Umsiedlung und Kleintierschutzzaun	Zauneidechse, Schlingnatter
V7 _{AS}	Schutz des Springfroschs durch Umsiedlung aus dem Eingriffsbereich	Springfrosch
V8 _{AS}	Vermeidung der Störung lichtsensibler Tierarten durch Reduktion von Lichtstärke und Abstrahlwirkung	Fledermäuse, Insekten
V9 _{AS}	Schutz und Erhalt eines Heldbock-Brutbaumes	Heldbock

V3_{AS}: Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodung

Konflikt:
Auf zahlreichen Flächen befinden sich Gehölzbestände in unterschiedlicher Ausprägung und Menge. Im Rahmen der Baumfällungen kann es daher zur Tötung von Jungvögeln bzw. der Zerstörung von Gelegen sowie übertagenden Fledermäusen in Baumhöhlen kommen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
Betroffene bzw. profitierende Arten:
Vögel, Fledermäuse
Maßnahme: Umsiedlung besiedelter Baumabschnitte
Durch die <u>Rodung von Gehölzen</u> im Zeitraum gemäß §39 (5) BNatSchG vom 1.10. bis 28.02. können Tötungen und Verletzungen an Jungvögeln und Eiern vermieden werden. Adulte Vögel können dem Eingriff zu jeder Zeit rechtzeitig ausweichen. Der Zeitraum liegt zudem außerhalb der Wochenstubenzeit von Fledermäusen, so dass eine erhebliche Störung für diese Arten zusätzlich minimiert wird.

V4_{AS}: Baumhöhlenkontrolle

Konflikt:
In den Planungsfeldern 1, 2, 7 und 12 befinden sich insgesamt 78 Höhlenbäume in unterschiedlicher Ausprägung und Menge. Abhängig von der Witterung kann die Präsenz übertagender Fledermäuse auch im Zeitraum nach dem 01.10. (gem. § 39 (5) BNatSchG) nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Baumfällungen können somit quartierbeziehende Fledermäuse getötet werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
Betroffene bzw. profitierende Arten:
Fledermäuse
Maßnahme: Umsiedlung besiedelter Baumabschnitte
Die betroffenen Baumhöhlen sind vor der Fällung auf Fledermausbesatz zu kontrollieren und fachgerecht zu verschließen. Die Kontrolle erfolgt bei geeigneter Witterung zwischen dem 15.04. und dem 15.10. unter Ausschluss der sensiblen Wochenstubenzeit vom 21.05. bis 10.08. Zu diesem Zeitpunkt im Jahr sind keine unselbstständigen Jungtiere zu erwarten und die Tiere befinden sich noch nicht im Winterschlaf. Sie sind somit noch mobil, um sich bei einer Beseitigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ein neues Quartier zu suchen. Nach der Kontrolle sind die Strukturen fachgerecht zu verschließen, wodurch eine Besiedlung durch Fledermäuse bis zum Zeitpunkt der Baumfällung verhindert wird.
Ein vollständiger Verschluss möglicher Quartiere ist nur zulässig, soweit die Quartierstrukturen vollständig einsehbar sind (z. B. nur wenige Zentimeter tiefe Spalten). Befinden sich Fledermäuse in den Baumhöhlen oder sind die Baumhöhlen aufgrund der Beschaffenheit schwer einzusehen, ist ein sog. Einwegverschluss anzubringen. Für den Einwegverschluss wird der Quartiereingang mit Folie o. ä. abgedeckt und diese oben und an den Seiten lückenlos am Stamm befestigt, so dass im Quartier lebende Tiere es nur nach unten verlassen

können. Zusätzlich wird unterhalb des Eingangs ebenfalls eine eng am Stamm anliegende Folie angebracht, um zu verhindern, dass Tiere am Stamm nach oben zum Quartier klettern können. Da dies bei Rindenplatten nicht möglich ist, können diese im Zeitraum vom 01.09. bis 15.10. abends nach dem Ausflug der Tiere bzw. nach Sicherstellung, dass sich kein Tier hinter der Rinde befindet, entfernt werden.

Eine Fällung darf erst nach Sicherstellung der Absenz der geschützten Tierarten erfolgen.

Werden Fledermäuse festgestellt, darf der betroffene Baum inkl. der umgebenden Bäume (Festlegung durch die Umweltbaubegleitung vor Ort) bis zum Ausflug der betroffenen Tiere nicht gefällt werden. Der Einwegverschluss der erkenn- und erreichbaren Quartierstrukturen muss daher mit mindestens einer Woche Vorlaufzeit zur Fällung im oben genannten Zeitraum erfolgen. Es muss gewährleistet sein (z. B. im Hinblick auf die Witterungsverhältnisse), dass die Tiere innerhalb dieser Woche aus dem Quartier ausfliegen. Das verhindert in diesen Strukturen den Besatz zum Fällzeitpunkt und damit die Schädigung von Tieren.

Im Rahmen einer Höhlenbaumkontrolle können nicht immer alle für Fledermäuse relevanten Quartierstrukturen eines Baumes überprüft werden. Dies betrifft insbesondere Kronentotholz oder Rindenabspaltungen. Es ist möglich, dass aufgrund der beeinträchtigten Vitalität der Bäume oder der Beschaffenheit des Geländes relevante Strukturen weder mittels Seilklettertechnik noch mit einem Hubsteiger erreicht werden können. In diesem Fall müssen die betroffenen Bäume markiert und mit geeigneten Maschinen langsam umgelegt werden. Alternativ werden die Höhlenbäume abschnittsweise abgetragen und die Stammstücke vorsichtig abgeleitet. Das Vorgehen ist durch eine UBB zu begleiten, sodass alle Baumhöhlen unmittelbar nach der Fällung auf Besatz untersucht werden können.

Kurz vor Baubeginn sind im Rahmen der Umweltbaubegleitung eine Aktualisierung des Höhlenbaumbestandes sowie bedarfsweise Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

V5_{AS}: Gebäudekontrollen und Bauzeitenregelung der Abrissarbeiten

Konflikt:

Zahlreiche Gebäude weisen Quartierstrukturen für Spalten und Nischen bewohnende Fledermausarten auf. Im Zuge von Schwärmkontrollen wurde neben Einzelquartieren auch eine Wochenstube der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) an dem Gebäude 002 festgestellt. Eine Nutzung des baugleichen Nachbargebäudes 001 ist anzunehmen. Die sieben in den Planfeldern befindlichen Bunker weisen darüber hinaus potenzielle Winterquartiere für Fledermäuse auf.

Weiterhin wurden an einigen Bestandsgebäuden Brutaktivitäten typischer Gebäudebrüter, wie Kohlmeise, Blaumeise und Hausrotschwanz beobachtet. Während der Abrissarbeiten an den Gebäuden kann es daher zur Tötung und Störung von übertagenden Fledermäusen und gebäudebrütenden Vogelarten kommen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG).

Betroffene bzw. profitierende Arten:

Fledermäuse, Gebäudebrüter

Maßnahme:

Aufgrund des sehr hohen artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials ist die Einschaltung einer Umweltbaubegleitung (UBB) während der gesamten Umbauarbeiten erforderlich. Diese hat dafür Sorge zu tragen, dass baubedingt keine Individuen gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten zu Schaden kommen. Die UBB ist bereits bei der Erstellung des Bauzeitenplans einzubeziehen. Durch folgendes Vorgehen kann das Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG vermieden werden:

a) Bauzeitenregelung Brutvögel

Mit Beginn der Rückbauarbeiten der Bestandsgebäude außerhalb des Brutzeitraumes (August bis Februar) der drei nachgewiesenen Gebäudebrüter können Tötungen und Verletzungen an Jungvögeln und Eier vermieden werden. Adulte Vögel können dem Eingriff zu jeder Zeit rechtzeitig ausweichen.

Sollten Rückbauarbeiten innerhalb des Brutzeitraumes nicht vermeidbar sein, sind vor Beginn der Bauarbeiten Kontrollen auf Brutaktivitäten an den Gebäuden durchzuführen. Erst nach Sicherstellung, dass sich keine Brutvögel am Gebäude befinden und nach Freigabe durch die UBB ist mit den Rückbauarbeiten zu beginnen. Sollten Brutaktivitäten am Gebäude festgestellt werden, ist mit der zuständigen UBB das weitere Vorgehen (Bauzeitenregelung, Bauablauf, erneute Kontrollbegehungen) abzustimmen.

b) Bauzeitenregelung Wochenstubenquartier Zwergfledermaus

Um eine Tötung, Verletzung und erhebliche Störung des Wochenstubenverbandes der Zwergfledermaus sowie von potenziell überwinterten Tieren an den Gebäuden 001 und 002 zu vermeiden, sind Rückbauarbeiten ausschließlich außerhalb der störungsempfindlichen Zeit von April bis Anfang Mai bzw. August bis Oktober durchzuführen. Sind Arbeiten während der störungsempfindlichen Zeit von Mai bis Juli bzw. von November bis März unvermeidbar, sind alle potenziellen Quartierstrukturen (insb. Fassadenverkleidung) vor Beginn der Wochenstubenzeit bzw. vor Beginn der Winterruhe zu entfernen. Hierdurch wird eine Besiedlung vor Beginn der Rückbauarbeiten ausgeschlossen.

Der Quartierverlust ist durch die Anbringung geeigneter Fledermauskästen im unmittelbaren Umfeld (PF 1, 2, 4 und/oder 8) auszugleichen (Maßnahme A13_{CEF}). Um das Eintreten des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausschließen zu können, sind die Ersatzquartiere mindestens 5 Jahre vor Beginn der Rückbauarbeiten der Gebäude 001 und 002 herzustellen.

c) Gebäudekontrollen Einzelquartiere Fledermäuse

Um eine Tötung, Verletzung und erhebliche Störung übertagender Fledermäuse in Einzelquartieren zu vermeiden, sind die Rückbauarbeiten möglichst außerhalb der Winterruhe der Fledermäuse, d.h. von April bis Oktober, zu beginnen. In dieser Zeit sind erreichbare und kontrollierbare Quartierstrukturen vor Beginn der Bauarbeiten auf Besatz zu kontrollieren und, wenn möglich, zu verschließen (ggf. mit einem Einwegverschluss) bzw. zu entfernen/rückzubauen. Bei nicht erreichbaren Quartierstrukturen können in diesem Zeitraum frühmorgendliche Schwärmkontrollen vor Beginn der Rückbauarbeiten durchgeführt werden, um einen Besatz festzustellen bzw. sicher auszuschließen. Werden bei den Kontrollen Fledermäuse nachgewiesen, ist ein situationsabhängiges Handeln (Herausnehmen und Umsetzen, Verschiebung der Bauarbeiten, Abstimmung Bauablauf) durch die UBB und ggf. in Abstimmung mit der zuständigen Behörde erforderlich. Zwischen Kontrolle/Verschluss und Beginn der Bauarbeiten muss mindestens eine Woche liegen.

Grundsätzlich dürfen sich zu Beginn jeglicher Bauarbeiten keine Fledermausquartiere im Baufeld an/in den Gebäuden befinden. Werden (potenzielle) Fledermausquartiere in den Gebäuden temporär während der Bauzeit oder dauerhaft verschlossen bzw. beseitigt, darf dies nur nach vorheriger Kontrolle durch die UBB sowie nach vorheriger Bereitstellung von Ersatzquartieren (Maßnahme A13_{CEF}) erfolgen.

d) Bunkerkontrollen Fledermäuse

Ist der Rückbau der sieben Bunker in den PF 4, 6, 7 und 9 während der Winterruhe der Fledermäuse, von Anfang November bis Ende März, vorgesehen, ist eine vorherige Kontrolle auf überwinterte Fledermäuse durchzuführen. Durch eine vorzeitige Kontrolle kann eine Tötung, Verletzung und erhebliche Störung überwintender Fledermäuse vermieden werden.

Werden bei den Kontrollen Fledermäuse nachgewiesen, ist ein situationsabhängiges Handeln (Herausnehmen und Umsetzen, Verschiebung der Bauarbeiten, Abstimmung Bauablauf) durch die UBB und ggf. in Abstimmung mit der zuständigen Behörde erforderlich.

V6_{AS}: Schutz der Reptilien durch Umsiedlung und Kleintierschutzzaun

Konflikt:

Durch das geplante Bauvorhaben kommt es zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*). Zusätzlich muss davon ausgegangen werden, dass es im Zuge der Bautätigkeiten zur Tötung von Individuen kommt und somit der Populationserhalt gefährdet ist (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 & Nr. 3).

Betroffene bzw. profitierende Arten:

Zauneidechse, Schlingnatter, Blindschleiche

Maßnahme:

a) Abfang und Umsiedlung

Um eine baubedingte Tötung von Zauneidechsen zu vermeiden, sind auf den zu bebauenden Flächen mit Vorkommen der Art die betroffenen Individuen abzufangen und auf die zuvor optimierten/neu angelegten Habitate umzusiedeln (Maßnahme A18_{CEF}). Der optimierte/neu angelegte Ersatzlebensraum muss vor Beginn der Umsiedlung den verloren gegangenen Lebensraum in seinem Umfang und seiner Qualität im Verhältnis 1:1 ausgleichen. An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass eine Umsiedlung grundsätzlich als Ultima Ratio betrachtet werden muss und nicht als probate Maßnahmen anzuwenden ist. Aus diesem Grund kommt dem Erhalt von Habitatflächen und der damit verbunden Ausweisung von Tabuflächen eine noch größere Bedeutung zu. (vgl. BAYLFU 2020)

Um ein effektives Abfangen der Tiere zu ermöglichen, ist unter fachlicher Begleitung einer Umweltbaubegleitung eine übersichtliche Vegetationsstruktur vor Beginn der Aktivitätsperiode zu schaffen (bestmöglicher Zeitpunkt Mitte Februar). Methodisch erfolgt die Umsiedlung mittels Schlingen- und Handfang. Zusätzlich sind sog. Schlangenbretter als künstliche Versteckplätze auszulegen, um das Umsiedeln der Tiere zu erleichtern und die Effizienz der geplanten Maßnahme zu steigern. Eine Umsiedlung sollte sich grundsätzlich über den Verlauf einer kompletten Vegetationsperiode erstrecken, dabei sollten vor allem die Zeiträume der Paarungszeit (Frühjahr, Mitte April bis Ende Mai) sowie des Schlupfs der Jungtiere (Spätsommer/Herbst, Anfang August bis Mitte September) für die Umsiedlung genutzt werden. Je nach gutachterlicher Einschätzung am Ende der Vegetationsperiode, muss der Umsiedlungszeitraum in das Folgejahr verlängert werden.

Insgesamt sollten mindestens 10 Abfangtermine angesetzt werden. Auf einen Beginn des Abfangs unmittelbar nach der Winterruhe sollte verzichtet werden, da in Folge von Witterungseinbrüchen und Nahrungsknappheit

umgesiedelte Tiere einem enormen Stresslevel ausgesetzt werden. Stattdessen sollte der Beginn der Fangperiode auf den Beginn der Paarungszeit gelegt werden (SCHNEEWEISS et al. 2014, BLANKE 2010).

Können nach Beendigung der 10 Abfangtermine „an drei aufeinanderfolgenden fachgerecht und bei optimaler Witterung durchgeführten Kontrollgängen“ nach dem 10. September keine Tiere innerhalb von 2 Wochen auf der Eingriffsfläche nachgewiesen werden, kann die Fläche freigegeben werden (BAYLFU 2020: 23). Erst nach Freigabe der Umweltbaubegleitung darf in der Folge mit dem Oberbodenabtrag begonnen werden.

Es muss beachtet werden, dass ein völliger „Leerfang“ der Fläche und die Umsiedlung aller auf der Fläche ansässigen Reptilien nicht möglich ist. Hier muss der Gesichtspunkt der „signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos“ dem des völligen Ausschlusses eines jeglichen Tötungsrisikos vorangestellt werden. (vgl. BAYLFU 2020)

Um eine Wiedereinwanderung von Zauneidechsen während und nach der Umsiedlung (s.u.) zu vermeiden, ist um die Eingriffsbereiche für die Dauer der Umsiedlung und der gesamten Bauzeit ein ortsfester Kleintierschutzzaun (Folie) zu errichten. Der Zeitpunkt der Zaunstellung wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung festgelegt.

b) Kleintierschutzzaun PF 9, 10 und 11

Um eine Einwanderung von Zauneidechsen in die Eingriffsbereiche der Planungsfeldern 9, 10 und 11 mit vorgesehenen Rückbauarbeiten zu vermeiden, sind die Rückbauflächen ebenfalls mit einem Kleintierschutzzaun von den angrenzenden besiedelten Zauneidechsenhabitaten abzugrenzen. Der Zaun bleibt während der gesamten Bauphase erhalten und wird regelmäßig durch die UBB auf seine Wirksamkeit überprüft.

c) Strukturelle und bestandsgestaltende Vergrämung PF 12

Um durch die Baufeldfreimachung und Umsetzung der Maßnahmen A23 und A24 keine Tiere zu verletzen oder zu töten, ist auf den Flächen mit Reptilienhabitaten im Norden des PF 12 eine strukturelle Vergrämung durchzuführen.

Hierzu ist die Fällung von Gehölzen und Gebüsch zum Zeitpunkt der Winterruhe innerhalb des gesetzlich vorgeschriebenen Rodungszeitraums gemäß §39 (5) BNatSchG vom 1.10. bis 28.02. durchzuführen. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Wurzelteller/ Stubben zur Zeit der Winterruhe noch nicht entfernt werden dürfen. Eingriffe in den Boden sind aufgrund der dort möglichen Winterquartiere erst später möglich. Die Fällung sollte motormanuell erfolgen und auf ein Befahren der Fläche mit schwerem Gerät sollte verzichtet werden.

Unmittelbar nach Beginn der Aktivitätsperiode (Mitte März) sind alle Versteckmöglichkeiten, wie Totholz, Stein- und Reisighaufen, Wurzeln o.ä. vollständig zu entfernen und in die angrenzenden Habitate auszubringen. Die Entfernung der Rückzugsmöglichkeiten ist dabei sensibel und bestenfalls per Hand durchzuführen, um ein zusätzliches Tötungs- und Verletzungsrisiko gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden. Nach Entfernung essenzieller Habitatelemente werden durch Mahd die Flächen von Aufwuchs freigehalten, so dass die Flächen hinsichtlich Deckung und Nahrungsverfügbarkeit unattraktiv gestaltet und die Tiere zum Abwandern in die angrenzenden Lebensräume bewegt werden. Die Mäharbeiten werden zu Zeiten durchgeführt, in denen die Tiere inaktiv sind (z.B. die Abend- oder frühen Morgenstunden, kalte oder regnerische Tage). Die Flächen werden hierbei regelmäßig schonend bis auf wenige Zentimeter (5 - 10 cm) gemäht, und das Mahdgut vollständig entfernt. Es ist nach jeder Mahd sicherzustellen, dass auch kleinflächig kein Schnittgut auf den Flächen verbleibt.

V7_{AS}: Schutz des Springfroschs durch Umsiedlung aus dem Eingriffsbereich, Umsiedlung weiterer Amphibien

Konflikt:

Durch das geplante Bauvorhaben kommt es zur Überbauung eines Laichhabitates des streng geschützten Springfroschs (*Rana dalmatina*). Durch die Bautätigkeiten kann es daher zur Tötung und Verletzung adulter Tiere und Jungtieren sowie zur Störung während der Fortpflanzungsphase kommen (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 & Nr. 2).

Betroffene bzw. profitierende Arten:

Springfrosch, Erdkröte, Bergmolch, Grünfrosch

Maßnahme:

Um baubedingte Individuenverluste des Springfroschs zu vermeiden, sind alle Springfrösche sowie deren Laich und Kaulquappen aus dem Laichgewässer abzusammeln und auf die zuvor optimierten Habitate (Maßnahme A19_{CEF}) umzusiedeln. Erst nach Freigabe der Umweltbaubegleitung darf in der Folge mit den Bauarbeiten bzw. einer Verfüllung des Gewässers begonnen werden.

Um eine Wiedereinwanderung von Springfröschen während und nach der Umsiedlung zu vermeiden, ist um die Eingriffsbereiche für die Dauer der Umsiedlung und der gesamten Bauzeit ein geeigneter ortsfester Zaun (Folie) zu errichten. Er muss regelmäßig durch die UBB auf seine Wirksamkeit überprüft werden. Der Zeitpunkt der Zaunstellung wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung festgelegt.

Der Verlust des Laichgewässers muss vor Beginn der Bautätigkeiten in seinem Umfang und seiner Qualität im Verhältnis 1:1 ausgeglichen sein (Maßnahme A19_{CEF}).

Einzelnen Maßnahmenschritte sowie deren Terminierung und Umsetzung sind vorab mit der UBB abzustimmen und durch eine Fachperson zu begleiten. Weiterhin ist die Funktionsfähigkeit der Zäune seitens der UBB regelmäßig zu kontrollieren.

V8_{AS}: Vermeidung der Störung lichtsensibler Tierarten durch Reduktion von Lichtstärke und Abstrahlwirkung

Konflikt:

Durch die Neustrukturierung der MKPK besteht die Gefahr einer Störung durch dauerhaft installierte Beleuchtungen in Bereichen mit Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte und/oder als Transferwegen (§44 Abs. 1 Nr. 2 + 3 BNatSchG).

Betroffene bzw. profitierende Arten:

Fledermäuse, nachtaktive Insekten

Maßnahme:

Um negative anlagebedingte Wirkungen des Vorhabens auf störungsempfindliche Arten (u.a. Fledermäuse, nachtaktive Insekten) zu vermeiden, sind Maßnahmen zu ergreifen, die die problematischen Wirkfaktoren ausschließen oder zumindest deren Intensität minimieren.

Es sind stationäre Beleuchtungen mit geringer Störwirkung im Bereich beleuchteter Freiflächen und Durchwegungen einzusetzen. Es sind Lampen mit geringem oder fehlendem Ultraviolett- und Blauanteil (d.h. emittiertes Farbspektrum nicht unter 520 nm) zu installieren, die keine Störwirkung auf Fledermäuse und Insekten

entfalten (vgl. Limpens et al. 2012). Zudem ist die Beleuchtung auf das unbedingt nötige Maß zu beschränken (z.B. durch Verzicht auf Beleuchtung in den Randbereichen) und eine direkte Beleuchtung durch Abschirmung von Streulicht und Reduktion des Lichtkegels (Beleuchtungswinkel < 70°) sensibler Bereiche zu vermeiden.

Insbesondere sollte auf eine direkte Beleuchtung von Gehölzen und umliegenden Waldbereiche mit Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie von Gebäuden mit Quartierstrukturen für Fledermäuse (vgl. A7_{CEF}: Anbringung Ersatzquartiere) verzichtet werden.

Die geschilderten Maßnahmen sind bei den Detailplanungen zu berücksichtigen.

V9_{AS}: Schutz und Erhalt eines Heldbock-Brutbaumes

Konflikt:

Der Heldbock wurde an einer Eiche südlich des PF 8 nachgewiesen. Obwohl sich der Brutbaum außerhalb der bislang vorgesehenen Eingriffsbereiche befindet, sind Maßnahmen zur langfristigen Sicherung der Fortpflanzungsstätte des streng geschützten Heldbocks vorzusehen (§44 Abs. 1 BNatSchG).

Betroffene bzw. profitierende Arten:

Heldbock

Maßnahme:

Grundsätze zur Maßnahmenplanung und -umsetzung:

Der Heldbock benötigt als Habitat lichte, alte Eichenbestände in Regionen mit warmer Witterung. Neben Hartholzlauen werden auch Hute- und Mittelwaldstandorte sowie Einzelbäume in z.B. Parks oder an Waldsäumen besiedelt. Die Art nutzt ausschließlich *Quercus*-Arten, wobei vor allem Stieleichen, seltener auch Traubeneichen, Rot-Eichen und Scharlacheichen bezogen werden. Die Art nutzt bevorzugt Habitatbäume mit wenig Unterwuchs und viel Besonnung, hohem Alter (vor allem Stammdicken von mindestens 80 cm) und ggf. eingeschränkter, aber bestehender Vitalität. Ein Saftfluss muss gewährleistet sein, da Totholz sich zum Abschluss der 3-5-jährigen Entwicklungsphase nicht eignet. Entsprechend sind für die Art Eichenwälder oder Eichengehölze erforderlich, die ein hohes Alter aufweisen.

Zur langfristigen Sicherung der Fortpflanzungsstätte des Heldbocks ist der Brutbaum als Habitatbaum erkenntlich zu machen und dauerhaft unter Schutz zu stellen.

8.2 VORGEZOGENE AUSGLEICHSMABNAHMEN (CEF)

In Tabelle 12 wurde für mehrere Arten die Notwendigkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen aufgezeigt, welche nachfolgend in Tabelle 14 konkretisiert werden. Die Anforderungen an die einzelnen Maßnahmen sind in den Prüfbögen abgeleitet worden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, d. h. CEF-Maßnahmen (*Measures to ensure the "continued ecological functionality"*) zielen auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ab.

Tabelle 14: Übersicht der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sowie allgemeiner Ausgleichsmaßnahmen mit Wirkung auf betroffene Arten.

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen	Betroffene Arten/Artgruppen
A13 _{CEF}	Schaffung von Ersatzquartieren für den Verlust von Fledermausquartieren	Gebäudebeziehende Fledermäuse
A14 _{CEF}	Erhöhung des Baumhöhlenangebotes	Baumbeziehende Fledermäuse und Vögel
A15 _{CEF}	Aufwertung von Winterquartieren für Fledermäuse	Fledermäuse
A16 _{CEF}	Optimierung von Bruthabitaten für Heckenbrüter	Gartenrotschwanz, Bluthänfling & Neuntöter
A17 _{CEF}	Anbringung spezieller Nisthilfen für Star und Trauerschnäpper	Star, Trauerschnäpper
A18 _{CEF}	Anlage von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse	Zauneidechse
A19 _{CEF}	Anlage eines Stillgewässers für den Springfrosch	Springfrosch
A27	Waldentwicklung durch gelenkte Sukzession	Mittelspecht, Star, Trauerschnäpper, Fledermäuse
A28	Nutzungsverzicht im Wald	Mittelspecht, Star, Trauerschnäpper, Fledermäuse

A13_{CEF}: Schaffung von Ersatzquartieren für den Verlust von Fledermausquartieren

Konflikt:
<p>Am Gebäude Nr. 002 wurde ein Wochenstubenquartier der Zwergfledermaus hinter der Fassadenverkleidung (Spaltenquartier) nachgewiesen. Weitere Quartiere des Wochenstubenverbandes sind an dem benachbarten, baugleichen Gebäude Nr. 001 zu vermuten.</p> <p>Weiterhin befinden sich innerhalb der MKPK 49 Gebäude mit nachweislich vorhandenen und potenziellen Einzelquartieren von Fledermäusen.</p> <p>Durch die Neustrukturierung kommt es somit zum dauerhaften, anlagebedingten Verlust von mindestens einem <u>Wochenstubenquartier</u> der Zwergfledermaus sowie zahlreichen Einzelquartieren mit Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte (u.a. Paarungs- und Winterquartier) und somit zu einem Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.</p>
Betroffene bzw. profitierende Arten:
Zwerg-, Rauhaut-, Mücken- und Breitflügelfledermaus
Maßnahme:
<p>Für den dauerhaften Verlust von zwei Gebäuden mit Strukturen für eine Wochenstube der Zwergfledermaus sind insgesamt <u>10 neue Quartierangebote</u> im räumlichen Zusammenhang zu schaffen. Als Ersatz der Spaltenquartiere sind Flachkästen oder Einbausteine an den neu zu errichtenden Gebäuden in den PF 1 und 2 (je 5</p>

Kästen) anzuwenden (vgl. Abb. 4). Die 10 neuen Ersatzquartiere sind mindestens 5 Jahre vor Rückbau der Gebäude 001 und 002 herzustellen.

Pro Gebäude ist zudem als Ausgleich für die verlustigen nachgewiesenen und potenziellen Quartiere insgesamt 1 Fledermausspaltenquartier vorzusehen (Ersatzquartiere für spaltenbewohnende Fledermausarten wie z.B. Fledermausfassadenflachkästen, in die Fassade integrierte oder teilintegrierte Quartiere). Pro PF sind insgesamt 5 neue Ersatzquartiere an den Neubauten zu integrieren/anzubringen.

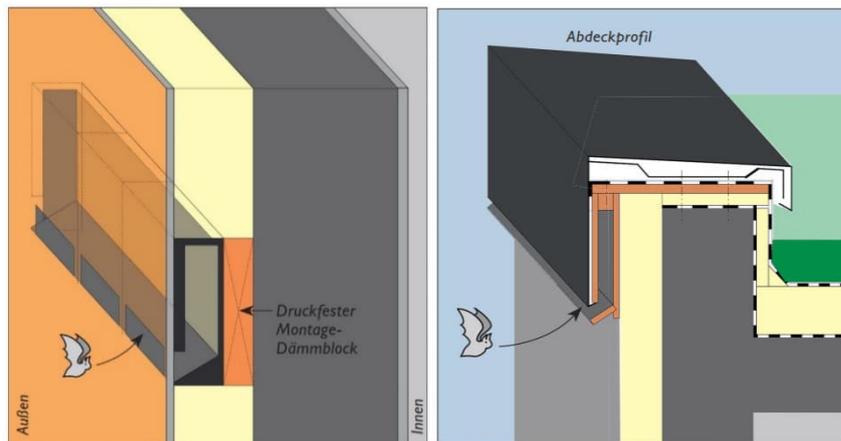


Abbildung 4: Beispiele künstlicher Fledermausquartiere. Einbaumöglichkeiten von Fledermausquartieren an Gebäuden (© Antje Schlameuß, Architektin – www.schanzenberger.de – in Artenschutz am Haus 2016)

Hinweise zur Erstanlage:

Bei der Auswahl der Ersatzquartiere und der Anbringung (Standortwahl) aller Quartierhilfen sind hierfür qualifizierte Fachkräfte zu Rate zu ziehen. Auch ist für eine Reinigung der Ersatzquartiere (je nach Typ nicht erforderlich) Sorge zu tragen.

Hinweise zur Pflege:

Die Kästen sind dauerhaft auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Nicht selbstreinigende Kästen sind regelmäßig einmal jährlich im Herbst zu reinigen. Werden Kästen beschädigt oder verlieren sie aufgrund anderer Umstände ihre Funktionsfähigkeit, so sind sie zu ersetzen.

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit:

Die benötigten Strukturen stehen kurzfristig bereit und werden innerhalb von 1 – 5 Jahren angenommen.

Monitoring/Risikomanagement:

Weiterhin ist ein Monitoring in den Folgejahren vorzusehen, um den Erfolg der Maßnahme durch Besatzkontrollen sicherzustellen und ggf. lenkend eingreifen zu können (z.B. Besatzkontrollen im 1., 3. und 6. Jahr nach Maßnahmendurchführung).

Eignung der Maßnahme:

Aufgrund der vorkommenden Fledermausarten (insbesondere Zwerg- und Breitflügelfledermaus) ist von einer hohen Eignung auszugehen (LBM 2021).

Konflikt:

Durch die Baufeldfreimachung ist ein Verlust potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumhöhlenbeziehender Fledermäuse und Vögel zu erwarten. Insgesamt gehen 78 Höhlenbäume verloren (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Betroffene bzw. profitierende Arten:

Baumbeziehende Fledermaus- und Vogelarten

Maßnahme: Anlage von Quartier- und Nisthilfen

Grundsätze zur Maßnahmenplanung und –umsetzung:

Durch das Ausbringen von Fledermaus- und Vogelkästen sollen Quartier- und Brutplatzverluste im Wald (Baumhöhlen) kurzfristig kompensiert werden. Pro verloren gehendem Höhlenbaum werden zwei Fledermauskästen und eine Nisthilfe für Vögel angebracht. Die Maßnahme dient dazu, verloren gegangene oder funktional graduell entwertete Quartiere / Quartierhabitate im räumlichen Zusammenhang der betroffenen Arten an anderer Stelle kurzfristig über einen begrenzten Zeitraum bereit zu stellen.

Zur langfristigen Sicherung des Quartierstandorts ist der südlich angrenzende Wald („Niemandland“) aus der regulären forstlichen Nutzung zu nehmen (Nutzungsverzicht, vgl. A28), sodass sich eine ausreichende Anzahl an natürlichen Baumhöhlen entwickeln kann.

Hinweise zur Erstanlage:

Für die Maßnahmendurchführung werden die Waldbereiche im Niemandland sowie die zu erhaltenden Waldbereiche in den PF 1 und 2 ausgewählt, die eine Eignung als Nahrungshabitat aufweisen und aufgrund des vorhandenen Entwicklungspotenzials mittel- bis langfristig auch als Quartierwälder (hohe Höhlenbaumdichte erforderlich) in Betracht kommen. Die Ausbringung der Kästen soll in Gruppen zu je ca. 10 Stück in den ausgesuchten Parzellen im Aktionsraum der betroffenen Kolonie erfolgen. Geeignete Maßnahmenstandorte sind zuvor fachgutachterlich zu ermitteln. Da viele Fledermausarten als lichtmeidend gelten, dürfen die Maßnahmenstandorte nicht durch nächtliche Beleuchtung (Straßenlaternen, Siedlungsnähe) beeinträchtigt sein. Eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu weiteren potenziellen Stör- und Gefahrenquellen ist sicherzustellen.

Hinweise zur Pflege:

Die Kästen sind dauerhaft auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern).

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit:

Die Wirksamkeit der Maßnahme ist abhängig vom ursprünglichen Quartiernutzungstyp der betroffenen Kolonie. Ist den Tieren der Quartiertyp „Kästen“ bereits bekannt, so ist mit einer kurzfristigen Wirksamkeit zu rechnen. Bei Kolonien, die bislang aus rein „baumhöhlentreuen“ Individuen besteht, sind Prognosen nur unzureichend möglich und es wird nur mit einer mittel bis (sehr) langfristigen Annahme der Kästen gerechnet, sofern Höhlenbäume auch weiterhin in ausreichender Zahl vorhanden sind und keinen limitierenden Faktor für die Kolonie darstellen (vgl. hierzu Zahn & Hammer 2016).

Monitoring/Risikomanagement:

Der Erfolg der Maßnahme ist in regelmäßigen Abständen (mindestens alle zwei Jahre) zu kontrollieren.

Eignung der Maßnahme:

Je nach Fledermausart ist von einer hohen, mittleren oder geringen Eignung auszugehen (LBM 2021).

A15_{CEF}: Schutz und Aufwertung von Winterquartieren für Fledermäuse

Konflikt:

Innerhalb der MKPK befinden sich 7 Bunker mit Potenzial als Ruhestätte für Fledermäuse. Durch eine Kontrolle der Bunker im Winter 2020/21 wurde ein Massenwinterquartier nicht bestätigt, ein Vorkommen von Einzeltieren im Bunker Nr. 230 ist jedoch nachgewiesen worden. Durch den geplanten Rückbau von insgesamt 6 Bunkern sowie der Gebäude gehen weiterhin potenzielle Winterquartiere vollständig verloren (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Betroffene bzw. profitierende Arten:

Fledermäuse

Maßnahme:

Das nachgewiesene Winterquartier im Bunker Nr. 230 (PF 5) ist dauerhaft als Winterquartierstandort für Fledermäuse zu sichern und zu optimieren. Weiterhin sind zwei weitere Bunker im Niemandsland als Kompensation des Verlustes der Bunker und Gebäude im Eingriffsbereich ebenfalls aufzuwerten.

Für die Optimierung und Aufwertung der Bunker als Überwinterungsquartier ist eine detaillierte Ausführungsplanung durch einen Fachplaner zu erstellen. Im Folgenden werden die wichtigsten Arbeiten aufgeführt:

- Günstige An- und Abflugmöglichkeiten (freier Anflug, fledermausgerechte Öffnungen zum Schutz vor Fressfeinden)
- Störungsfreie Quartierumgebung, insb. keine Licht- und Lärmeinwirkungen im Einflugbereich
- Klimatische Überwinterungsbedingungen optimieren bzw. schaffen (Innentemperatur sollte im Januar zwischen 0 – 9°C liegen, Steuerung von Luftströmung)
- Anbringung von Hohlblocksteinen/ „Winklersteine“ als Versteckstrukturen und Hangplätze im Innenbereich des Bunkers mit unterschiedlichen Temperatur- und Hangeigenschaften
- Anbringung von Winterquartierkästen an der Außenfassade der Bunker
- Bauarbeiten sind von Mai bis Ende Juli durchzuführen

Monitoring/Risikomanagement:

Über einen Zeitraum von 5 Jahren ist ein Monitoring hinsichtlich des Erfolges und etwaig notwendiger Nachbesserung durchzuführen. Hierzu ist jährlich zwischen Januar und Februar eine Sichtkontrolle durchzuführen.

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung:

Die Winterquartiere sind dauerhaft alle 5 Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit:

Die Wirksamkeit ist durch die Optimierung eines bereits bestehenden Winterquartiers sowie der räumlichen Nähe zu einem bestehenden Quartier innerhalb von 1 – 5 Jahren zu erwarten.

Eignung der Maßnahme:

Die Strukturen stehen kurzfristig bereit. Aufgrund des aktuellen Kenntnisstandes zur Ökologie ist die Eignung als „mittel“ zu bewerten (LANUV NRW).

A16_{CEF}: Optimierung von Bruthabitaten für Heckenbrüter

Konflikt:

Innerhalb des Plangebiets wurde je ein Revier der gefährdeten Arten Bluthänfling und Gartenrotschwanz sowie zwei Reviere des Neuntöters erfasst. Der Verlust dieser Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist durch die Neuschaffung/Optimierung von Habitaten im Umfeld der Eingriffsflächen an anderer Stelle zu kompensieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Betroffene bzw. profitierende Arten:

Neuntöter, Gartenrotschwanz, Bluthänfling

Maßnahme:

Grundsätze zur Maßnahmenplanung und –umsetzung:

a) Heckenbrüter

Die Maßnahme ist eine Optimierung und Neuanlage von Bruthabitaten für Heckenbrüter. Zur Aufwertung von Kahlschlagflächen, lückig bestandenen Kiefernwäldern und krautigen Sukzessionsflächen ist im Westen der Kaserne und dem Niemandsland ein mehrstufiger Waldrand als neuer Lebensraum für die o.g. geschützten Vogelarten zu entwickeln. Entwicklungsziel sind gem. BKompV naturnahe Waldmäntel (42.01).

Die Waldränder sind stufig aufzubauen aus dem Wald vorgelagerten Lichtbaumarten, Strauchmantel und einem krautigen Saum als Übergang zum geplanten Weg entlang des Zaunes. Die Breite des Waldrandes beträgt mind. 15-20 m.

Weiterhin ist ein funktionaler Ausgleich von Heckenstrukturen als Nahrungs- und Nisthabitat für heckenbewohnende Artgruppen durch die Neuanlage von Hecken als Ergänzung zur Maßnahme „Entwicklung von Waldrändern“ vorgesehen.

Die detaillierte Beschreibung zur Maßnahmenumsetzung kann den Maßnahmen 24A Entwicklung von mehrstufigen Waldrändern 42.01 und 25A Anlage von Gebüsch (41.01.05.04a) entnommen werden. Die Lokalisierung der Maßnahme 16a ist der Karte 3 durch die Maßnahmen 24A und 25A zu entnehmen.

b) Neuntöter und Bluthänfling

Zur Optimierung bereits geeigneter Lebensraumstrukturen für die genannten Arten wurde eine offene Schlagflur im Südwesten des Niemandslands als geeignet angesehen. Es handelt sich in erster Linie um eine offene Schlagflur mit Überhältern, Jungwuchs, Sträuchern und grasigen Bereichen, welche durch eine Teilentbuschung und den Erhalt einzelner Sträucher als Ansitzwarte und Niststandorte für den Neuntöter zu optimieren ist. Die Fläche weist eine Größe von ca. 14.395 m² auf.

c) Gartenrotschwanz

Zur Förderung des Gartenrotschwanzes sind zusätzlich Nisthilfen an geeigneten Standorten vorzusehen. Da der Gartenrotschwanz als Zugvogelart erst im Mai zur Brut schreitet (vgl. Bosch 2012), wenn viele Brutplätze bereits durch andere Höhlenbrüter (v.a. Meisen) besetzt sind, sind vergleichsweise viele Nisthilfen erforderlich. Im Zuge dieser Maßnahme sind somit im Vorfeld der Rückbauarbeiten im PF 11 in Anlehnung an Prolingheuer (2016) zehn spezielle Nisthilfen für die Art anzubringen. Nistkästen, die vom Gartenrotschwanz gut angenommen werden, verfügen über größere, ovale Einfluglöcher (ca. 30 x 50 mm) als gewöhnliche Höhlenbrüterkästen, damit die Vögel fast aufrecht stehend bequem ein und ausschlüpfen können (Richarz & Hormann 2010).

Hinweise zur Pflege:

Bei Einzelgebüschgruppen ist lediglich die vegetative Ausbreitung zu unterbinden. Der Saumstreifen muss einmal pro Jahr oder alle zwei Jahre abschnittsweise gemäht werden. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Die Mahd dient auch der Vermeidung einer zu starken vegetativen Ausbreitung des Gehölzbestands. Für weitere detailliertere Informationen wird auf die Ausführungen des LBM (2021) verwiesen.

Monitoring/Risikomanagement:

Der Erfolg der Maßnahme ist durch ein entsprechendes Monitoring zu belegen. Hierfür sind im ersten, dritten und sechsten Jahr nach Herstellung der Maßnahmenfläche Funktionskontrollen sowie eine Kartierung der genannten Zielarten erforderlich. Pro Monitoringperiode sind 3 Begehungen im Zeitraum von April bis Anfang Juni durchzuführen. Die Ergebnisse der Erfassung sowie der Funktionskontrolle der Fläche sind in einem kurzen Ergebnisbericht dazustellen.

A17_{CEF}: Anbringung spezieller Nisthilfen für Star und Trauerschnäpper

Konflikt:

Durch das Vorhaben kommt es zur bau- und anlagebedingten Beeinträchtigung von einem Revier des Trauerschnäppers sowie von neun Revieren des Stars, sodass ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nicht sicher ausgeschlossen werden kann (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Betroffene bzw. profitierende Arten:

Trauerschnäpper und Star

Maßnahme: Nutzungsverzicht und Erhöhung des Erntealters, Schutz potenzieller Brutbäume

Trauerschnäpper und Stare besiedeln bevorzugt Buchenwälder, Eichen-Mischwälder, Hartholzauen und Bruchwälder, aber auch Parks und Streuobstwiesen, wobei Altholz-geprägte Bestände mit Höhlenreichtum die höchsten Dichten erreichen. Abhängig von künstlichen Nistplätzen werden auch ältere, lichte Kiefern- und Fichtenwälder besiedelt. Der Star brütet auch verbreitet an menschlichen Gebäuden.

Beide Arten beziehen für die Brut gerne auch künstliche Nisthilfen. Der Verlust von insgesamt 10 Revieren ist zusätzlich durch die Erhöhung des Nistplatzangebots im Verhältnis 1:3 auszugleichen. Somit sind insgesamt 30 geeignete Nisthilfen anzubringen.

Hinweise zur Erstanlage:

Die Kästen sind in räumlicher Nähe im angrenzenden Waldbestand im Niemandsland anzubringen, der gem. Maßnahme A27 aus der Nutzung genommen wird. Die Trägerbäume sind eindeutig zu markieren.

Hinweise zur Pflege:

Die Nistkästen sind jährlich außerhalb der Brutzeit auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen und im Zuge dessen zu reinigen.

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit:

Die Wirkung kann bereits aber der folgenden Brutperiode eintreten, zwecks Eingewöhnung ist jedoch ein Vorlauf von 1 Jahr einzuplanen.

Monitoring/Risikomanagement:

Der Erfolg der Maßnahme ist zu kontrollieren.

Eignung der Maßnahme:

Es ist von einer sehr hohen Eignung der Maßnahme auszugehen, da Star und Trauerschnäpper gerne geeignete Nistkästen besiedeln.

A18_{CEF}: Anlage von Ersatzhabitaten für Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter)

Konflikt:

Mit der Zauneidechse und der Schlingnatter werden Teilbereiche des Eingriffsbereichs von zwei nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Reptilienarten besiedelt. Durch den geplanten Eingriff kann es zur Tötung von Individuen sowie zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Die nach § 44 Abs.1 Nr.1 und Nr.3 vorhabenbedingt eintretenden Verbotstatbestände gilt es mit geeigneten Kompensationsmaßnahmen zu vermeiden bzw. auszugleichen.

Betroffene bzw. profitierende Arten:

Zauneidechse, Schlingnatter

Zudem profitieren folgende im Gebiet nachgewiesene, planungsrelevante Arten von dieser Maßnahme:

Blindschleiche, Insekten (v.a. trockenheitsliebende Heuschrecken, darunter auch die im Gebiet festgestellten, selteneren Arten Italienische Schönschrecke und Blauflügelige Ödlandschrecke), Vögel

Maßnahme: Neuanlage eines Eidechsenhabitats

Grundsätze zur Maßnahmenplanung und –umsetzung:

Als Kompensation für den dauerhaften Verlust an Lebensraum mit nachgewiesenem Vorkommen der Zauneidechse wird ein geeignetes Habitat vorgezogen zum Baubeginn entwickelt bzw. optimiert. Die derzeit besiedelte Fläche beträgt ca. 6,6 ha. Aufgrund der sehr ortstreuen und wenig mobilen Verhaltensweise der Zauneidechse werden als maximale Aktionsradien der Art Entfernungen von ca. 40 m angenommen. Da die vorgesehenen Ersatzhabitats deutlich weiter entfernt sind als 40 m, ist eine Umsiedlung der Tiere in die neuen Habitats erforderlich (vgl. Kapitel 8.1, V6_{AS}).

Als dauerhafte Ansiedlungsflächen werden die neu entwickelten Magerrasen im PF 12, die Rückbaufläche im PF 11 sowie geeignete Kahlschlagsflächen mit überwiegend krautiger Vegetation im Niemandland und Tanklager als geeignet angesehen. Auf diesen Flächen werden durch eine strukturelle Aufwertung mit Anlage von Eidechsenlinsen sowie Totholzhaufen Ersatzhabitate von insgesamt 8,26 ha entwickelt. Im Folgenden werden die Flächengrößen der vorgesehenen Ersatzhabitate im Einzelnen aufgelistet:

- PF 12: 2,97 ha
- PF 11: 2,71 ha
- Niemandland: 1,73 ha
- Tanklager: 0,85 ha

Ziel der Maßnahme ist die (Wieder-)Herstellung eines extensiv genutzten, strukturreichen, (halb-) offenen Lebensraumes, in dem ein kleinräumiges Mosaik aus vegetationsfreien und grasig-krautigen Flächen, Gehölzen und Gebüsch sowie krautigen Hochstaudenfluren das Vorhandensein von geeigneten Jagdhabitaten, Sonn- und Versteckplätzen sowie Überwinterungs- und Eiablagehabitaten auf engstem Raum gewährleistet. Dadurch werden alle für die Zielart überlebenswichtigen Ressourcen kleinräumig und eng miteinander verzahnt zur Verfügung gestellt. Nicht immer ist zwingend eine Neuanlage eines Ersatzlebensraumes notwendig, sondern es können durch Optimierungsmaßnahmen bestehende Lebensräume aufgewertet werden, wodurch bestehende Populationen stabilisiert bzw. vergrößert werden. Auch die Kombination von Neuanlage und Optimierungsmaßnahmen ist eine kompensatorische Möglichkeit.

Bei der Wahl der Maßnahmenfläche sind sandige, trockene Böden zu bevorzugen. Die Entwicklung von Staunässe ist zu verhindern, da solche Bereiche als Eiablage- bzw. Überwinterungshabitate gemieden werden. Eine ausreichende Besonnung muss zudem gewährleistet sein. Der Standort muss Anschluss an eine vorhandene Population besitzen, um einen genetischen Austausch zu ermöglichen.

Hinweise zur Erstanlage von Zauneidechsenhabitaten:

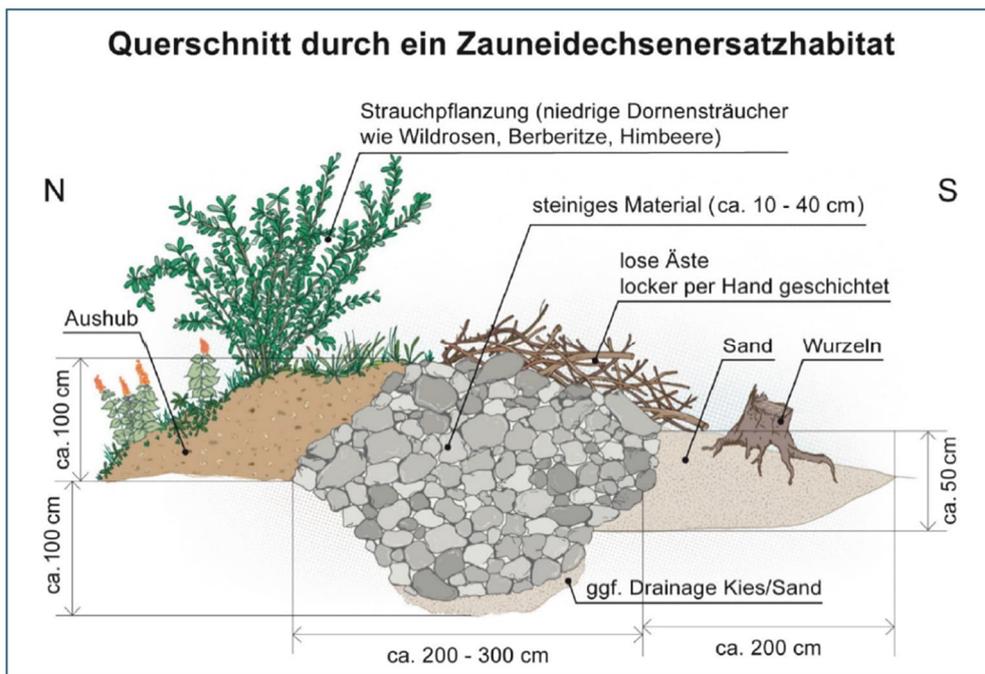
Bei der Neuanlage von Zauneidechsenhabitaten ist darauf zu achten, dass alle überlebenswichtigen Ressourcen in ausreichendem Maß zur Verfügung stehen. Durch die Anlage verschiedener Strukturelemente, wie beispielsweise Totholzhaufen und Baumstubben in Kombination mit Stein- und Sandschüttungen, der Anlage bzw. dem Belassen von Altgrasstreifen/-inseln, können alle benötigten Ressourcen (ausgenommen Nahrungsvorgängbarkeit) bedient werden. Grundsätzlich sollte auf die nachstehenden Punkte geachtet werden, um eine bestmögliche Habitatqualität zu erzeugen:

- Entfernung zwischen den einzelnen Strukturelementen nicht weiter als 15 m
- Entfernung zwischen Winterquartieren nicht weiter als 30 m
- Verwendung autochthoner Materialien
- Habitatelemente möglichst an bestehende Strukturen (Gehölze, Gebüsche) anlegen, falls nicht möglich: Pflanzung von Deckung bietenden Gehölzen/Gebüsch
- Baumstubben und Totholzhaufen sind als Sonnen- und Versteckplätze (nicht als Winterquartiere!) aufgrund ihrer thermischen Eigenschaften zu bevorzugen und werden von der Zauneidechse im Vergleich zu Steinschüttungen besser angenommen (vgl. Zahn 2017)
- Vernetzung mit umliegender/n Population(en) muss gewährleistet sein (max. 100 m Entfernung – ansonsten Anlage von Vernetzungselementen/Trittsteinbiotopen)

- Ausreichendes Nahrungsangebot im unmittelbaren Umfeld – ausreichend zeitlichen Vorlauf bei der Neuanlage von Zauneidechsenhabitaten einplanen, um die Etablierung von Nahrungshabitaten zu gewährleisten (wenn möglich 2 Vegetationsperioden)

Hinweise zur Erstanlage von Eidechsenlinsen als Winterquartiere:

Bei der Anlage von Eidechsenlinsen ist auf die Verwendung von autochthonem Substrat unterschiedlicher Körnung zu achten. Der Maßnahmenstandort ist zur Gewährleistung der Frostsicherheit der Winterquartiere auf eine Tiefe von 1 m auszukoffern. Darin sind Steine als Versteck-, Eiablage-, Überwinterungs- und Sonnenplätze anzulegen. Die Linsen sind in den oberirdischen Abmessungen von 2 m Länge, 2 m Breite, 1 m Höhe sowie besagter unterirdischer Tiefe von 1 m herzustellen. Als Baumaterial sind quader- bis plattenförmige Sandbruchsteine mit einer Kantenlänge von 0,1- 0,4 m aus dem lokalen Vorkommen zu verwenden. Der Bodenaushub kann auf der Nordseite an die Steinschüttung angeböschet werden und ggf. als Standort für Neuanpflanzungen von Deckungsstrukturen dienen. Zudem können die Steinschüttungen zusätzlich mit Totholz oder Baumstubben kombiniert bzw. teilweise bedeckt werden, da Holz im Vergleich zu Gestein als Sonnenplatz bevorzugt wird (vgl. Zahn 2017). Das Umfeld ist mit Sand aufzuschütten, damit kein Wasserstau entsteht, sich die Zauneidechsen weitere Verstecke graben können und Eiablagemöglichkeiten entstehen. Stubben- und Holzstapel sind ebenfalls bis zu 1 m tief in den ausgekofferten Boden einzulassen und mit dem separierten Rohboden anzufüllen, damit sich Hohlräume als Versteckplätze bilden können.



Querschnitt Eidechsenlinse aus BayLfU (2020)



Beispiel für ein geeignetes Habitat der Zauneidechse: Sonn- und Versteckplätze befinden sich in naher Umgebung zu Eiablage- und Überwinterungsplätzen sowie Nahrungshabitaten.

Hinweise zur Pflege:

Folgende Aspekte sind bei der Pflege der Zauneidechsenlebensräume zu beachten:

- ein- bis zweimalige Streifen-/ bzw. Teilflächenmahd (je nach Bedarf) zur Anlage von Altgrasinseln und Erhöhung des Grenzlinienanteils
- Deckungsstrukturen (Gebüsche, Brombeeraufwuchs etc.) sind je nach Bedarf alle 1-2 Jahre zurückzuschneiden
- Totholzhaufen sind nach Bedarf mit neuem Totholz aufzufüllen
- Belassen von Pufferstreifen in einer Breite von min. 50 cm um die Strukturelemente Steinschüttungen, Sandlinsen, Totholzhaufen
- Pflege der Sandlinsen (Entkrautung, ggf. Auffüllung der Sandlinsen) außerhalb der Aktivitätsperiode (November – Februar)
- Zum Schutz der Jungtiere sollte auf eine Mahd zwischen Juli und September verzichtet werden – erforderliche Mahdtermine in der zweiten Jahreshälfte sollten außerhalb der Aktivitätsperiode stattfinden (November – Februar)
- Verzicht auf Einsatz von Düngemittel bzw. Bioziden
- grundsätzlich sollte die Pflege in Abstimmung mit Fachpersonen erfolgen und im Rahmen eines maßnahmenbegleitenden Monitorings kontrolliert bzw. gesteuert werden

Hinweise zur erforderlichen Flächengröße:

Da grundsätzlich bei den einzelnen Erfassungsterminen nur ein geringer Teil einer ansässigen Zauneidechsenpopulation erfasst werden kann (vgl. Blanke 2006), raten Reptilienexperten mittlerweile davon ab, Populationsgrößen anhand von Korrekturfaktoren zu bestimmen und für die Flächenberechnung der erforderlichen CEF-Maßnahmen zu verwenden. Stattdessen wird empfohlen die Größe von CEF-Maßnahmen anhand der verloren gehenden Lebensräume zu errechnen (Hachtel et al. 2017, Schulte 2017, Blanke & Völkl 2015, Schneeweiß et al. 2014).

Demnach gilt es die potenziell von Zauneidechsen besiedelte Fläche, welche durch den Eingriff beeinträchtigt wird, im Verhältnis 1:1 auszugleichen. An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass die zu errichtende Fläche in ihrer Qualität und Quantität dem verloren gehenden entspricht und somit vollumfänglich wirksam ist. Kann die

Wirksamkeit und Ausstattung der Fläche nicht rechtzeitig den Verlust der beeinträchtigten Fläche kompensieren, so ist die Ausgleichsfläche größer zu dimensionieren.

Durch den geplanten Eingriff gehen ca. 6,6 ha geeignete Habitatstrukturen der Zauneidechse verloren und müssen dementsprechende an anderem Ort und Stelle ausgeglichen werden.

Zeitliche Dauer bis zur Wirksamkeit:

Je nach Ausgangssituation des Maßnahmenstandorts sollte die Fertigstellung mindestens 1 Jahr, besser 2 Jahre, vor Beginn der Umsiedlung (nicht Baubeginn!) fertiggestellt werden. Die zeitliche Spanne dient der natürlichen Ausprägung von Vegetationsstrukturen und der damit einhergehenden ausreichenden Nahrungsvorgängbarkeit zu Beginn der Umsiedlung. Kann eine rechtzeitige Anlage des Ersatzlebensraumes nicht gewährleistet werden, muss gutachterlich geprüft werden, ob der Lebensraum alle erforderlichen Ressourcen für eine Umsiedlung/ Vergrämung etc. aufweist. Ggf. ist eine Zufütterung von Insekten in Betracht zu ziehen.

Monitoring/Risikomanagement:

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu begleiten. Der Erfolg der Maßnahme ist durch ein Monitoring zu belegen. Werden im Rahmen des Monitorings Mängel bei den Maßnahmenflächen festgestellt, so werden ggf. Nachbesserungen hinsichtlich Qualität bzw. Quantität erforderlich.

A19_{CEF}: Anlage eines Stillgewässers für den Springfrosch

Konflikt:

Durch die Neustrukturierung der MKPK geht ein Laichgewässer des Springfroschs in Planungsfeld 1 sowie weitere Laichgewässer in den Planungsfeldern 6, 7 und 12 dauerhaft verloren. Der Verlust dieser Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch bau- und anlagebedingte Wirkungen ist im Umfeld der Eingriffsflächen an anderer Stelle zu kompensieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Betroffene bzw. profitierende Arten:

Springfrosch

Erdkröte, Bergmolch, Teichmolch, Teichfrosch, Grasfrosch, Stockente

Maßnahme:

Als Kompensation wird im räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort ein geeignetes Laichgewässer für den Springfrosch angelegt. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist das Laichgewässer mindestens ein Jahr vor dem Baubeginn für Planungsfeld 1 anzulegen. Das derzeit besiedelte Springfroschgewässer hat eine Größe von ca. 180 m². Weiterhin werden drei Laichgewässer (Gesamtgröße von ca. 1.000 m²) überplant, die von weiteren Amphibienarten genutzt werden.

Als dauerhafte Ansiedlungsfläche wird ein Ersatzgewässer von ca. 700 m² angelegt. Eine ausreichende Wasserversorgung des Gewässers kann z.B. durch Einleitung von Niederschlagswasser aus den nahegelegenen Bau- und Verkehrsflächen erreicht werden. Die genaue Ausgestaltung wird in Zusammenarbeit mit dem vom LBIH beauftragten Entwässerungsplaner festgelegt. Bei optimaler Gestaltung der Habitatstrukturen ist dieses Gewässer als hinreichender funktionaler Ersatz trotz der gegenüber den überplanten Gewässern geringeren Gesamtfläche geeignet.

Grundsätzlich sollte auf die nachstehenden Punkte geachtet werden, um eine bestmögliche Habitatqualität zu erzeugen:

- Das Laichgewässer sollte eine Mindestfläche von 100 m² aufweisen (LANUV 2011, Lippuner & Rohrbach 2009)
- Hoher Anteil an Flachwasserzonen (> 70 %)
- Anlage eines vegetationsreichen Gewässers mit vertikalen Strukturen (Äste, Rohrkolben, Binsen, etc.) zur Anheftung des Laichs
- Gewässertiefe von mindestens 10 – 25 cm (Blab 1986), in Teilbereichen zwischen 30 – 100 cm (Kuhn et al. 1997)
- Ein gelegentliches Austrocknen der Laichhabitate im Laufe des Sommers kann die Larvalentwicklung fördern (Lippuner & Rohrbach 2009)
- Anlage von Uferbereichen mit Schwimmpflanzenvegetation und *Carex*-Beständen (Günther et. al. 1996)
- Kein Besatz von Fischen
- Anlage einer unbewirtschafteten Pufferzone von 20 – 50 m, um Nähr- und Schadstoffeinträge zu verhindern

Um eine Rückwanderung umgesetztter adulter Individuen zum ursprünglichen Laichgewässer zu verhindern, ist das Ersatzgewässer mit angrenzenden Winter- und Sommerlebensraum für die Dauer der Bauarbeiten mit einem unüberkletterbaren Kleintierschutzzaun zu umzäunen.

Hinweise zur Pflege:

Alle 5 – 8 Jahre sind Pflegemaßnahmen, wie Entschlammung des Gewässers, Sicherstellung der Wasserführung und teilweise Freistellung der Uferbereiche von Gehölzen durchzuführen. Die Pflegemaßnahmen sind außerhalb der störungsempfindlichen Zeit, zwischen Oktober und Januar durchzuführen. Mahdgut ist nach Möglichkeit abzufahren.

Zeitliche Dauer bis zur Wirksamkeit:

Je nach Ausgangssituation des Maßnahmenstandorts sollten die Ersatzgewässer mindestens 1 - 3 Jahr vor Beginn der Baumaßnahme angelegt werden. Ein funktionsfähiges Laichgewässer kann sich innerhalb von 3 Jahren entwickeln und wird innerhalb von 3 – 5 Jahren besiedelt.

Monitoring/Risikomanagement:

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu begleiten. Der Erfolg der Maßnahme ist durch ein Monitoring zu belegen. Werden im Rahmen des Monitorings Mängel bei den Maßnahmenflächen festgestellt, so werden ggf. Nachbesserungen hinsichtlich Qualität bzw. Quantität erforderlich.

A27: Waldentwicklung durch gelenkte Sukzession

Konflikt:

Verlust von Waldflächen s. Konfliktbeschreibung Maßnahme A26.

Maßnahme:

Als weitere Maßnahme zum funktionalen Ausgleich des Verlustes von Waldflächen im Sinne der oben genannten Maßnahme der Aufforstung einerseits sowie zum allgemeinen Eingriffsausgleich nach dem Punktwertverfahren andererseits werden alle Waldflächen innerhalb der MKPK (inkl. Kahlschlag- und Vorwaldflächen) durch gelenkte Sukzession zu naturnahen und klimaangepassten Wäldern mit hoher Resilienz entsprechend dem in Maßnahme A26 beschriebenen Waldentwicklungsziel (WEZ 10) aus vornehmlich Eichen und Hainbuchen entwickelt. Die Maßnahme zielt darauf ab, diesen forstökologisch ohnehin geforderten Prozess nach waldökologischen und naturschutzfachlichen Kriterien im Sinne einer möglichst ungestörten Entwicklung zu optimieren.

Bei den betroffenen Flächen handelt es sich um alle Waldflächen innerhalb der MKPK mit einer Größe von 34,6 ha, die durch gezielte Förderung von heimischen Eichenarten entwickelt werden können.

Hier sind zunächst alle gering invasiven forstlichen Maßnahmen zulässig, wie z.B. gezielte Freistellungen der Zielbaumarten und, sofern erforderlich, truppweise Auflichtung von Nadelwaldbeständen. Danach soll zunächst der spontane Aufwuchs zugelassen werden. Nach Ablauf von fünf Jahren ist dann im Turnus eine Pflege durchzuführen, bei der der Aufwuchs im Detail geprüft wird. In der Folge sind dann eventuell auftretende invasive neophytische Gehölze wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) oder Götterbaum (*Ailanthus altissima*) sowie weitere problematische Pflanzen wie die ebenfalls invasiven Flügelknöterich-Arten (*Fallopia* spp.) zu entnehmen und Gehölze erster Ordnung (Eichen, Hainbuchen u.a. Begleitbaumarten), die der Entwicklung eines naturnahen stabilen Laubmischwaldes dienen, durch Freistellung zu fördern. Nur beim flächigen Ausbleiben geeigneter Wiederbestockung können einzelne Ergänzungen durch gruppenweise Aufforstung der Zielbaumarten vorgenommen werden.

A28: Nutzungsverzicht im Wald

Konflikt:

Bei Umsetzung des Umbaus der MKPK kommt es zum Verlust großer Waldflächen (14,9 ha), deren Funktion als Lebensraum für waldbewohnende Tier- und Pflanzenarten, für das Lokalklima und den Wasserhaushalt sowie als Kohlenstoffsенke zur Verminderung des globalen Klimawandels durch Aufforstungsmaßnahmen nicht kurz- und mittelfristig ausgeglichen werden kann. Insbesondere der Verlust der Habitatfunktion und der Kohlenstoffspeicherfunktion bedarf daher eines kurzfristiger wirkenden Ausgleichs. Als Ersatz für die Biotop-Schutzgutfunktion der Vielfalt von Lebensgemeinschaften und Lebensräumen sieht §9 (3, 4) BKompV gemäß Anlage 5.A auch das Zulassen der natürlichen Sukzession auf bestehenden Waldflächen vor. Weiterer funktionaler Ausgleich für andere Schutzgutfunktionen ist durch diese Maßnahme ebenfalls möglich. Anl. 6.A BKompV nennt explizit die Vielfalt von Bodentypen und -formen, die Vielfalt von natürlichen Landschaften als natürliches Erbe (sowie, mit Einschränkungen, natürliche Bodenfunktionen, Grundwasserschutz und Wasserretention sowie klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion). Gemäß §8 (4) BKompV kann hierfür auf Flächen, die i. S. d. §4 (1) BNatschG nutzungsbedingt einen hohen Anteil hochwertiger Biotope haben und zu

denen auch militärische Liegenschaften zu zählen sind, eine Aufwertung erfolgen, die jedoch nicht zu einer Überschreitung eines Gesamtwertes von 24 WP führen kann. Insgesamt werden im Niemandland ca. 15,8 ha Waldflächen aus der Nutzung genommen.

Maßnahme:

Ziel der Maßnahme ist daher die Bereitstellung von Habitaten durch die Optimierung von Lebensraum für waldbewohnende Tierarten wie Fledermäuse und höhlenbrütende Vogelarten wie Klein-, Mittel-, Grün- und Grauspecht, Trauerschnäpper und Hohltaube und die Verbesserung der Kohlenstoff-Senkenfunktion bereits vorhandener Waldbestände durch die Erhöhung des Alt- und Totholzanteils und allgemein des Struktureichtums. Diese Ziele werden durch den Verzicht auf forstliche Nutzung verfolgt, wodurch die Alters- und Zerfallsphase des Wald-Lebenszyklus ermöglicht werden, in denen es zu einer starken Erhöhung des Höhlen- und Totholzangebotes sowie des Struktureichtums und der Habitatdiversität kommt. Langfristig wird durch das Zulassen der natürlichen Waldverjüngung die Entwicklung standortgerechter und klimaangepasster Bestände gefördert.

Der Nutzungsverzicht wird auf einer Gesamtfläche von ca. 15,8 ha umgesetzt in allen Buchenwäldern und Laubmischforsten im Niemandland außerhalb eines 35 m breiten Streifens entlang der Wege und Verkehrsflächen sowie einer Vorbehaltsfläche für Bahnanlagen, der für die Erfüllung der Verkehrssicherungspflicht vorbehalten werden muss. Ausgangsbiotope sind auf diesen Flächen Buchenmischwälder basenreicher Standorte mittlerer und alter Ausprägung und Laubmischholzforste junger und mittlerer Ausprägung, in die teilweise, insbesondere auf sanddominierten Dünenzügen, vermehrt Kiefern eingestreut sind.

Die Maßnahme beinhaltet die Einstellung der forstlichen Nutzung auf den genannten Flächen sowie den Rückbau von zwei im Niemandland in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Wirtschafts- und Erschließungswegen. Es sollen keine Holzentnahme und keine Durch- oder Aufforstungs- und Pflegemaßnahmen mehr stattfinden. Ausgenommen hiervon ist erforderlichenfalls die natur- und waldgerechte, nachhaltige Regulierung von Schwarz- und Rehwild, die am besten nach der Errichtung der Zaunanlage in Planfeld 12 durchgeführt werden sollte.

9 KLÄRUNG DER AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN

Da durch das Vorhaben bei fachgerechter Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen gegen keines der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, stehen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen. Die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens inklusive der Klärung der dafür nötigen Voraussetzungen kann entfallen.

10 FAZIT

Der LBIH (Landesbetrieb Bau und Immobilien Hessen) plant den Umbau der Major-Karl-Plagge-Kaserne. Diese soll grundlegend neugestaltet und alle Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Verkehrsanlagen und die logistische Infrastruktur bis voraussichtlich 2032 erneuert werden.

Im Untersuchungsgebiet wurden 9 Fledermausarten nachgewiesen, wobei die Zwergfledermaus sowie Nyctaloide-Arten (Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus) regelmäßige Erscheinungen darstellen. Die Artverteilung ist stark durch die Ausstattung des Untersuchungsgebietes mit Siedlungscharakter und kleinen Waldbereichen geprägt. Von besonderer Bedeutung ist das Vorkommen eines Wochenstubenquartiers der Zwergfledermaus an einem Gebäude als auch das Vorkommen eines Winterquartiers in einem Bunker. Weitere Einzelquartiere dieser sowie weiterer Gebäudearten befinden sich flächendeckend auf dem Gelände der MKPK. Die im Eingriffsbereich befindlichen Höhlenbäume stellen weiterhin Quartiermöglichkeiten für baumhöhlenbeziehende Arten dar. Es besteht somit eine Empfindlichkeit gegenüber der Baufeldfreimachung (Rodung, Gebäuderückbau), als auch einer betriebsbedingten Störung durch erhöhten und kontinuierlicheren Logistikbetrieb (Lärm-/Lichteinwirkungen).

Ein Vorkommen der Haselmaus wurde nicht festgestellt.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 48 Brutvogelarten nachgewiesen, von denen die Mehrzahl auch brütet. Es handelt sich überwiegend um in Hessen häufige Arten mit Bindung an Gehölzbestände, die vielfach in Siedlungsstrukturen (Gärten, Parks o.ä.) angetroffen werden. Zu den planungsrelevanten Brutvögeln, die einen in Hessen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen und sich im Eingriffsbereich befinden, zählen Gartenrotschwanz, Bluthänfling, Türkentaube, Stockente Grauspecht, Waldlaubsänger (beide Teilsiedler), Weidenmeise, Girlitz und Stieglitz (EHZ „rot“). Weiterhin wurden Reviere von sechs Arten mit einem ungünstig-unzureichenden („gelb“) EHZ im Plangebiet festgestellt. Hierbei handelt es sich um Fitis (5 Rev.), Grünfink, Heckenbraunelle, Hauhenmeise, Star (18 Rev.) und Turmfalke.

Die Untersuchung der Reptilien ergab ein Vorkommen der europarechtlich streng geschützten Arten Schlingnatter und Zauneidechse sowie der „besonders geschützte“ Blindschleiche. Die Zauneidechse besiedelt nahezu flächendeckend die MKPK. Besonders die Rand- und Saumbereiche von offener zu geschlossener Vegetation werden von der Art genutzt.

Auf dem Gelände der MKPK befinden sich 5 Gewässer, die ein Laichhabitat von insgesamt 6 Amphibienarten darstellen. Während der Springfrosch als Art des Anhang IV der FFH-RL dem strengen Schutzregime des § 44 BNatSchG unterliegt, weisen die Arten Erdkröte, Teichmolch, Bergmolch, Teich- und Grasfrosch einen „besonderen“ Schutzstatus auf.

Im Süden des PF 8 wurde ein Brutbaum des Heldbocks (FFH-Anh. II und IV) nachgewiesen. Ein Vorkommen des geschützten Eremits besteht im UG nicht.

Aus der Artengruppe der Tagfalter wurden insgesamt 24 Arten nachgewiesen. Neben einem Vorkommen der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) (FFH-Anhang II) im Norden auf PF 9 wurde auch der in Hessen stark gefährdete Himmelblaue Bläuling erfasst. Weiterhin treten die besonders geschützten Arten Kleiner Feuerfalter, Hauhechel-Bläuling, Kaisermantel, Kleiner Perlmutterfalter, Kleines Wiesenvögelchen und Weißbindiges Wiesenvögelchen auf.

Die Heuschreckengemeinschaft spiegelt sehr gut die Standortbedingungen und die in Teilen extensive Nutzung des Geländes wider. Sie ist insgesamt aufgrund der Nachweise von Italienischer Schönschrecke, Steppen-Grashüpfer, Westlicher Beißschrecke und weiterer wärmeliebender Arten als sehr hochwertig anzusehen.

Das Kasernengelände und die dort vorhandenen Stillgewässer weisen eine durchschnittliche Libellenzönose auf. Alle nachgewiesenen Arten zählen zum Standardartenspektrum kleiner, pflanzenreicher Teiche. Mit Ausnahme der Falkenlibelle gilt keine Art als selten oder gefährdet.

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung werden durchgeführt, um eine Schädigung oder erhebliche Störung von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäischen Vogelarten zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter deren Berücksichtigung. Erfolgt eine entsprechende Umsetzung, so ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG oder eine Befreiung nach § 67 BNatSchG nicht erforderlich. Damit die Schädigungs- und Störungstatbestände nicht eintreten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:

Tabelle 15: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen.

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten
Vermeidungsmaßnahmen		
V3 _{AS}	Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodung	Fledermäuse, Höhlenbrüter
V4 _{AS}	Baumhöhlenkontrolle und -verschluss	Fledermäuse
V5 _{AS}	Gebäudekontrolle und Bauzeitenregelung der Rückbauarbeiten	Fledermäuse, Gebäudebrüter
V6 _{AS}	Schutz der Reptilien durch Umsiedlung und Kleintierschutzzaun	Zauneidechse, Schlingnatter
V7 _{AS}	Schutz des Springfroschs durch Umsiedlung aus dem Eingriffsbereich	Springfrosch
V8 _{AS}	Vermeidung der Störung lichtsensibler Tierarten durch Reduktion von Lichtstärke und Abstrahlwirkung	Fledermäuse, Insekten, Vögel
V9 _{AS}	Schutz und Erhalt eines Heldbock-Brutbaumes	Heldbock
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)		
A13 _{CEF}	Schaffung von Ersatzquartieren für den Verlust von Fledermausquartieren	Gebäudebeziehende Fledermäuse
A14 _{CEF}	Erhöhung des Baumhöhlenangebotes	Baumbeziehende Fledermäuse und Vögel
A15 _{CEF}	Aufwertung von Winterquartieren für Fledermäuse	Fledermäuse
A16 _{CEF}	Optimierung von Bruthabitaten für den Neuntöter	Gartenrotschwanz, Bluthänfling, Neuntöter, Stieglitz, Girlitz
A17 _{CEF}	Anbringung spezieller Nisthilfen für Star und Trauerschnäpper	Star, Trauerschnäpper
A18 _{CEF}	Anlage eines Ersatzhabitats für die Zauneidechse	Zauneidechse
A19 _{CEF}	Anlage eines Stillgewässers für den Springfrosch	Springfrosch
A27	Waldentwicklung durch gelenkte Sukzession	Mittelspecht, Star, Trauerschnäpper, Fledermäuse
A28	Nutzungsverzicht im Wald	Mittelspecht, Star, Trauerschnäpper, Fledermäuse

Die Prüfung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG und hinsichtlich des Vorliegens der Ausnahmeveraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

11 LITERATURVERZEICHNIS

- AGFH - ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (HRSG.) (1994): Die Fledermäuse Hessens. Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz. - Verlag Manfred Hennecke, Remshalden-Buoch: 248 S.
- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.332/2011/LRB. Schlussbericht 2014. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung: 372 Seiten.
- BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) Bundesgesetzblatt I.: S. 896.
- BNATSCHG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). – Bundesgesetzblatt I Nr. 51: S. 2542-2579.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. – 3. Fassung, Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. - Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz, Bonn. Heft 18, 3. Aufl. Kilda – Verlag, Greven, 270 pp.
- CSZ INGENIEURCONSULT BAUPHYSIK GMBH & Co. KG (2024a): Baustellenlärmprognose - Immissionsprognose mit Konzeption zur Vermeidung von Baulärm (gem. BVErl, Anlage 2, Punkt 11), unveröfftl. Gutachten im Auftrag der LBIH, Darmstadt.
- CSZ INGENIEURCONSULT BAUPHYSIK GMBH & Co. KG (2024b): Schallimmissionsprognose, unveröfftl. Gutachten im Auftrag der LBIH, Darmstadt.
- DIETZ, C., & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. 400 Seiten; Kosmos Verlag, Stuttgart
- DIETZ, M. & M. SIMON (2006 d). Artensteckbrief Breitflügel-Fledermaus *Eptesicus serotinus* in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Im Auftrag der Hessen-Forst FENA Naturschutz.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2006 o): Artensteckbrief Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Im Auftrag der Hessen-Forst FENA Naturschutz.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2011c): Bundesstichprobenmonitoring 2011 von Fledermausarten (Chiroptera) in Hessen. Braunes Langohr *Plecotus auritus*. Auftraggeber: Hessen-Forst FENA Naturschutz.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2011 d): Bundesstichprobenmonitoring 2011 von Fledermausarten (Chiroptera) in Hessen. Graues Langohr (*Plecotus austriacus*). Auftraggeber: Hessen-Forst FENA Naturschutz.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2006 g). Artensteckbrief Wasserfledermaus *Myotis daubentonii* in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Im Auftrag der Hessen-Forst FENA Naturschutz.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2006 j). Artensteckbrief Fransenfledermaus *Myotis nattereri* in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Im Auftrag der Hessen-Forst FENA Naturschutz.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2006 k). Artensteckbrief Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri* in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Im Auftrag der Hessen-Forst FENA Naturschutz.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2006 l): Artensteckbrief Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Im Auftrag der Hessen-Forst FENA Naturschutz.

- DIETZ, M. & M. SIMON (2006 m): Artensteckbrief Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Im Auftrag der Hessen-Forst FENA Naturschutz.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2011a): Bundesstichprobenmonitoring 2011 von Fledermausarten (Chiroptera) in Hessen. Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*. Auftraggeber: Hessen-Forst FENA Naturschutz.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. – Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster, 800S.
- GÜNTHER, R.; PODLOUCKY, J. & R. PODLOUCKY (1996): Springfrosch – *Rana dalmatina* BONAPARTE, 1840. In: GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena. S. 389 - 412.
- HESSEN-FORST FENA (2014): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013: Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen-Deutschland (Stand: 13. März 2014). 5 Seiten.
- HGON - HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE & NATURSCHUTZ (HRSG.) (2010): Vögel in Hessen. Die Vögel in Hessen in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. – Eczell, 527 S.
- HMUELV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (2. Fassung, Mai 2011). - Bearbeiter: F. ANDRIAN-WERBURG, S. BOLDT, D. BOLZ, J. KALUSCHE, D. MAHN & S. WOLF-ROTH, S. STÖCKEL: 50 S., 5 Anhänge.
- HMUKLV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 3. Fassung (Dezember 2015). Wiesbaden: 55 Seiten, 6 Anhänge.
- HLNUG - HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2006 a): Artensteckbrief Graues Langohr *Plecotus austriacus* in Hessen – Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung, Stand 15. November 2006
- HLNUG - HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HRSG.) (2006 b): Artensteckbrief Braunes Langohr *Plecotus auritus* in Hessen – Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung, Stand 15. November 2006
- ITN - INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2017): Bundesstichprobenmonitoring 2016 / 2017 von Fledermausarten (*Chiroptera*) in Hessen. Gutachten im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Abteilung Naturschutz. 181 S.
- KUHN, J.; GNÖTH-AUSTEN, F.; GRUBER, H.-J.; KRACH J.E.; REICHHOL, J.H. & B. SCHÄFFLER (1997): Verbreitung, Lebensräume und Bestandessituation des Springfrosches (*Rana dalmatina*) in Bayern. – RANA Sonderheft 2. S 127 – 142
- LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN): (2011): http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/amph_rept/kurzbeschreibung/102333. Abruf 25.08.2011
- LANUV NRW (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN): https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/masn/6511#masn_3

- LIPPUNER, M. & T. ROHRBACH (2009): Ökologie des Springfrosches (*Rana dalmatina*) im westlichen Bodenseeraum. – Zeitschrift für Feldherpetologie 16: 11 – 44.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (BEARB.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-RL in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 69/1: 743 S.
- PGNU – PLANUNGSGESELLSCHAFT NATUR UND UMWELT (2022): Major-Karl-Plagge-Kaserne Pfungstadt -Faunistische und floristische Kartierungen 2020 – 2022 - Endbericht. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag vom Landesbetrieb Bau und Immobilien Hessen.
- PGNU & AGAR 2011 (Artgutachten 2011. 1. Landesmonitoring des Springfrosches (*Rana dalmatina*) in Hessen (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA – Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz. Stand April 2012).
- SCHAFFRATH, U. (2006): Nachuntersuchung zur Verbreitung des Heldbocks (*Ceramby cerdo*, Linné 1758) in Hessen (Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie). Veröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landes Hessen, vertreten durch das Hessen-Forst FIV, Gießen
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2014): Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungstatus sowie Erhaltungszustand. - <http://vswwfm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4820/Ampel2014.pdf>
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN RHEINLAND PFALZ UND DAS SAARLAND (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens (2.Fassung; März 2014). Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland: 18 Seiten.

12 ANHANG 1: AUSFÜHRLICHE ART-FÜR-ART-PRÜFUNG

12.1 ARTBÖGEN

12.1.1 VÖGEL

BLUTHÄNFLING

Bluthänfling – <i>Carduelis cannabina</i>												
Allgemeine Angaben zur Art												
1. Schutzstatus und Gefährdung												
Europäische Vogelart gemäß VSch-RL												
<u>Rote Liste:</u>	EU	D			HE							
<u>Trend (langfristig):</u>	LC	3			3							
<u>Verantwortung:</u>	↘	↓			↓							
<u>Schutzstatus:</u>	Sehr hohe Verantwortung (Arten, deren globale Population konzentriert in Europa vorkommt) besonders geschützt nach BNatSchG											
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)												
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht								
EU: https://eunis.eea.europa.eu/												
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)												
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads												
3. Charakterisierung der betroffenen Art												
<u>Lebensraum/Ökologie:</u> Der Bluthänfling besiedelt in Deutschland aufgrund der fast rein pflanzlichen Ernährung überwiegend offene bis halboffene, sonnige Lebensräume mit kurzer, samentragender Krautschicht wie Gebüsch, Sträuchern und jüngeren Nadelgehölzen, die als Brutplatz dienen. Verbreitet tritt die Art daher in der hecken- und grünlandreichen Kulturlandschaft mit kleinflächig wechselnden Acker- und Grünlandschlägen, in Heide- und Ruderalflächen sowie an Trockenhängen und auf Bergweiden bis zum Zwergstrauchgürtel oberhalb der Waldgrenze auf. Hohe Dichten werden auch in Weinbergen und auf Inseln im Küstenbereich erreicht. In großräumig flurbereinigten, monotonen Gebieten sind Dorfrandlagen und Ruderalflächen in Siedlungen letzte Rückzugsgebiete (GEDEON et al. 2014).												
<u>Nest:</u> Offenbrüter, Kraut- und Staudenschicht (5-150 cm von der Bodenoberfläche)												
<u>I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i. d. nächsten Brutperiode:</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein												
<u>Leitart:</u>												
<u>Phänologie</u>	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz												
Brut												
Jungenaufzucht												
<u>Empfindlichkeit</u>												

Bluthänfling – *Carduelis cannabina*

<u>Allgemein:</u>	Intensivierung der Landwirtschaft, Flurbereinigung, Flächenversiegelung
<u>Mortalitätsgefährdung:</u>	Anflug an Freileitungen als Brutvogel: gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: gering, Kollision an Straßen als Brutvogel: mittel, Kollision an Straßen als Gastvogel: gering Gefährdung als Brutvogel an WEA: gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: gering
<u>Fluchtdistanz:</u>	<10-20 m
<u>Straßenlärm:</u>	Effektdistanz: 200 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)

4. Verbreitung

Welt und Europa: Brutareal erstreckt sich von Nordafrika über große Teile Europas bis nach Schweden und Finnland im Norden und im Osten bis Zentralasien. Er fehlt in Island, den nördlichen Teilen Fennoskandiens sowie in Russland.

Bestand	
EU	10 Mio.-28 Mio. Reviere
D	110.000-205.000 Reviere
HE	10.000-20.000 Reviere

Deutschland: Nahezu flächendeckend mit Lücken in Süddeutschland. Hohe Dichten in der Altmark, im Drömling und im nördlichen Harzvorland.

Hessen: Fast flächendeckend in Hessen verbreitet. Nur im Bereich größerer zusammenhängender Waldflächen und in Stadtzentren fehlt er völlig. Dabei tritt er in Nord- und Mittelhessen insgesamt häufiger auf als in Südhessen.

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Bluthänfling besetzt ein Revier im Planungsfeld 3, welches anlagebedingt überplant wird.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das beobachtete Revier des Bluthänflings im PF 3 befindet sich im Eingriffsbereich und wird anlagebedingt überplant. Es besteht somit die Gefahr der Zerstörungen oder Schädigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch die Baufeldfreimachung.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Bäumen, die mögliche Brutplätze der Art darstellen, nicht vermieden werden.

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

Durch die Optimierung und Neuanlage von Bruthabitaten für Heckenbrüter (Aufwertung von Kahlschlagflächen, mehrstufiger Waldrand) sowie die Optimierung einer offenen Schlagflur im Niemandsland wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt (vgl. A16_{CEF}).

ja nein

Bluthänfling – *Carduelis cannabina*

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Da sich das Revier des Bluthänflings im PF 3 im Eingriffsbereich befindet, kann eine Tötung oder Verletzung von Jungvögeln und Gelegen der Art nicht ausgeschlossen werden. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch die zeitliche Begrenzung der Rodungen (vgl. V3_{AS}) werden Verletzungen oder Tötungen von Individuen der Art vermieden, da außerhalb der Brutzeit keine flugunfähigen Jungtiere vorkommen. ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist keine erhebliche Störung für diese Art zu erwarten. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
 (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
 ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
 weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Gartenrotschwanzes in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Bluthänfling – *Carduelis cannabina*

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

FITIS

Fitis – <i>Phylloscopus trochilus</i>												
Allgemeine Angaben zur Art												
1. Schutzstatus und Gefährdung												
Europäische Vogelart gemäß VSch-RL												
Rote Liste:	EU	D			HE							
Trend (langfristig):	LC	*			*							
Trend (kurzfristig):		=			>							
Verantwortung:	↓	↓↓			↓↓							
Schutzstatus: besonders geschützt nach BArtSchV und BNatSchG												
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)												
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht								
EU: https://eunis.eea.europa.eu/												
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)												
Hessen https://www.hgon.de/fileadmin/HGONContent/06-Entdecken/2023/Rote_Liste/HLNUG_RL_Brutvoegel_innen_231220_Web.pdf												
3. Charakterisierung der betroffenen Art												
<u>Lebensraum/Ökologie:</u> Der Fitis brütet in jungen Gehölzbeständen, lichten Wäldern und Vorwäldern sowie in Gebüschgruppen und frühen Stadien der Waldentwicklung im Offenland. Höchste Dichten von 20-30 Reviere/10 ha erreicht die Art in Jungkulturen, Dickungen und Stangengehölzen von Nadelbäumen sowie in Birken und Erlenbruchwäldern, Weichholzauen und Pappelwäldern. Lokal noch häufiger ist er auf verbuschten Ruderalflächen und in Sukzessionswäldern degradierter Regenmoore anzutreffen. Auch in Parks und auf Friedhöfen kann die Art in hoher Dichte vorkommen (GEDEON et al. 2014).												
<u>Nest:</u> Offenbrüter, Boden												
<u>I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i. d. nächsten Brutperiode:</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein												
<u>Leitart:</u> -												
<u>Phänologie</u>												
Balz	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Brut												
Jungenaufzucht												
<u>Empfindlichkeit</u>												
<u>Allgemein:</u> veränderte Waldnutzung, erhöhte Verluste im afrikanischen Winterquartier												
<u>Mortalitätsgefährdung:</u> Anflug an Freileitungen als Brutvogel: sehr gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: sehr gering, Stromtod an Freileitungen als Brutvogel: keine, Stromtod an Freileitungen als Gastvogel: keine, Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: gering Gefährdung als Brutvogel an WEA: sehr gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: sehr gering												
<u>Fluchtdistanz:</u> keine Angabe												

Fitis – <i>Phylloscopus trochilus</i>							
<u>Straßenlärm:</u>	Effektdistanz: 200 m, kritischer Schallpegel: - dB(A)tags, Brutvogel mit (Gruppe 4)						
4. Verbreitung	Bestand						
<u>Welt und Europa:</u> Gesamte boreale Zone der Paläarktis von Westeuropa bis Ostsibirien, nicht in den Steppen Russlands. In Europa fehlt er auf Island, südlich der Pyrenäen, der Alpen und des nördlichen Karpatenbogens	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">EU</td> <td style="padding: 2px;">49,3 – 83 Mio. Reviere</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">D</td> <td style="padding: 2px;">790.000 - 1,2 Mio. Reviere</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">HE</td> <td style="padding: 2px;">> 6.000 Reviere</td> </tr> </table>	EU	49,3 – 83 Mio. Reviere	D	790.000 - 1,2 Mio. Reviere	HE	> 6.000 Reviere
EU	49,3 – 83 Mio. Reviere						
D	790.000 - 1,2 Mio. Reviere						
HE	> 6.000 Reviere						
<u>Deutschland:</u> flächendeckende Besiedlung.							
<u>Hessen:</u> flächendeckende Besiedlung.							
Vorhabensbezogene Angaben							
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet							
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> sehr wahrscheinlich anzunehmen						
Der Fitis besetzt insgesamt 5 Reviere im UG. Sie verteilen sich auf die PF 5, 9 und 10 (3x). Eine anlagebedingte Überplanung besteht bei zwei Revieren in PF 9 und 10.							
6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG							
6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)							
a) <u>Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</u>							
Die beobachteten Reviere des Fitis im PF 9 und eines im PF 10 befinden sich im Eingriffsbereich und werden anlagebedingt überplant. Es besteht somit die Gefahr der Zerstörungen oder Schädigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch die Baufeldfreimachung.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein						
b) <u>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</u>							
Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Bäumen, die mögliche Brutplätze der Art darstellen, nicht vermieden werden.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein						
c) <u>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)</u>							
Es verbleiben in ausreichendem Maße geeignete Habitate, die vom Fitis als Brutplatz genutzt werden können. Darüber hinaus kommt es zum Rückbau versiegelter Flächen, so dass hier zusätzliche potenzielle Lebensräume entstehen können.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein						
d) <u>Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?</u>							
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein						
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein						
6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)							
a) <u>Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</u>							
	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein						

Fitis – *Phylloscopus trochilus*

Da sich Reviere des Fitis im PF 9 & 10 im Eingriffsbereich befinden, kann eine Tötung oder Verletzung von Jungvögeln und Gelegen der Art nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
 Durch die zeitliche Begrenzung der Rodungen (vgl. V3_{AS}) werden Verletzungen oder Tötungen von Individuen der Art vermieden, da außerhalb der Brutzeit keine flugunfähigen Jungtiere vorkommen. ja nein
- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
 Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist keine erhebliche Störung für diese Art zu erwarten. ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
 Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
 (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein
 Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
 ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
 weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Gartenrotschwanzes in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

Fitis – *Phylloscopus trochilus*

- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

GARTENROTSCHWANZ

Gartenrotschwanz – *Phoenicurus phoenicurus*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL, Zugvogel nach Art. 4 (2)

<u>Rote Liste:</u>	EU	D	HE
	LC	V	3
<u>Trend (langfristig):</u>	↗	↗	→

Verantwortung: Sehr hohe Verantwortung (Arten, deren globale Population konzentriert in Europa vorkommt)

Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Der Gartenrotschwanz besiedelt lichte Zerfallsphasen von Laub- und Mischwäldern, Kiefernforste und naturnahe Fichtenwälder. Er brüdet vermehrt in trockenen Eichen- und Kiefernbeständen oder in Moorbirken-, Bruch- und Weidenauwäldern. Die höchste Dichte liegt in Kleingartenkolonien oder bäuerlich geprägten Dörfern, Gartenstädten, Friedhöfen, Heckenlandschaften und Parks vor (GEDEON et al. 2014).

Nest: Halbhöhle, Strauchschicht (1,5-5 m über der Bodenoberfläche)

I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i.d. nächsten Brutperiode: ja nein

Leitart: Friedhöfe (F1), Parks (F2), Kleingärten (F4), Gartenstädte (F5), Dörfer (F6)

Phänologie

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz												
Brut												
Jungenaufzucht												

Empfindlichkeit

Allgemein: Durch Eutrophierung verdichteter Bodenbewuchs, Rückgang von Streuobstwiesen, Biozideintrag

Mortalitätsgefährdung: Anflug an Freileitungen als Brutvogel: gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: gering, Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: gering
Gefährdung als Brutvogel an WEA: gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: gering

Fluchtdistanz: 10-20 m

Straßenlärm: Effektdistanz: 100 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)

Gartenrotschwanz – *Phoenicurus phoenicurus*

4. Verbreitung

Welt und Europa: Verbreitet von Nordwestafrika über fast ganz Europa ostwärts bis nach Vorderasien und in die Baikalregion. In Europa reicht das Brutareal bis in die Küste der Barentsee. Er fehlt auf Island sowie in Teilen der Britischen Inseln und des Mittelmeerraumes (GEDEON et al. 2014 S. 594).

Deutschland: Eine zusammenhängend besiedelte Fläche erstreckt sich über den größten Teil des Norddeutschen Tieflandes bis zu den angrenzenden östlichen Mittelgebirgen. Lückenhaft besiedelt sind der äußerste Westen und das Alpenvorland (GEDEON et al. 2014 S. 594).

Hessen: Verbreitungsschwerpunkte liegen in den südhessischen Niederungen und im westlichen Mittelhessen. In Nordhessen jedoch ist die Art eher spärlich verbreitet (HGON 2010).

Bestand

EU	6,8 Mio.-16 Mio. Reviere
D	67.000-115.000 Reviere
HE	2.500-4.500 Reviere

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Gartenrotschwanz besetzt je ein Revier in den Planungsfeldern 10 und 11, von dem ein Revier anlagebedingt überplant (PF 10) und ein Revier baubedingt beeinträchtigt wird (PF 11).

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das beobachtete Revier des Gartenrotschwanzes im PF 10 befindet sich im Eingriffsbereich und wird anlagebedingt überplant. Es besteht somit die Gefahr der Zerstörungen oder Schädigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch die Baufeldfreimachung.

ja nein

Das Revier im PF 11 liegt außerhalb der Eingriffsfläche. Eine Schädigung kann somit ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Bäumen, die mögliche Brutplätze der Art darstellen, nicht vermieden werden.

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

Durch die Optimierung und Neuanlage von Bruthabitaten für Heckenbrüter (Aufwertung von Kahlschlagflächen, mehrstufiger Waldrand) und die Anbringung von 10 geeigneten Nisthilfen im PF 10 wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt (vgl. A16_{CEF}).

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Gartenrotschwanz – *Phoenicurus phoenicurus*

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Da sich das Revier im PF 10 im Eingriffsbereich befindet, kann eine Tötung oder Verletzung von Jungvögeln und Gelegen der Art nicht ausgeschlossen werden.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch die zeitliche Begrenzung der Rodungen (vgl. V3_{AS}) werden Verletzungen oder Tötungen von Individuen der Art vermieden, da außerhalb der Brutzeit keine flugunfähigen Jungtiere Höhlenbäumen vorkommen.

ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist allenfalls von einer temporären Verlagerung des Revierzentrums der Art im PF 11 während der Bauzeit zu erwarten. Eine erhebliche Störung kann für diese Art ausgeschlossen werden.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

Wenn Nein – Verbotsauslösung!

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
 (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen

ja nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
 ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
 weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Gartenrotschwanzes in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Gartenrotschwanz – *Phoenicurus phoenicurus*

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

GIRLITZ

Girlitz – <i>Serinus serinus</i>												
Allgemeine Angaben zur Art												
1. Schutzstatus und Gefährdung												
Europäische Vogelart gemäß VSch-RL												
<table border="1"> <tr> <td>EU</td> <td>D</td> <td>HE</td> </tr> <tr> <td>LC</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>↘</td> <td>↓</td> <td>→</td> </tr> </table>		EU	D	HE	LC			↘	↓	→		
EU		D	HE									
LC												
↘		↓	→									
<u>Rote Liste:</u>												
<u>Trend (langfristig):</u>												
<u>Verantwortung:</u>												
<u>Schutzstatus:</u>	besonders geschützt nach BNatSchG											
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)												
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht								
EU: https://eunis.eea.europa.eu/												
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)												
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads												
3. Charakterisierung der betroffenen Art												
<u>Lebensraum/Ökologie:</u> Die Vorkommen des Girlitzes zeigen eine enge Bindung an wärmebegünstigte, kleinräumig strukturierte und nahrungsreiche Ortschaften. Die höchsten Siedlungsdichten wurden in Gartenstädten und auf Friedhöfen besonders in den Randlagen und Vororten von Großstädten festgestellt. Hohe Dichten finden sich aber auch in Kleingärten, Parks und Obstbaumbeständen, in ländlichen Ortschaften sowie extensiv genutzten Weinbergslagen (GEDEON et al. 2014).												
<u>Nest:</u> Offenbrüter, Baumschicht (über 5 m über der Bodenoberfläche)												
<u>I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i.d. nächsten Brutperiode:</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein												
<u>Leitart:</u> Rieselfelder (D8), Friedhöfe (F1), Parks (F2), Kleingärten (F4), Gartenstädte (F5)												
<u>Phänologie</u>	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz												
Brut												
Jungenaufzucht												
<u>Empfindlichkeit</u>												
<u>Allgemein:</u>	Verringerung der Strukturvielfalt in den besiedelten Lebensräumen. Intensivierung der Landwirtschaft.											
<u>Mortalitätsgefährdung:</u>	Anflug an Freileitungen als Brutvogel: gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: sehr gering, Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: gering Gefährdung als Brutvogel an WEA: gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: sehr gering											
<u>Fluchtdistanz:</u>	<10 m											
<u>Straßenlärm:</u>	Effektdistanz: 200 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)											

Girlitz – *Serinus serinus*

4. Verbreitung

Welt und Europa: Als Brutvogel in großen Teilen Europas sowie in Nordwestafrika. Sein Brutareal erstreckt sich nördlich bis an Nord- und Ostsee sowie ins Baltikum. Östliche Vorkommen befinden sich in der Ukraine, dem westlichen Russland und der Türkei.

Deutschland: In geeigneten Lebensräumen flächendeckend verbreitet, vor allem in den Mittelgebirgen häufiger Brutvogel. Weitgehend unbesiedelt sind die küstennahen Bereiche entlang der Nordsee (GEDEON et al. 2014).

Hessen: In geeigneten Lebensräumen flächendeckend verbreitet (HGON 2010).

Bestand

EU	8,3 Mio.-20 Mio. Reviere
D	110.000-220.000 Reviere
HE	15.000-30.000 Reviere

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Girlitz wurde mit drei Revieren im Untersuchungsgebiet beobachtet. Die Reviere im PF 4 & 6 befinden sich im Eingriffsbereich und werden anlagebedingt beeinträchtigt. Das Revier im PF 3 befindet sich außerhalb des Eingriffsbereichs.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Da sich zwei Revierzentren des Girlitzes innerhalb des geplanten Eingriffsbereiches liegt, können Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art nicht ausgeschlossen werden.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Bäumen, die mögliche Brutplätze der Art darstellen, nicht vermieden werden.

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Es ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte des Girlitzes im räumlichen Zusammenhang gemäß §44 (5) BNatSchG aufgrund hinreichend vorhandener Ausweichmöglichkeiten im näheren Umfeld erhalten bleiben. Weiterhin profitiert die Art von der Optimierung/Anlage neuer Bruthabitats (gem. A16_{CEF}). Auch wird das geplante Kasernengelände bei entsprechender Durchgrünung zukünftig neue potenzielle Reviere für diesen Kulturfolger bereitstellen.

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Girlitz – *Serinus serinus*

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
 Da sich die Reviere im PF 4 & 6 im Eingriffsbereich befinden, kann eine Tötung oder Verletzung von Jungvögeln und Gelegen der Art nicht von Vorn herein ausgeschlossen werden. ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
 Durch die zeitliche Begrenzung der Rodungen (vgl. V3_{AS}) werden Verletzungen oder Tötungen von Individuen der Art vermieden, da außerhalb der Brutzeit keine flugfähigen Jungtiere vorkommen. ja nein
- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein
- Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
 Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist allenfalls von einer temporären Verlagerung des Revierzentrums der Art im PF 3 während der Bauzeit zu erwarten. Eine erhebliche Störung kann für diese Art, die eher als störungsunempfindlicher Kulturfolger einzustufen ist, ausgeschlossen werden. ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
 Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein
- Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
 (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein
 Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
 ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
 weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Girlitzes in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung

Girlitz – *Serinus serinus*

- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

GRAUSPECHT

Grauspecht – <i>Picus canus</i>																																																	
Allgemeine Angaben zur Art																																																	
1. Schutzstatus und Gefährdung																																																	
Europäische Vogelart gemäß VSch-RL, Anhang I <table border="1" style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">EU</td> <td style="padding: 2px;">D</td> <td style="padding: 2px;">HE</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">LC</td> <td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">2</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">→</td> <td style="padding: 2px;">↘</td> <td style="padding: 2px;">↓</td> </tr> </table> <p><u>Rote Liste:</u></p> <p><u>Trend (langfristig):</u></p> <p><u>Verantwortung:</u> Hohe Verantwortung (in Hessen brüten mehr als 10 % des deutschen Bestands)</p> <p><u>Schutzstatus:</u> streng geschützt nach BArtSchV und BNatSchG</p>	EU	D	HE	LC	2	2	→	↘	↓																																								
EU	D	HE																																															
LC	2	2																																															
→	↘	↓																																															
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)																																																	
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">unbekannt</td> <td style="padding: 2px;">günstig</td> <td style="padding: 2px;">ungünstig- unzureichend</td> <td style="padding: 2px;">ungünstig- schlecht</td> </tr> </table>	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht																																												
unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht																																														
EU: https://eunis.eea.europa.eu/																																																	
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)																																																	
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads																																																	
3. Charakterisierung der betroffenen Art																																																	
<p><u>Lebensraum/Ökologie:</u> In Deutschland besiedelt der Grauspecht hauptsächlich struktur- und totholzreiche Buchen- und Buchen-Eichenwälder, Bergmischwälder sowie Auwälder. Es werden zudem Moor- und Bruchwälder, große Parkanlagen sowie alte Streuobstbestände und gelegentlich kleiner Feldgehölze besiedelt. Die Lebensräume sind durch strukturreiche Übergänge zwischen Waldhabitaten und halboffenen Kulturlandschaften und einen hohen Anteil lichter Waldbereiche gekennzeichnet, da hierdurch bodenbewohnende Ameisenarten gefördert werden, die seine Hauptnahrung bilden (GEDEON et al. 2014).</p> <p><u>Nest:</u> Großhöhle, Strauchschicht (1,5-5 m über der Bodenoberfläche)</p> <p><u>I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i.d. nächsten Brutperiode:</u> <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><u>Leitart:</u> Weidenwälder (E13), Hartholzauen (E15), Eichen-Hainbuchenwälder (E16), Berg-Buchenwälder (E18)</p>																																																	
<u>Phänologie</u>	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Jan.</td> <td style="padding: 2px;">Feb.</td> <td style="padding: 2px;">Mrz.</td> <td style="padding: 2px;">Apr.</td> <td style="padding: 2px;">Mai</td> <td style="padding: 2px;">Juni</td> <td style="padding: 2px;">Juli</td> <td style="padding: 2px;">Aug.</td> <td style="padding: 2px;">Sept.</td> <td style="padding: 2px;">Okt.</td> <td style="padding: 2px;">Nov.</td> <td style="padding: 2px;">Dez.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.																																				
Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.																																						
<u>Empfindlichkeit</u>																																																	
<u>Allgemein:</u>	Intensive Forstwirtschaft, Eutrophierung der Landschaft																																																
<u>Mortalitätsgefährdung:</u>	Kollision an Straßen als Brutvogel: mittel, Kollision an Straßen als Gastvogel: -																																																
<u>Fluchtdistanz:</u>	30-60 m																																																
<u>Straßenlärm:</u>	Effektdistanz: 400 m, kritischer Schallpegel: 58 dB(A)tags, Brutvogel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit (Gruppe 2)																																																

Grauspecht – *Picus canus*

4. Verbreitung

Welt und Europa: Areal erstreckt sich innerhalb der Paläarktis von Frankreich im Westen, dem mittleren Skandinavien im Norden sowie Griechenland und Kleinasien im Süden über die südliche Taigazone bis an die Pazifikküste. Von dort aus bis nach Nordindien, Tibet und Sumatra.

Deutschland: Fast ausschließlich im Mittelgebirge und Alpenvorland mit größeren Verbreitungslücken in Nadelwaldregionen wie Hunsrück, Oberpfalz, Fichtelgebirge, Bayerisches Vogtland und Bayerischer Wald.

Hessen: Nahezu flächendeckend mit Schwerpunkten im Odenwald, Taunus, Westerwald, Vogelsberg und Knüll.

Bestand

EU	180.000-320.000 Reviere
D	10.500-15.500 Reviere
HE	3.000-3.500 Reviere

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen
Grauspecht ist ein Teilsiedler, dessen Revierzentrum außerhalb der MKPK (in den ausgedehnten Wäldern weiter östlich) zu vermuten ist.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das Revierzentrum des Grauspechts ist außerhalb der MKPK und somit außerhalb des Eingriffsbereichs zu vermuten. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art ist demnach auszuschließen. Weiterhin profitiert diese Art von dem Nutzungsverzicht und der gelenkten Sukzession angrenzender Waldbereiche (vgl. A27, A28).

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das Revier des Grauspechts ist außerhalb der MKPK und somit außerhalb des Eingriffsbereichs zu vermuten. Eine Verletzung oder Tötung von flugfähigen Jungtieren der Art ist demnach auszuschließen. Durch die gesetzlich vorgegebene Bauzeitenregelung der Rodungen wird das Risiko der Verletzung oder Tötung zusätzlich minimiert (vgl. V3_{AS}).

ja nein

Grauspecht – *Picus canus*

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist von keiner erheblichen Störung für diese Art auszugehen. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Wenn Nein – Verbotsauslösung!

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)
Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein
Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Grauspechtes in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Grauspecht – *Picus canus*

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegesetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegesetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

GRÜNFINK

Grünfink – <i>Chloris chloris</i> auch <i>Carduelis chloris</i>												
Allgemeine Angaben zur Art												
1. Schutzstatus und Gefährdung												
Europäische Vogelart gemäß VSch-RL												
Rote Liste:	EU	D	HE									
Trend (langfristig):	LC	*	*									
Trend (kurzfristig):		>	=									
Verantwortung:	↓	↓↓	↓↓									
Schutzstatus:	besonders geschützt nach BNatSchG											
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)												
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht								
EU: https://eunis.eea.europa.eu/												
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)												
Hessen https://www.hgon.de/fileadmin/HGONContent/06-Entdecken/2023/Rote_Liste/HLNUG_RL_Brutvoegel_innen_231220_Web.pdf												
3. Charakterisierung der betroffenen Art												
<u>Lebensraum/Ökologie:</u> In Deutschland ist der Grünfink eine typische Brutvogelart in menschlichen Siedlungen. Die höchsten Dichten sind auf Friedhöfen, Kleingartenkolonien, Parks und im Innenstadtbereich zu verzeichnen. Außerorts brütet die Art in Obstbaumbeständen, teilverbuschten Trockenrasen, Rudelralfflächen, in halboffenen Auen und Feldfluren. Seltener ist sie in großen, zusammenhängenden Waldgebieten (GEDEON et al. 2014).												
<u>Nest:</u> Freibrüter, Nester zu Brutzeitbeginn vor allem in Koniferen und immergrünen Gewächsen, später vielfältige Standorte im Siedlungsbereich, 2 Jahresbruten.												
<u>I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i. d. nächsten Brutperiode:</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein												
<u>Leitart:</u> -												
<u>Phänologie</u>	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz												
Brut												
Jungenaufzucht												
<u>Empfindlichkeit</u>												
<u>Allgemein:</u>	-											
<u>Mortalitätsgefährdung:</u>	Anflug an Freileitungen als Brutvogel: sehr gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: sehr gering, Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: gering Gefährdung als Brutvogel an WEA: sehr gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: sehr gering											
<u>Fluchtdistanz:</u>	15 m											
<u>Straßenlärm:</u>	Effektdistanz: 200 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)											

Grünfink – *Chloris chloris* auch *Carduelis chloris*

4. Verbreitung

Welt und Europa: Verbreitung in der borealen, gemäßigten, mediterranen und der Steppenzone der westlichen Paläarktis von Nordafrika und Irland bis Westsibirien, sowie im Kaukasus, Nordiran und Turkestan.

Deutschland: nahezu flächendeckend.

Hessen: flächendeckend.

Bestand

EU	33,1 Mio. - 46,4 Mio. Reviere
D	1,45 Mio. - 2,05 Mio. Reviere
HE	> 6.000 Reviere

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Grünfink besetzt ein Revier im Planungsfeld 9, welches anlagebedingt überplant wird.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das beobachtete Revier des Grünfinken im PF 9 befindet sich im Eingriffsbereich und wird anlagebedingt überplant. Es besteht somit die Gefahr der Zerstörungen oder Schädigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch die Baufeldfreimachung.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Bäumen, die mögliche Brutplätze der Art darstellen, nicht vermieden werden.

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Es ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte des Grünfinken im räumlichen Zusammenhang gemäß §44 (5) BNatSchG aufgrund hinreichend vorhandener Ausweichmöglichkeiten im näheren Umfeld erhalten bleiben. Weiterhin profitiert die Art von der Optimierung/Anlage neuer Bruthabitate (gem. A16_{CEF}).

Auch wird das geplante Kasernengelände bei entsprechender Durchgrünung zukünftig neue potenzielle Reviere für diesen Kulturfolger bereitstellen.

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Grünfink – *Chloris chloris* auch *Carduelis chloris*

Da sich das Revier des Grünfinken im PF 9 im Eingriffsbereich befindet, kann eine Tötung oder Verletzung von Jungvögeln und Gelegen der Art nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
 Durch die zeitliche Begrenzung der Rodungen (vgl. V3_{AS}) werden Verletzungen oder Tötungen von Individuen der Art vermieden, da außerhalb der Brutzeit keine flugunfähigen Jungtiere Höhlenbäumen vorkommen. ja nein
- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
 Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist keine erhebliche Störung für diese Art zu erwarten. ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
 Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
 (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein
 Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
 ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
 weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Gartenrotschwanzes in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

Grünfink – *Chloris chloris* auch *Carduelis chloris*

Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist

liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

HAUBENMEISE

Haubenmeise – <i>Lophophanes cristatus</i>																																																	
Allgemeine Angaben zur Art																																																	
1. Schutzstatus und Gefährdung																																																	
Europäische Vogelart gemäß VSch-RL Rote Liste: <table border="1" style="display: inline-table; margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">EU</td> <td style="padding: 2px 5px;">D</td> <td style="padding: 2px 5px;">HE</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">LC</td> <td style="padding: 2px 5px;">*</td> <td style="padding: 2px 5px;">*</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Trend (langfristig):</td> <td style="padding: 2px 5px;">></td> <td style="padding: 2px 5px;">></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Trend (kurzfristig):</td> <td style="padding: 2px 5px;">=</td> <td style="padding: 2px 5px;">↓↓</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Verantwortung:</td> <td style="padding: 2px 5px;"></td> <td style="padding: 2px 5px;"></td> </tr> </table>	EU	D	HE	LC	*	*	Trend (langfristig):	>	>	Trend (kurzfristig):	=	↓↓	Verantwortung:																																				
EU	D	HE																																															
LC	*	*																																															
Trend (langfristig):	>	>																																															
Trend (kurzfristig):	=	↓↓																																															
Verantwortung:																																																	
Schutzstatus: streng geschützt nach BArtSchV und BNatSchG																																																	
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)																																																	
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">unbekannt</td> <td style="padding: 2px 5px;">günstig</td> <td style="padding: 2px 5px;">ungünstig- unzureichend</td> <td style="padding: 2px 5px;">ungünstig- schlecht</td> </tr> </table>	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht																																												
unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht																																														
EU: https://eunis.eea.europa.eu/																																																	
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)																																																	
Hessen https://www.hgon.de/fileadmin/HGONContent/06-Entdecken/2023/Rote_Liste/HLNUG_RL_Brutvogel_innen_231220_Web.pdf																																																	
3. Charakterisierung der betroffenen Art																																																	
<p><u>Lebensraum/Ökologie:</u> Die Haubenmeise besiedelt Wälder, die von alten Fichten und Kiefern dominiert sind. In Parks, Friedhöfen, Gartenstädten und Laubwäldern brütet die Art nur unregelmäßig, wenn alte Nadelbaumbestände angrenzen. Sie ist im Tiefland und im Gebirge vertreten, wenn diese nadelholzreich sind. In Brutrevieren sind morsche Stämme zum Errichten einer Bruthöhle grundlegend wichtig. (GEDEON et al. 2014).</p> <p><u>Nest:</u> Bruthöhle in morschen Stämmen. (Meist) jährlich neu errichtet.</p> <p><u>I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i. d. nächsten Brutperiode:</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><u>Leitart:</u> Laubholzreiche Kiefernforste (E21), Kiefernforste (E22), Fichtenreiche Kiefernforste (E23), Fichtenforste (E24), Berg-Fichtenwälder (E25)</p>																																																	
<u>Phänologie</u>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Jan.</td> <td style="padding: 2px 5px;">Feb.</td> <td style="padding: 2px 5px;">Mrz.</td> <td style="padding: 2px 5px;">Apr.</td> <td style="padding: 2px 5px;">Mai</td> <td style="padding: 2px 5px;">Juni</td> <td style="padding: 2px 5px;">Juli</td> <td style="padding: 2px 5px;">Aug.</td> <td style="padding: 2px 5px;">Sept.</td> <td style="padding: 2px 5px;">Okt.</td> <td style="padding: 2px 5px;">Nov.</td> <td style="padding: 2px 5px;">Dez.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Balz</td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Brut</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Jungenaufzucht</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Balz												Brut												Jungenaufzucht											
Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.																																						
Balz																																																	
Brut																																																	
Jungenaufzucht																																																	
<u>Empfindlichkeit</u>																																																	
<u>Allgemein:</u>	Fichtensterben und damit verbundene großflächige Waldkahlschläge, intensive Forstwirtschaft																																																
<u>Mortalitätsgefährdung:</u>	Anflug an Freileitungen als Brutvogel: mittel, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: sehr gering Kollision an Straßen als Brutvogel: sehr gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: sehr gering Gefährdung als Brutvogel an WEA: mittel, Gefährdung als Gastvogel an WEA: keine																																																
<u>Fluchtdistanz:</u>	unbekannt																																																
<u>Straßenlärm:</u>	Effektdistanz: 100 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)																																																

Haubenmeise – *Lophophanes cristatus*

4. Verbreitung

Welt und Europa: Das Brutareal ist weitestgehend auf Europa beschränkt. Es reicht von der Iberischen Halbinsel bis in den Ural und den äußersten Westen Sibiriens. Island und die Britischen Inseln sind größtenteils unbesiedelt. Den Südrand der Verbreitung bildet Spanien, die Alpen und der Karpatenbogen.

Deutschland: Die Verbreitung ist vom Vorkommen von Nadel- und Mischwäldern mit abnehmender Effektstärke abhängig.

Hessen: Die Art ist in ganz Hessen verbreitet, jedoch konzentriert sich ihr Vorkommen hier eher auf die Hochlagen. Größere Bestandlücken liegen im Rhein-Main-Gebiet, entlang des Rheins, der Eder und Schwalm, sowie in den Niederungen der Wetterau.

Bestand

EU	7,07 Mio. - 12,9 Mio. Reviere
D	385.000 - 610.000 Reviere
HE	> 6.000 Reviere

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Haubenmeise besetzt ein Revier im Planungsfeld 1. Ein Eingriff ist in diesem Bereich nicht vorgesehen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das bestehende Revier der Haubenmeise liegt im Wald des PF 1, wo keine baulichen Veränderungen erfolgen. Eine Zerstörung oder Schädigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Da sich das Revier der Haubenmeise außerhalb des Eingriffsbereich befindet, kann eine Tötung oder Verletzung von Jungvögeln und Gelegen der Art ausgeschlossen werden.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Haubenmeise – *Lophophanes cristatus*

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist keine erhebliche Störung für diese Art zu erwarten. ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)
Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein
Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Gartenrotschwanzes in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist

Haubenmeise – *Lophophanes cristatus*

- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

HECKENBRAUNELLE

Heckenbraunelle – *Prunella modularis*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

	EU	D	HE
Rote Liste:	LC		
Trend (langfristig):		>	=
Trend (kurzfristig):	↓	=	↓↓
Verantwortung:			

Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG

Foto:
Seitenverhältnis 4:3
Pixel: 1440 x 1080
Größe: 4 x 3 cm

2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	gunstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen https://www.hgon.de/fileadmin/HGONContent/06-Entdecken/2023/Rote_Liste/HLNUG_RL_Brutvoegel_innen_231220_Web.pdf				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Die größten Siedlungsdichten erreicht die Heckenbraunelle in Kulturen und Jungbeständen von Fichte und Kiefer, in Hartholz-Auenwäldern sowie auf Friedhöfen. Relativ hohe Dichten sind außerdem in Fichtenforsten und Bergfichtenwäldern, in der Krummholzzone sowie in verschiedenen Laubwaldtypen, insbesondere Feuchtwäldern, aber auch in Kleingärten, Gartenstädten und Parks zu verzeichnen. In dicht bebaute Innenstadtbereiche und in Offenland-Lebensräume dringt die Art nur ausnahmsweise vor (GEDEON et al. 2014).

Nest: Freibrüter, in geringer Höhe (<2m) in Koniferen, dichtem Gebüsch und Reisighaufen

Leitart: Pappelforste (E14), Fichtenstangenhölzer (E27), Kiefernjungwüchse (E28), Kahlschläge (G2)

I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i. d. nächsten Brutperiode: ja nein

Phänologie

Balz

Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.

Heckenbraunelle – <i>Prunella modularis</i>												
Brut												
Jungenaufzucht												
<i>Empfindlichkeit</i>												
<u>Allgemein:</u>	Lebensraumverlust durch intensive Forstwirtschaft, Strukturverlust in offenen Heckenlandschaften durch intensive Landwirtschaft											
<u>Mortalitätsgefährdung:</u>	Anflug an Freileitungen als Brutvogel: sehr gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: sehr gering, Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: gering Gefährdung als Brutvogel an WEA: sehr gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: sehr gering											
<u>Fluchtdistanz:</u>	10 m											
<u>Straßenlärm:</u>	Effektdistanz: 100 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)											
4. Verbreitung												
<u>Welt und Europa:</u>	Bis auf isolierte Vorkommen in der Türkei, im Kaukasus und im Norden des Iran ist das autochtone Brutareal der Heckenbraunelle auf Europa beschränkt. Sie fehlt auf Island und im äußersten Nordosten des Kontinents, im Mittelmeerraum, in den tieferen Lagen des Balkans sowie in der Ostukraine und den Steppengebieten Russlands.						Bestand					
	EU	19,4 Mio. - 31,9 Mio. Reviere										
	D	1,25 Mio. - 1,75 Mio. Reviere										
	HE	> 6.000 Reviere										
<u>Deutschland:</u>	Die Heckenbraunelle ist deutschlandweit verbreitet mit einem Häufigkeitsgefälle von der Mittelgebirgsregion ins Tiefland und von West nach Ost.											
<u>Hessen:</u>	Die Heckenbraunelle gehört in Hessen zu den häufigsten Arten und ist flächendeckend in allen Höhenlagen verbreitet.											
Vorhabensbezogene Angaben												
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet												
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen					<input type="checkbox"/>	sehr wahrscheinlich anzunehmen					
Die Heckenbraunelle besetzt ein Revier im Planungsfeld 9 im äußersten Nordwesten der Kaserne. Ein Eingriff ist in diesem Bereich nicht vorgesehen – vielmehr erfolgt sogar der Rückbau bislang versiegelter Flächen.												
6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG												
6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)												
a)	<u>Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</u>											
	Das bestehende Revier der Heckenbraunelle ist nicht von der Neustrukturierung der Kaserne negativ betroffen. Eine Zerstörung oder Schädigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.											
	<input type="checkbox"/>	ja					<input checked="" type="checkbox"/>	nein				
b)	<u>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</u>											
	<input type="checkbox"/>	ja					<input type="checkbox"/>	nein				
c)	<u>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)</u>											
	<input type="checkbox"/>	ja					<input type="checkbox"/>	nein				
d)	<u>Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?</u>											
	<input type="checkbox"/>	ja					<input type="checkbox"/>	nein				

Heckenbraunelle – *Prunella modularis*

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Da sich das Revier außerhalb des Eingriffsbereich befindet, kann eine Tötung oder Verletzung von Jungvögeln und Gelegen der Art ausgeschlossen werden. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist keine erhebliche Störung für diese Art zu erwarten. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Gartenrotschwanzes in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

Heckenbraunelle – *Prunella modularis*

- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

KERNBEIßER

Kernbeißer – <i>Coccothraustes coccothraustes</i>																			
Allgemeine Angaben zur Art																			
1. Schutzstatus und Gefährdung																			
Europäische Vogelart gemäß VSch-RL Rote Liste: <table border="1" style="display: inline-table; margin-left: 20px;"> <tr><td>EU</td><td>D</td><td>HE</td></tr> <tr><td>LC</td><td>*</td><td>*</td></tr> <tr><td>Trend (langfristig):</td><td>=</td><td>=</td></tr> <tr><td>Trend (kurzfristig):</td><td>↑</td><td>↓↓</td></tr> <tr><td>Verantwortung:</td><td></td><td></td></tr> </table>			EU	D	HE	LC	*	*	Trend (langfristig):	=	=	Trend (kurzfristig):	↑	↓↓	Verantwortung:			Foto: Seitenverhältnis 4:3 Pixel: 1440 x 1080 Größe: 4 x 3 cm	
EU	D	HE																	
LC	*	*																	
Trend (langfristig):	=	=																	
Trend (kurzfristig):	↑	↓↓																	
Verantwortung:																			
Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG																			
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)																			
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht															
EU: https://eunis.eea.europa.eu/																			
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)																			
Hessen https://www.hgon.de/fileadmin/HGONContent/06-Entdecken/2023/Rote_Liste/HLNUG_RL_Brutvoegel_innen_231220_Web.pdf																			
3. Charakterisierung der betroffenen Art																			
<p><u>Lebensraum/Ökologie:</u> In Deutschland ist der Kernbeißer eine typische Brutvogelart in Laubwäldern. Die höchsten Dichten sind in Hartholzauen und Eichen-Hainbuchenwäldern zu verzeichnen, in Bruchwäldern ist er etwas seltener. Die Art tritt allerdings auch in gehölzreichen Parks, Friedhöfen und Obstwiesen auf (GEDEON et al. 2014).</p> <p><u>Nest:</u> Freibrüter auf Bäumen in 3-5 m Höhe, eine Jahresbrut</p> <p><u>I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i. d. nächsten Brutperiode:</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><u>Leitart:</u> -</p>																			
Phänologie	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.							
Balz																			
Brut																			
Jungenaufzucht																			
Empfindlichkeit																			
<u>Allgemein:</u>	Lebensraumverlust durch intensive Forstwirtschaft und Strukturverlust in Siedlungsbereichen																		
<u>Mortalitätsgefährdung:</u>	Anflug an Freileitungen als Brutvogel: sehr gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: sehr gering, Kollision an Straßen als Brutvogel: sehr gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: sehr gering Gefährdung als Brutvogel an WEA: sehr gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: sehr gering																		
<u>Fluchtdistanz:</u>	unbekannt																		
<u>Straßenlärm:</u>	Effektdistanz: 100 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)																		

Kernbeißer – *Coccothraustes coccothraustes*

4. Verbreitung

Welt und Europa: Verbreitung von Laubmischwäldern von Marokko und Spanien bis Japan und Kamtschatka im Osten. Die Verbreitungsgrenze liegt bei England und Südkandinavien. Im Süden sind Teile der Mittelmeerregionen unbesiedelt.

Bestand

EU	7,28 Mio. - 12,1 Mio. Reviere
D	205.000 - 355.000 Reviere
HE	> 6.000 Reviere

Deutschland: nahezu flächendeckend. Schwerpunkt bilden die laubholzreichen Gebiete in Westdeutschland.

Hessen: Der Kernbeißer kommt flächendeckend in den hessischen Niederungen, mit geringeren Dichten auch in den Mittelgebirgsregionen vor.

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Kernbeißer wurde nur einmalig innerhalb des PF 4 nachgewiesen. Hinweise auf ein besetztes Revier gelangen nicht. Wahrscheinlich liegen die Bruthabitate in den ausgedehnten Wäldern weiter östlich.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Da kein Hinweis auf ein besetztes Revier im Planungsraum besteht, kann eine Zerstörung oder Schädigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen werden.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Aufgrund des Fehlens von Brutplätzen im Eingriffsbereich, kann eine Tötung oder Verletzung von Jungvögeln und Gelegen der Art ausgeschlossen werden.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

Kernbeißer – *Coccothraustes coccothraustes*

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist keine erhebliche Störung für diese Art, die zudem das Gelände nur unregelmäßig aufsucht, zu erwarten. ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein
Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Gartenrotschwanzes in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Kernbeißer – *Coccothraustes coccothraustes*

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

KLEINSPECHT

Kleinspecht – *Dryobates minor*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

	EU	D	HE
<u>Rote Liste:</u>	LC	V	V
<u>Trend (langfristig):</u>	↘	→	↓
<u>Verantwortung:</u>			
<u>Schutzstatus:</u>	besonders geschützt nach BNatSchG		

2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Die Art kommt hauptsächlich in altholzreichen Laub- und Mischwäldern auf feuchtem Grund vor. Wichtig sind Weichhölzer und Totholz. Es werden primär natürliche Waldgesellschaften und Auenlandschaften großer Flüsse besiedelt. Typische Lebensräume findet man in Erlenbruch- und Moorbirkenwäldern sowie in gewässerbegleitenden Erlen-Weiden-Säumen. Der Kleinspecht brütet auch in kleineren Baumgruppen, Feldgehölzen, Alleen, Parks, Streuobstbeständen und Pappelforsten (GEDEON et al. 2014).

Nest: Kleinhöhle, Strauchschicht (1,5-5 m über der Bodenoberfläche)

I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i.d. nächsten Brutperiode: ja nein

Leitart: Birkenbruchwälder (E11), Erlenbruchwälder (E12), Weidenwälder (E13), Hartholzauen (E15)

Phänologie	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz												
Brut												
Jungenaufzucht												

Empfindlichkeit

Allgemein: Umwandlung von Laub- in Nadelwald

Mortalitätsgefährdung: Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: sehr gering

Kleinspecht – <i>Dryobates minor</i>									
<u>Fluchtdistanz:</u>	<10-30 m								
<u>Straßenlärm:</u>	Effektdistanz: 200 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)								
4. Verbreitung									
<u>Welt und Europa:</u> Verbreitungsgebiet erstreckt sich von der Iberischen Halbinsel und Nordafrika im Westen bis nach Japan und Kamtschatka im Osten.	<table border="1" style="float: right; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Bestand</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">EU</td> <td style="padding: 2px;">450.000-1,1 Mio. Reviere</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">D</td> <td style="padding: 2px;">25.000-41.000 Reviere</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">HE</td> <td style="padding: 2px;">3.000-4.500 Reviere</td> </tr> </tbody> </table>	Bestand		EU	450.000-1,1 Mio. Reviere	D	25.000-41.000 Reviere	HE	3.000-4.500 Reviere
Bestand									
EU	450.000-1,1 Mio. Reviere								
D	25.000-41.000 Reviere								
HE	3.000-4.500 Reviere								
<u>Deutschland:</u> Weite Teile Deutschlands sind flächendeckend besiedelt. Lücken liegen an der Nordseeküste, im Süden des Landes, im Alpenvorland, in großen Agrarlandschaften und den Alpen vor. Unbesiedelt sind Hiddensee und Fehmarn (GE-DEON et al. 2014).									
<u>Hessen:</u> Er besiedelt Ortsanlagen mit ausreichendem Baumbestand und ist in unterschiedlicher Dichte in ganz Hessen verbreitet (HGON 2010).									
Vorhabensbezogene Angaben									
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet									
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> sehr wahrscheinlich anzunehmen								
Der Kleinspecht ist ein Teilsiedler, dessen Revierzentrum außerhalb der MKPK (in den südlichen Waldbereichen im Niemandsland) liegt.									
6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG									
6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)									
a) <u>Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</u>									
Das Revierzentrum des Kleinspechts liegt außerhalb der MKPK und somit außerhalb des Eingriffsbereichs. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art ist demnach auszuschließen. Weiterhin profitiert diese Art von dem Nutzungsverzicht und der gelenkten Sukzession angrenzender Waldbereiche (vgl. A27, A28).	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein								
b) <u>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</u>									
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
c) <u>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)</u>									
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
d) <u>Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?</u>									
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein									
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.									
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein									
6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)									
a) <u>Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</u>									
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein									

Kleinspecht – *Dryobates minor*

Der Brutplatz des Kleinspechts liegt außerhalb der MKPK und somit außerhalb des Eingriffsbereichs. Eine Verletzung oder Tötung von flugunfähigen Jungtieren der Art ist demnach auszuschließen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
 Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist von keiner erheblichen Störung für diese Art auszugehen. Darüber hinaus liegt das Revierzentrum auch außerhalb des Kasernengeländes. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
 Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
 (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein
 Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
 ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
 weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Kleinspechtes in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Kleinspecht – *Dryobates minor*

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

NEUNTÖTER

Neuntöter – *Lanius collurio*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL, Anhang I

Rote Liste:

Trend (langfristig):

Verantwortung:

Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG

EU	D	HE
LC		
↗	→	↓



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	gunstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: In Deutschland besiedelt der Neuntöter vor allem extensiv genutzte Mager- und Trockenrasen, Heidelandschaften, halboffene Feuchtwiesen und –weiden sowie aufgelassene Weinberge, die durch Kleingehölze und Sukzessionsbrachen gegliedert sind. Auch in der mit Hecken durchsetzten, ökologisch oder extensiv bewirtschafteten Agrarlandschaft können hohe Siedlungsdichten erreicht werden. Die Art kommt darüber hinaus in einer Vielzahl weiterer Lebensräume vor, sofern dornige Sträucher und kurzrasige bzw. vegetationsarme Nahrungshabitate vorhanden sind. (GEDEON et al. 2014).

Nest: Offenbrüter, Strauchschicht (1,5-5 m über der Bodenoberfläche)

I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i. d. nächsten Brutperiode:

ja nein

Neuntöter – *Lanius collurio*

Leitart: Halboffene Feldfluren (D5), Halboffene Niedermoore und Auen (D6), Nasse Brachen und Sukzessionsfluren (D7), Rieselfelder (D8), Obstbaumbestand (D9), Trockenrasen [G1], Sandheiden (G3), Ruderalflächen [G4]

Phänologie

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz												
Brut												
Jungenaufzucht												

Empfindlichkeit

Allgemein: Lebensraumzerstörung, Heckenbeseitigung
Mortalitätsgefährdung: Anflug an Freileitungen als Brutvogel: gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: gering, Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: gering
 Gefährdung als Brutvogel an WEA: gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: gering
Fluchtdistanz: <10-30 m
Straßenlärm: Effektdistanz: 200 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)

4. Verbreitung

Welt und Europa: Brutareal vom Norden der Iberischen Halbinsel bis nach Westsibirien und Fennoskandien bis in den Mittelmeerraum und die Kaukasusregion. Die Art fehlt auf den Britischen Inseln und in Nordfrankreich.

Bestand	
EU	6,3 Mio.-13 Mio. Reviere
D	84.000-150.000 Reviere
HE	9.000-12.000 Reviere

Deutschland: Nahezu flächendeckend mit größeren Lücken in den Marschen, der Westfälischen Bucht, dem Osnabrücker Hügelland und dem Niederrheinischen Tiefland.

Hessen: Nahezu flächendeckend. Schwerpunkte befinden sich vor allem in den höheren Mittelgebirgslagen mit einem größeren Anteil von Hecken und Gebüsch in insektenreichem, magerem Grünland. (HGON 2010)

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen
 Der Neuntöter besetzt zwei Reviere im Untersuchungsgebiet. Ein Revier befindet sich im PF 3 und wird anlagebedingt überbaut. Das zweite Revier befindet sich im PF 11 angrenzend an den Eingriffsbereich.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das beobachtete Revier des Neuntötters im PF 3 befindet sich im Eingriffsbereich und wird anlagebedingt überplant. Es besteht somit die Gefahr der Zerstörungen oder Schädigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch die Baufeldfreimachung.

ja nein

Das Revier im PF 11 liegt außerhalb der Eingriffsfläche. Eine Schädigung von Brutstätten ist nicht anzunehmen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Gehölzen, die mögliche Brutplätze der Art darstellen, nicht vermieden werden.

ja nein

Neuntöter – *Lanius collurio*

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt) ja nein

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?
Durch die Optimierung geeigneter Lebensraumstrukturen im Südwesten des Niemandlands wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt (vgl. A16_{CEF}). Bei der Ersatzfläche handelt sich in erster Linie um eine offene Schlagflur mit Überhältern, Jungwuchs, Sträuchern und grasigen Bereichen, welche durch eine Teilentbuschung und dem Erhalt einzelner Sträucher als Ansitzwarte und Niststandorte für den Neuntöter zu optimieren ist.
- ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
Da sich das Revier des Neuntötters im PF 3 im Eingriffsbereich befindet, kann eine Tötung oder Verletzung von Jungvögeln und Gelegen der Art nicht ausgeschlossen werden.
- ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
Durch die zeitliche Begrenzung der Rodungen (vgl. V3_{AS}) werden Verletzungen oder Tötungen von Individuen der Art vermieden, da außerhalb der Brutzeit keine flugunfähigen Jungtiere in den Gehölzen vorkommen.
- ja nein

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?
- ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist keine erhebliche Störung für diese Art zu erwarten.
- ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
- ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
Wenn Nein – Verbotsauslösung!
- ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Neuntöter – *Lanius collurio*

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen

ja

nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!

weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Gartenrotschwanzes in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

MITTELSPECHT

Mittelspecht – *Dendrocopos medius*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL, Anhang I

	EU	D	HE
<u>Rote Liste:</u>	LC		
<u>Trend (langfristig):</u>	↗	↗	→

Verantwortung: Hohe Verantwortung (in Hessen brüten mehr als 10 % des deutschen Bestands)

Schutzstatus: streng geschützt nach BArtSchV und BNatSchG



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Der Mittelspecht besiedelt in Deutschland vor allem alte Laubwälder mit einem hohen Eichenanteil. Darüber hinaus ist er jedoch auch ein typischer Bewohner von Buchenwäldern in der Terminal- und Zerfallsphase. Besonders in Süddeutschland werden außerdem Streuobstwiesen und alte Obstgärten, aber auch Parkanlagen mit altem Baumbestand, alte Erlenbruchwälder, bach- und flussbegleitende Erlen-Eschenwälder sowie Pappelbestände besiedelt. Der Mittelspecht sucht seine Nahrung bevorzugt in der Borke und bevorzugt infolgedessen Bestände mit hohem Anteil grobrindiger Bäume. Auch Totholz wirkt sich positiv auf das Nahrungsangebot der Art aus und wird zudem zur Anlage von Bruthöhlen genutzt (GEDEON et al. 2014).

Nest: Großhöhle, Strauchschicht (1,5-5 m über der Bodenoberfläche)

I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i.d. nächsten Brutperiode: ja nein

Leitart: Hartholzauen (E15), Eichen-Hainbuchenwälder (E16), Tiefland-Buchenwälder (E17)

Phänologie	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz												
Brut												
Jungenaufzucht												

Empfindlichkeit

Allgemein: Beseitigung von Eichenbeständen

Mortalitätsgefährdung: Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: -
Gefährdung als Brutvogel an WEA: gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: -

Fluchtdistanz: 10-40 m

Straßenlärm: Effektdistanz: 400 m, kritischer Schallpegel: 58 dB(A)tags, Brutvogel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit (Gruppe 2)

Mittelspecht – *Dendrocopos medius*

4. Verbreitung

Welt und Europa: Areal ist weitgehend auf Europa beschränkt, von Nordspanien bis in die Kaukasusregion und vom Baltikum bis nach Südgriechenland. Er findet seinen weltweiten Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa. Darüber hinaus sind auch Bruten in Kleinasien und im Iran bekannt (GEDEON et al. 2014).

Bestand

EU	140.000-310.000 Reviere
D	27.000-48.000 Reviere
HE	5.000-9.000 Reviere

Deutschland: Der Mittelspecht findet seinen Bestandsschwerpunkt in den Laubwäldern der westlichen und südwestlichen Mittelgebirgsregion. Hier werden zwischen Rhein-Main-Gebiet und Odenwald die höchsten Dichten erreicht (150 Reviere / TK). Innerhalb der Mittelgebirgsregion nimmt die Häufigkeit der Art nach Osten hin stark ab. Weiterhin fehlt der Mittelspecht in einigen laubwaldarmen Mittelgebirgen wie dem Schwarzwald, der südlichen Schwäbischen Alb und der mittleren und nördlichen Fränkischen Alb, dem Fichtel- und Erzgebirge sowie dem Bayrischen Wald weitestgehend. Auch das Alpenvorland ist wenn überhaupt sehr dünn besiedelt, in den Alpen fehlt die Art gar gänzlich. Das Nordostdeutsche Tiefland ist nahezu flächendeckend besiedelt. Im Nordwestdeutschen Tiefland ist die Verbreitung hingegen lückenhaft, die unmittelbare Küstenregion, der Norden Schleswig-Holsteins, sowie große Teile Westniedersachsens sind unbesiedelt. Der langfristige Bestandstrend ist als gleichbleibend zu beschreiben, während der kurzfristige Trend als positiv angesehen werden kann (GEDEON et al. 2014).

Hessen: Hessen beherbergt ca. ein Viertel des deutschen Mittelspecht Bestandes. Aufgrund seiner Bindung an tot- und altholzreiche Eichenwälder sind für ihn vor allem die südhessischen Niederungswälder bedeutend. Dort erreicht er hohe Dichten von bis zu 4 Paaren pro Hektar. Zunehmend wird auch Nordhessen besiedelt. Obwohl die Art derzeit hohe Bestände aufweist, sind zukünftig Rückgänge zu erwarten, da alte Eichen stark eingeschlagen werden (HGON 2010).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Mittelspecht wurde mit einem Revier im PF 2 nachgewiesen. Bau- und anlagebedingt ist von einer Beeinträchtigung auszugehen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das beobachtete Revier des Mittelspechts im PF 2 befindet sich im Eingriffsbereich und wird anlagebedingt überplant. Es besteht somit die Gefahr der Zerstörungen oder Schädigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch die Baufeldfreimachung.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Bäumen, die mögliche Brutplätze der Art darstellen, nicht vermieden werden.

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

Mittelspecht – *Dendrocopos medius*

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?
 Zur Förderung von Nistmöglichkeiten in Altholzbeständen ist ein Nutzungsverzicht und eine gelenkten Sukzession angrenzender Waldbereiche im Niemandsland vorzusehen (vgl. A27, A28).
- ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
--	--

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
 Das beobachtete Revier des Mittelspechts im PF 2 befindet sich im Eingriffsbereich. Eine Tötung oder Verletzung von flugunfähigen Jungvögeln und Gelegen kann somit nicht ausgeschlossen werden.
- ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
 Durch die zeitliche Begrenzung der Rodungen (vgl. V3AS) werden Verletzungen oder Tötungen von Individuen der Art vermieden, da außerhalb der Brutzeit keine flugunfähigen Jungtiere vorkommen.
- ja nein

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?
- ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
---	--

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
 Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne kann eine erhebliche Störung für diese Art ausgeschlossen werden.
- ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
- ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
 Wenn Nein – Verbotsauslösung!
- ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
---	--

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen		
Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich! weiter unter „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“		

Mittelspecht – *Dendrocopos medius*

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Mittelspechtes in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

SCHWARZSPECHT

Schwarzspecht – <i>Dryocopus martius</i>																																																					
Allgemeine Angaben zur Art																																																					
1. Schutzstatus und Gefährdung																																																					
<p>Europäische Vogelart gemäß VSch-RL, Anhang I</p> <table border="1"> <tr> <td>EU</td> <td>D</td> <td>HE</td> </tr> <tr> <td>LC</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trend (langfristig): ↗</td> <td>↑</td> <td>↓</td> </tr> </table> <p><u>Rote Liste:</u> <u>Trend (langfristig):</u> <u>Verantwortung:</u> <u>Schutzstatus:</u> streng geschützt nach BArtSchV und BNatSchG</p>	EU	D	HE	LC			Trend (langfristig): ↗	↑	↓																																												
EU	D	HE																																																			
LC																																																					
Trend (langfristig): ↗	↑	↓																																																			
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)																																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>unbekannt</th> <th>günstig</th> <th>ungünstig- unzureichend</th> <th>ungünstig- schlecht</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EU: https://eunis.eea.europa.eu/</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads</td> <td></td> <td style="background-color: #92d050;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht	EU: https://eunis.eea.europa.eu/					Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)					Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads																																				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht																																																	
EU: https://eunis.eea.europa.eu/																																																					
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)																																																					
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads																																																					
3. Charakterisierung der betroffenen Art																																																					
<p><u>Lebensraum/Ökologie:</u> In Deutschland bewohnt der Schwarzspecht überwiegend ausgedehnte Wälder aller Art mit Altholzbeständen, die seiner Nahrung, Holz bewohnenden Arthropoden, Lebensraum bieten. Für die Anlage von Bruthöhlen müssen die Bäume mindestens 80 Jahre alt sein. Bevorzugt werden Buche, Waldkiefer und Weißtanne (GEDEON et al. 2014).</p> <p><u>Nest:</u> Großhöhle, Strauchschicht (1,5-5 m über der Bodenoberfläche)</p> <p><u>I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i.d. nächsten Brutperiode:</u> <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><u>Leitart:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Phänologie</th> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>Mrz.</th> <th>Apr.</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sept.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Balz</td> <td></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Brut</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jungenaufzucht</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Empfindlichkeit</u> <u>Allgemein:</u> Beseitigung von Altholzbeständen <u>Mortalitätsgefährdung:</u> Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: - <u>Fluchtdistanz:</u> <u>Straßenlärm:</u> Effektdistanz: 300 m, kritischer Schallpegel: 58 dB(A)tags, Brutvogel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit (Gruppe 2)</p>		Phänologie	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Balz													Brut													Jungenaufzucht												
Phänologie	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.																																									
Balz																																																					
Brut																																																					
Jungenaufzucht																																																					
4. Verbreitung																																																					
<p><u>Welt und Europa:</u> Das Brutareal erstreckt sich innerhalb der borealen und gemäßigten Zone der Paläarktis von Nordspanien über weite Teile Mittel- und Nordeuropas</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Bestand</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EU</td> <td>740.000-1,4 Mio. Reviere</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>31.000-49.000 Reviere</td> </tr> <tr> <td>HE</td> <td>3.000-4.000 Reviere</td> </tr> </tbody> </table>	Bestand		EU	740.000-1,4 Mio. Reviere	D	31.000-49.000 Reviere	HE	3.000-4.000 Reviere																																												
Bestand																																																					
EU	740.000-1,4 Mio. Reviere																																																				
D	31.000-49.000 Reviere																																																				
HE	3.000-4.000 Reviere																																																				

Schwarzspecht – *Dryocopus martius*

und den sich anschließenden Taigagürtel bis an die ostasiatische Pazifikküste (GEDEON et al. 2014).

Deutschland: Die Art weist ein fast geschlossenes Verbreitungsgebiet auf, es werden alle naturräumlichen Einheiten Deutschlands besiedelt. Es kommen nur vereinzelt Verbreitungslücken in waldarmen Gebieten oder urbanen Zentren vor (GEDEON et al. 2014).

Hessen: Die Art ist in Hessen weit verbreitet, es kommen nur einzelne Lücken in urbanen Zentren (rund um Frankfurt z.B.) vor (HGON 2010).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Schwarzspecht tritt als Teilsiedler mit einem Revier im Untersuchungsgebiet aus. Das Revierzentrum ist in den Waldbeständen südlich der MKPK (im Niemandsland oder Tanklager) zu vermuten.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das Revierzentrum des Schwarzspechts ist außerhalb der MKPK und somit außerhalb des Eingriffsbereichs zu vermuten. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art ist demnach auszuschließen. Weiterhin profitiert diese Art von dem Nutzungsverzicht und der gelenkten Sukzession angrenzender Waldbereiche (vgl. A27, A28).

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das Revier des Schwarzspechts ist außerhalb der MKPK und somit außerhalb des Eingriffsbereichs zu vermuten. Eine Verletzung oder Tötung von flugfähigen Jungtieren der Art ist demnach auszuschließen. Durch die gesetzlich vorgegebene Bauzeitenregelung der Rodungen wird das Risiko der Verletzung oder Tötung zusätzlich minimiert (vgl. V3As).

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Schwarzspecht – *Dryocopus martius*

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist eine erhebliche Störung nicht zu erwarten. ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)
Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein
Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Schwarzspechtes in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist

Schwarzspecht – *Dryocopus martius*

- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

STAR

Star – *Sturnus vulgaris*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

	EU	D	HE
Rote Liste:	LC	3	V
Trend (langfristig):		<	<
Trend (kurzfristig):	↓	↓↓↓	↓↓
Verantwortung:			



Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG

2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen https://www.hgon.de/fileadmin/HGONContent/06-Entdecken/2023/Rote_Liste/HLNUG_RL_Brutvoegel_innen_231220_Web.pdf				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Der Star ist ein Höhlenbrüter, der bei entsprechendem Höhlenangebot auch gehäuft bzw. kolonieartig brütet. Wichtig sind nahegelegene Nahrungshabitate wie Weideland oder Rasenflächen. Die höchsten Siedlungsdichten wurden in Hartholzauen nachgewiesen. Aber auch menschliche Siedlungen, Gartenstädten, Kleingärten, Friedhöfe, Innenstädte, Wohnblockzonen und laubholzreiche Kiefernforsten werden zum Brüten genutzt. (GEDEON et al. 2014).

Nest: Kleinhöhlenbrüter

I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i. d. nächsten Brutperiode: ja nein

Leitart: -

Phänologie

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz												
Brut												
Jungenaufzucht												

Empfindlichkeit

Allgemein: -

Star – *Sturnus vulgaris*

Mortalitätsgefährdung: Anflug an Freileitungen als Brutvogel: mittel, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: gering, Stromtod an Freileitungen als Brutvogel: sehr gering, Stromtod an Freileitungen als Gastvogel: sehr gering,
 Kollision an Straßen als Brutvogel: hoch, Kollision an Straßen als Gastvogel: hoch
 Gefährdung als Brutvogel an WEA: gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: gering, Totfund an WEA in Hessen: 1

Fluchtdistanz: 15 m

Straßenlärm: Effektdistanz: 100 m, kritischer Schallpegel: - dB(A)tags, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)

4. Verbreitung

Welt und Europa: Der Star ist in der Paläarktis von West- und Nordeuropa bis zum Baikalsee einschließlich Kleinasien und Pakistan verbreitet und wurde außerdem in Nordamerika, Australien, Tasmanien, Neuseeland und einigen anderen Gebieten eingebürgert. In Europa besiedelt der Star auch den Südwesten Islands und die Inseln im Nordatlantik, fehlt aber in der Tundraregion des Kontinents sowie weitgehend in der Mittelmeerregion. Die Art bewohnt eine Vielzahl halboffener Lebensräume. (GEDEON et al. 2014)

Bestand

EU	39 Mio. - 64,9 Mio. Reviere
D	2,6 Mio. - 3,6 Mio. Reviere
HE	> 6.000 Reviere

Deutschland: In Deutschland ist der Star weit verbreitet. Besonders hohe Dichten treten in den Streuobstgebieten der Magdeburger Börde, im nördlichen Harzvorland, im nördlichen Sachsen und im mittleren Baden-Württemberg auf. Relativ dünn und z.T. lückig besiedelt sind die großen, Wald- und gehölzarmen Agrarlandschaften wie die Küstenregionen Schleswig-Holsteins und Vorpommerns, Teile des Oderbruchs und des Thüringer Beckens. (GEDEON et al. 2014)

Hessen: Der Star besiedelt als Höhlenbrüter die Waldbereiche aber auch fast alle anderen Lebensräume. In Hessen ist er weit verbreitet und zählt zu den zehn häufigsten Brutvogelarten. (HGON 2010)

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Star besetzt insgesamt 18 Reviere im Kasernengelände und weitere 7 Reviere im Niemandsland und 4 Reviere im NATO-Tanklager. Die Reviere in der MKPK verteilen sich auf die PF 1 (3x), PF 2 (2x), PF 4 (1x), PF 5 (4x), PF 7 (2x), PF 8 (1x), PF 9 (2x), PF 10 und PF 11 (je 1x). Von der Neustrukturierung betroffen sind insgesamt 9 Reviere in den PF 1, 2, 4, 6, 7 und 8.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Insgesamt 9 Reviere des Stars befindet sich im geplanten Eingriffsbereich. Es besteht somit die Gefahr der Zerstörungen oder Schädigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch die Baufeldfreimachung. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Bäumen, die mögliche Brutplätze der Art darstellen, nicht vermieden werden. ja nein

Star – *Sturnus vulgaris*

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt) ja nein

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?
Zur Förderung von Nistmöglichkeiten in Altholzbeständen ist ein Nutzungsverzicht und eine gelenkte Sukzession angrenzender Waldbereiche im Niemandsland (vgl. A27, A28) sowie die Anbringung von 30 geeigneten Nisthilfen vorzusehen. (vgl. A17_{CEF}).
- ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
Die Reviere des Stars befinden sich zum Teil angrenzend an den Eingriffsbereich. Eine Tötung oder Verletzung von flugunfähigen Jungvögeln und Gelegen kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.
- ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
Durch die zeitliche Begrenzung der Rodungen (vgl. V3_{AS}) werden Verletzungen oder Tötungen von Individuen der Art vermieden, da außerhalb der Brutzeit keine flugunfähigen Jungtiere vorkommen.
- ja nein

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?
- ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist eine erhebliche Störung nicht zu erwarten. Auch zählt der Star als Kulturfolger nicht zu den störungsempfindlichen Arten.
- ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
- ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
Wenn Nein – Verbotsauslösung!
- ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja nein

Star – *Sturnus vulgaris*

Wenn NEIN:	Prüfung abgeschlossen
Wenn JA:	Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich! weiter unter „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Trauerschnäppers in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

STIEGLITZ

Stieglitz – <i>Carduelis carduelis</i>												
Allgemeine Angaben zur Art												
1. Schutzstatus und Gefährdung												
Europäische Vogelart gemäß VSch-RL												
<u>Rote Liste:</u>	EU	D	HE									
<u>Trend (langfristig):</u>	LC	*	3									
<u>Verantwortung:</u>	→	↘	↓									
<u>Schutzstatus:</u>	besonders geschützt nach BNatSchG											
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)												
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht								
EU: https://eunis.eea.europa.eu/												
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)												
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads												
3. Charakterisierung der betroffenen Art												
<u>Lebensraum/Ökologie:</u> Der Stieglitz brütet in einem breiten Spektrum von Siedlungs- und halboffenen Landschaftstypen, bevorzugt aber in Obstbaumbeständen und Dörfern. In Einzelfällen können auch hohe Siedlungsdichten in Kleingärten und Gartenstädten, Parks und Friedhöfen sowie in oft feldgehölzartig wachsenden Hartholzauen erreicht werden. Die Art brütet darüber hinaus an Waldrändern, in halboffenen Feldfluren mit Baumhecken oder Feldgehölzen, in Alleen, sowie auch in Wohnblockzonen und Industriegebieten. Günstige Lebensraumelemente sind Obstbäume sowie ausgeprägte Ruderal- und Staudenfluren mit Disteln und anderen Korbblütlern (GEDEON et al. 2014).												
<u>Nest:</u> Offenbrüter, Strauchschicht (1,5-5 m über der Bodenoberfläche)												
<u>I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i. d. nächsten Brutperiode:</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein												
<u>Leitart:</u> Halboffene Feldfluren (D5), Obstbaumbestand (D9)												
<u>Phänologie</u>	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz												
Brut												
Jungenaufzucht												
<u>Empfindlichkeit</u>												
<u>Allgemein:</u>	Beseitigung der Habitatstrukturen durch Flurbereinigung, Intensivierung der Landwirtschaft und Schaffung strukturarmer Gärten.											
<u>Mortalitätsgefährdung:</u>	Anflug an Freileitungen als Brutvogel: gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: sehr gering, Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: gering Gefährdung als Brutvogel an WEA: gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: sehr gering											
<u>Fluchtdistanz:</u>	<10-20 m											
<u>Straßenlärm:</u>	Effektdistanz: 100 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)											

Stieglitz – *Carduelis carduelis*

4. Verbreitung

Welt und Europa: Halboffene Landschaften und Kulturland der mediterranen, gemäßigten und südborealen Zone der Paläarkt. Von Irland und der iberischen Halbinsel bis Mittelsibirien und den Himalaja. Nördlichste Vorkommen in Südkandinavien, südlichste in Nordafrika und auf den Kanaren.

Bestand

EU	12 Mio.-29 Mio. Reviere
D	240.000-355.000 Reviere
HE	30.000-38.000 Reviere

Deutschland: Flächendeckende Verbreitung mit Konzentrationen in den urbanen Bereichen (GEDEON et al. 2014)

Hessen: In Hessen fast flächendeckend vertreten. Nur in sehr wenigen Bereichen mit größeren, dichten Wäldern kommt er nicht vor (HGON 2010)

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Stieglitz wurde mit drei Revieren im Untersuchungsgebiet beobachtet. Die Reviere befinden sich in den PF 2, 6 und 7 und werden bau- und anlagebedingt beeinträchtigt.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Die Reviere des Stieglitzes befinden sich innerhalb des geplanten Eingriffsbereich. Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art können daher durch die Baufeldfreimachung nicht ausgeschlossen werden.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Bäumen, die mögliche Brutplätze der Art darstellen, nicht vermieden werden.

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Es ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten des Stieglitzes im räumlichen Zusammenhang gemäß §44 (5) BNatSchG aufgrund hinreichend vorhandener Ausweichmöglichkeiten im näheren Umfeld erhalten bleiben.

Weiterhin profitiert die Art von der Optimierung/Anlage neuer Bruthabitate (gem. A16_{CEF}). Auch wird das geplante Kasernengelände bei entsprechender Durchgrünung zukünftig aller neue potenzielle Reviere für diesen ausgesprochenen Kulturfolger bereitstellen.

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Stieglitz – *Carduelis carduelis*

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Da sich die drei Reviere im Eingriffsbereich befinden, kann eine Tötung oder Verletzung von Jungvögeln und Gelegen der Art nicht ausgeschlossen werden.

ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch die zeitliche Begrenzung der Rodungen (vgl. V3_{AS}) werden Verletzungen oder Tötungen von Individuen der Art vermieden, da außerhalb der Brutzeit keine flugunfähigen Jungtiere vorkommen.

ja nein

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist von keiner erheblichen Störung für diesen ausgesprochenen Kulturfolger auszugehen.

ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

Wenn Nein – Verbotsauslösung!

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen

ja nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Stieglitzes in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Stieglitz – *Carduelis carduelis*

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

STOCKENTE

Stockente – <i>Anas platyrhynchos</i>												
Allgemeine Angaben zur Art												
1. Schutzstatus und Gefährdung												
Europäische Vogelart gemäß VSch-RL												
<u>Rote Liste:</u>	EU	D	HE									
<u>Trend (langfristig):</u>	LC		3									
<u>Verantwortung:</u>	→	→	↓									
<u>Schutzstatus:</u>	besonders geschützt nach BNatSchG											
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)												
	unbekannt	günstig	ungünstig-unzureichend	ungünstig-schlecht								
EU: https://eunis.eea.europa.eu/												
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)												
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads												
3. Charakterisierung der betroffenen Art												
<u>Lebensraum/Ökologie:</u> Die Stockente besiedelt alle Gewässertypen einschließlich Gräben, Parkgewässer und kleine Tümpel, wobei sich die Nistplätze auch weiter entfernt von Gewässern auf Bäumen (z. B. in Greifvogelnestern oder Großhöhlen), an Gebäuden (z. B. auf Balkons, selbst inmitten von Großstädten), innerhalb von Gärten und auf landwirtschaftlichen Flächen befinden können. Die größten Siedlungsdichten weisen Köge, Halligen und Salzwiesen, Klärteich- und Fischteichgebiete sowie Parks auf. Hohe Dichten werden auch auf Spülfeldern, in Rieselfeldern, an eutrophen Flachseen, in Kiesgruben, Feuchtwiesen, See- und Flussmarschen mit dichten Grabensystemen sowie in Regenmooren erreicht (GEDEON et al. 2014).												
<u>Nest:</u> Bodennest, teils auch auf Bäumen oder an Gebäuden												
<u>I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i. d. nächsten Brutperiode:</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein												
<u>Leitart:</u> keine												
<u>Phänologie</u>	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz												
Brut												
Jungenaufzucht												
<u>Empfindlichkeit</u>												
<u>Allgemein:</u> Bejagung												
<u>Mortalitätsgefährdung:</u> Anflug an Freileitungen als Brutvogel: mittel, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: mittel, Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: gering Gefährdung als Brutvogel an WEA: gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: gering												
<u>Fluchtdistanz:</u> <10 m												
<u>Straßenlärm:</u> Effektdistanz: 100 m, Brutvogel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen (u. a. Brutkolonien) (Gruppe 5)												

Stockente – *Anas platyrhynchos*

4. Verbreitung

Welt und Europa: Das Brutareal umfasst weite Teile der Paläarktis.

Bestand

EU	2,8 Mio.-4,6 Mio. Reviere
D	175.000-315.000 Reviere
HE	8.000-12.000 Reviere

Deutschland: Flächendeckend verbreitet mit Schwerpunkt in Nordwesten.

Hessen: Flächendeckend in allen geeigneten Lebensräumen.

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Stockente wurde mit einem Revier an einem Löschwasserrückhaltebecken im PF 7 nachgewiesen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das Revier der Stockente befindet sich im Eingriffsbereich. Es besteht somit die Gefahr der Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch die Baufeldfreimachung.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann Verlust des Löschwasserbeckens, das als Brutplatz der Art fungiert, nicht vermieden werden.

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

Durch die Neuanlage eines Stillgewässers im PF 1 wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewährleistet (vgl. A19_{CEF}).

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das beobachtete Revier der Stockente befindet sich im Eingriffsbereich. Eine Tötung oder Verletzung von flugunfähigen Jungvögeln und Gelegen kann somit nicht ausgeschlossen werden.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Stockente – *Anas platyrhynchos*

Durch die zeitliche Begrenzung der Baufeldfreimachung (vgl. V3_{AS}) werden Verletzungen oder Tötungen von Individuen der Art vermieden, da außerhalb der Brutzeit keine flugfähigen Jungtiere vorkommen.

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
 Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist eine erhebliche Störung nicht zu erwarten. ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
 Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
 (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)
 Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein
 Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
 ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
 weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Trauerschnäppers in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist

Stockente – *Anas platyrhynchos*

- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

TRAUERSCHNÄPPER

Trauerschnäpper – *Ficedula hypoleuca*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

	EU	D	HE
<u>Rote Liste:</u>	LC	3	V
<u>Trend (langfristig):</u>	↘	↘	↓
<u>Verantwortung:</u>			
<u>Schutzstatus:</u>	besonders geschützt nach BNatSchG		



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Der Trauerschnäpper brütet in Deutschland vor allem in Buchenwäldern, Eichen-Mischwäldern, Hartholzauen und Bruchwäldern. Altholz geprägte Bestände mit einem reichen Höhlenangebot erreichen dabei die höchsten Dichten. Abhängig vom Angebot von Nisthilfen werden aber auch Kiefern- und Fichtenforste sowie Obstanbaugebiete, Parkanlagen, Friedhöfe und Siedlungen mit größeren Gärten, Einzelgehölze und Baumreihen besiedelt (GEDEON et al. 2014).

Nest: Kleinhöhle, Strauchschicht (1,5-5 m über der Bodenoberfläche)

I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i.d. nächsten Brutperiode: ja nein

Leitart: Eichen-Hainbuchenwälder (E16), Tiefland-Buchenwälder (E17), Berg-Buchenwälder (E18)

Phänologie	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz												
Brut												
Jungenaufzucht												
Empfindlichkeit												

Trauerschnäpper – *Ficedula hypoleuca*

<u>Allgemein:</u>	Beeinträchtigungen durch Klimaerwärmung (frühere Insektenentwicklung), zunehmende Konkurrenz/Prädation durch Bilche (HGON 2010).
<u>Mortalitätsgefährdung:</u>	Anflug an Freileitungen als Brutvogel: gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: gering, Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: gering Gefährdung als Brutvogel an WEA: gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: gering
<u>Fluchtdistanz:</u>	<10-20 m
<u>Straßenlärm:</u>	Effektdistanz: 200 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)

4. Verbreitung

Welt und Europa: Das Brutareal des Trauerschnäppers erstreckt sich Mittel- und Nordeuropa ostwärts bis Westsibirien. Im Westen und Südwesten Europas ist das Areal nicht mehr zusammenhängend. Die nordwestafrikanischen Vögel sind inzwischen unter dem Namen Atlasschnäpper (*Ficedula speculigera*) als eigene Art abgetrennt (GEDEON et al. 2014).

Deutschland: Der Trauerschnäpper zeigt im Tiefland und in der nördlichen und zentralen Mittelgebirgsregion eine weitgehend geschlossene Verbreitung mit vergleichsweise hoher Siedlungsdichte. Die südliche Mittelgebirgsregion sowie das Alpenvorland sind hingegen nur lückenhaft besiedelt. (GEDEON et al. 2014).

Hessen: Die Art ist in Hessen flächendeckend anzutreffen, wobei ein deutliches Süd-Nord-Gefälle zu erkennen ist. Er ist in Buchenwäldern in sehr unterschiedlicher Dichte vertreten, wofür die Nistkastendichte ein wichtiges Kriterium sein kann. In den älteren und wohl nahrungsreichen Eichen und Eichen-Kiefern-Wäldern Südhessens erreicht er Dichten von 8 Revieren pro 10 ha (mit die höchsten Dichten Deutschlands). Auch die alten Wälder im Nationalpark Kellerwald ermöglichen hohe Besiedlungsdichten. Wie auch in ganz Deutschland erfährt der Trauerschnäpper zurzeit einen starken, vermutlich durch die Klimaerwärmung bedingten Rückgang (HGON 2010).

Bestand

EU	12 Mio.-20 Mio. Reviere
D	70.000-135.000 Reviere
HE	6.000-12.000 Reviere

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Trauerschnäpper besetzt je ein Revier im PF 2 und PF 9. Beide Reviere befinden sich angrenzend an den Eingriffsbereich. Eine Betroffenheit ist in erster Linie im PF 2 gegeben. Weitere Reviere liegen im Niemandsland (4 Rev.).

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das beobachtete Revier des Trauerschnäppers im PF 2 befindet sich direkt angrenzend an den Eingriffsbereich. Es besteht somit die Gefahr der Zerstörungen oder Schädigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch die Bauaufreimung.

ja nein

Das Revier im PF 9 ist nicht von der Neustrukturierung betroffen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Bäumen, die mögliche Brutplätze der Art darstellen, nicht vermieden werden.

ja nein

Trauerschnäpper – *Ficedula hypoleuca*

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt) ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?
Zur Förderung von Nistmöglichkeiten in Altholzbeständen ist ein Nutzungsverzicht und eine gelenkte Sukzession angrenzender Waldbereiche im Niemandsland (vgl. A27, A28) sowie die Anbringung von 30 geeigneten Nisthilfen vorzusehen. (vgl. A17_{CEF}).

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
Die Reviere des Trauerschnäppers befinden sich angrenzend an den Eingriffsbereich. Eine Tötung oder Verletzung von flugunfähigen Jungvögeln und Gelegen im PF 2 kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
Durch die zeitliche Begrenzung der Rodungen (vgl. V3_{AS}) werden Verletzungen oder Tötungen von Individuen der Art vermieden, da außerhalb der Brutzeit keine flugunfähigen Jungtiere vorkommen.

ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist eine erhebliche Störung nicht zu erwarten.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
Wenn Nein – Verbotsauslösung!

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja nein

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen

Trauerschnäpper – *Ficedula hypoleuca*

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmegesamtheiten“

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Trauerschnäppers in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegesamtheiten vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegesamtheiten des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

TÜRKENTAUBE

Türkentaube – <i>Streptopelia decaocto</i>												
Allgemeine Angaben zur Art												
1. Schutzstatus und Gefährdung												
Europäische Vogelart gemäß VSch-RL												
<u>Rote Liste:</u>	EU	D	HE									
<u>Trend (langfristig):</u>	LC		2									
<u>Verantwortung:</u>	↗	↘	↓									
<u>Schutzstatus:</u>	besonders geschützt nach BNatSchG											
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)												
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht								
EU: https://eunis.eea.europa.eu/												
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)												
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads												
3. Charakterisierung der betroffenen Art												
<u>Lebensraum/Ökologie:</u> Die Türkentaube brütet in Deutschland fast ausschließlich in Siedlungen, von Einzelgehöften und kleinen Dörfern bis in die Großstädte. Zur Nestanlage werden Bäume und sonstige Gehölze z. T. auch die Fassaden von Gebäuden genutzt. Wichtig ist eine Umgebung, die auch im Winterhalbjahr ausreichend Zugang zu Nahrungsquellen bietet. Daher finden sich besonders hohe Dichten u. a. in Tiergärten und in der Nähe von Geflügelhöfen oder Kleintierhaltungen sowie in landwirtschaftlichen Betrieben, insbesondere in solchen mit Getreidespeichern (GEDEON et al. 2014).												
<u>Nest:</u> Offenbrüter, Baumschicht (über 5 m über der Bodenoberfläche)												
<u>I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i. d. nächsten Brutperiode:</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein												
<u>Leitart:</u> Halboffene Niedermoore und Auen (D6), Obstbaumbestand (D9), Feldgehölze (D10), Birkenbruchwälder (E11), Hartholzauen (E15), Laubholzreiche Kiefernforste (E21)												
<u>Phänologie</u>	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz												
Brut												
Jungenaufzucht												
<u>Empfindlichkeit</u>	Beseitigung innerörtlich relevanter Habitatstrukturen.											
<u>Allgemein:</u>	Anflug an Freileitungen als Brutvogel: gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: gering, Stromtod an Freileitungen als Brutvogel: gering, Stromtod an Freileitungen als Gastvogel: gering, Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: gering											
<u>Mortalitätsgefährdung:</u>	Gefährdung als Brutvogel an WEA: gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: gering											
<u>Fluchtdistanz:</u>	<2-10 m											

Türkentaube – *Streptopelia decaocto*

Straßenlärm: Effektdistanz: 100 m, Brutvogel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen (u. a. Brutkolonien) (Gruppe 5)

4. Verbreitung

Weit und Europa: Bis vor etwa 100 Jahren reichte das Verbreitungsgebiet nur vom Pazifik bis zum Balkan. Infolge einer nordwest-gerichteten Arealexpansion mittlerweile in ganz Europa Brutvogel (GEDEON et al. 2014).

Bestand	
EU	4,7 Mio.-11 Mio. Reviere
D	100.000-186.000 Reviere
HE	10.000-13.000 Reviere

Deutschland: In ganz Deutschland annähernd flächendeckend verbreitet. Dichtekonzentrationen liegen in Ballungsräumen, wie der Kölner Bucht, dem Rhein-Main-Gebiet und dem Ruhrgebiet (auch weitere Großstädte). Höchste Brutdichten im milden nordwestdeutschen Tiefland. Geschlossene Waldgebiete wie der Harz, das Erzgebirge, der Schwarzwald usw. werden weitgehend gemieden (GEDEON et al. 2014).

Hessen: Die Türkentaube ist in Hessen flächendeckend verbreitet. Das Muster ähnelt sehr dem gesamtdeutschen Verbreitungsbild. Während die Art in Ballungsräumen höhere Dichten erreicht, gibt es in größeren zusammenhängenden Waldgebieten Lücken (HGON 2010).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Türkentaube wurde mit drei Revieren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Das Revier im PF 2 als auch das Revier im PF 7 befinden sich im Eingriffsbereich und werden bau- und anlagebedingt beeinträchtigt. Eine Beeinträchtigung des Reviers im PF 11 ist aufgrund der vorgesehenen Rückbauarbeiten lediglich baubedingt zu erwarten.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Da sich zwei Reviere der Türkentaube innerhalb des geplanten Eingriffsbereiches befinden, können Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art nicht ausgeschlossen werden.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Bäumen, die mögliche Brutplätze der Art darstellen, nicht vermieden werden.

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Es ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte der Türkentaube im räumlichen Zusammenhang gemäß §44 (5) BNatSchG aufgrund hinreichend vorhandener Ausweichmöglichkeiten im näheren Umfeld erhalten bleiben. Weiterhin profitiert die Art von der Optimierung/Anlage neuer Bruthabitate (gem. A16_{CEF}). Auch wird das geplante Kasernengelände bei entsprechender Durchgrünung zukünftig aller neue potenzielle Reviere für diesen ausgesprochenen Kulturfolger bereitstellen.

ja nein

Türkentaube – *Streptopelia decaocto*

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
Da sich zwei Reviere im Eingriffsbereich befinden, kann eine Tötung oder Verletzung von Jungvögeln und Gelegen der Art nicht ausgeschlossen werden. ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
Durch die zeitliche Begrenzung der Rodungen (vgl. V3_{AS}) werden Verletzungen oder Tötungen von Individuen der Art vermieden, da außerhalb der Brutzeit keine flugunfähigen Jungtiere in den Gehölzen vorkommen. ja nein

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist allenfalls von einer temporären Verlagerung der Reviere der Art i während der Bauzeit zu erwarten. Eine erhebliche Störung kann für diese Art ausgeschlossen werden. ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung “ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein
Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Türkentaube – *Streptopelia decaocto*

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Girlitzes in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

WALDLAUBSÄNGER

Waldlaubsänger – <i>Phylloscopus sibilatrix</i>													
Allgemeine Angaben zur Art													
1. Schutzstatus und Gefährdung													
Europäische Vogelart gemäß VSch-RL													
<u>Rote Liste:</u>		EU	D	HE									
		LC		3									
<u>Trend (langfristig):</u>		↘	↓	↑									
<u>Verantwortung:</u>		Sehr hohe Verantwortung (Arten, deren globale Population konzentriert in Europa vorkommt)											
<u>Schutzstatus:</u>		besonders geschützt nach BNatSchG											
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)													
						unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht				
EU: https://eunis.eea.europa.eu/													
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)													
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads													
3. Charakterisierung der betroffenen Art													
<u>Lebensraum/Ökologie:</u> Der wärmeliebende Waldlaubsänger brütet in Deutschland vorwiegend in Laub- und Laubmischwäldern. Seine bevorzugten Lebensräume sind Eichen-Hainbuchen- und Rotbuchenwälder mit geschlossenem Kronendach, die aber nur eine schwach ausgeprägte Strauch und Krautschicht aufweisen. Bewohnt werden auch laubholzreiche Kiefernforste sowie Fichtenwälder, wenn einzelne Laubbäume (z.B. Birken, Buchen) eingestreut sind, ferner auch Birkenwälder auf entwässerten Hochmooren. Die Wälder benötigen eine mehrschichtige Bestandsstruktur mit Singwarten und genügend Freiraum für den Singflug unterhalb des Kronendaches. Wichtig sind weiterhin Gräser, Bodenvertiefungen, Baumwurzeln oder tote Äste zur Nestanlage am Boden. Neben Wäldern werden auch große Parks und Friedhöfe mit alten Bäumen besiedelt. Gemieden werden feuchte Bruchwälder, strukturarme Altersklassenwälder und lichte Wälder mit dichter Krautschicht (GEDEON et al. 2014).													
<u>Nest:</u>		Offenbrüter, Strauchschicht (1,5-5 m über der Bodenoberfläche)											
<u>I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i.d. nächsten Brutperiode:</u>								<input type="checkbox"/> ja		<input checked="" type="checkbox"/> nein			
<u>Leitart:</u>		Eichen-Hainbuchenwälder (E16), Tiefland-Buchenwälder (E17), Berg-Buchenwälder (E18), Laubniederwälder und –stangenhölzer (E19), Laubholzreiche Kiefernforste (E21)											
<u>Phänologie</u>		Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz													
Brut													
Jungenaufzucht													
<u>Empfindlichkeit</u>													
<u>Allgemein:</u>		Prädatorenzunahme, Klimawandel, veränderte Waldbewirtschaftung											
<u>Mortalitätsgefährdung:</u>		Anflug an Freileitungen als Brutvogel: gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: sehr gering, Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: gering Gefährdung als Brutvogel an WEA: gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: sehr gering											

Waldlaubsänger – *Phylloscopus sibilatrix*

Fluchtdistanz: <10-15 m

Straßenlärm: Effektdistanz: 200 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)

4. Verbreitung

Welt und Europa: Westpaläarktis von Großbritannien bis nach Westsibirien verbreitet. In Europa erstreckt sich das Brutareal nordwärts bis ins mittlere Skandinavien und bis zum Weißen Meer, im Süden bis in den nördlichen Mittelmeerraum und den Kaukasus.

Bestand

EU	14 Mio.-22 Mio. Reviere
D	115.000-215.000 Reviere
HE	20.000-30.000 Reviere

Deutschland: In Deutschland sind die Wälder annähernd flächendeckend besiedelt. In Nordostdeutschland und der nördlichen Mittelgebirgsregion häufiger als in Nordwestdeutschland, Baden-Württemberg und Bayern.

Hessen: Die Art kommt in Hessen fast flächendeckend vor. Kleinere Verbreitungslücken treten lediglich südöstlich von Marburg, westlich von Gelnhausen, im Frankfurter Raum sowie im äußersten Westen und Süden des Landes auf.

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Waldlaubsänger tritt als Teilsiedler mit einem Revier im Untersuchungsgebiet aus. Das Revierzentrum ist in den Waldbeständen südlich der MKPK (im Niemandsland) zu vermuten.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das Revierzentrum des Waldlaubsängers ist außerhalb der MKPK und somit außerhalb des Eingriffsbereichs zu vermuten. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art ist demnach auszuschließen. Weiterhin profitiert diese Art von dem Nutzungsverzicht und der gelenkten Sukzession angrenzender Waldbereiche (vgl. A27, A28).

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das Revierzentrum des Waldlaubsängers ist außerhalb der MKPK und somit außerhalb des Eingriffsbereichs zu vermuten. Eine Verletzung oder Tötung

ja nein

Waldlaubsänger – *Phylloscopus sibilatrix*

von flugunfähigen Jungtieren der Art ist demnach auszuschließen. Durch die gesetzlich vorgegebene Bauzeitenregelung der Rodungen wird das Risiko der Verletzung oder Tötung zusätzlich vermindert (vgl. V3_{AS}).

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist eine erhebliche Störung nicht zu erwarten. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein
Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Waldlaubsängers in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

Waldlaubsänger – *Phylloscopus sibilatrix*

- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegesetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegesetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

WEIDENMEISE

Weidenmeise – <i>Parus montanus</i>																																																															
Allgemeine Angaben zur Art																																																															
1. Schutzstatus und Gefährdung																																																															
Europäische Vogelart gemäß VSch-RL																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">EU</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">D</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">HE</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">LC (VU)</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↘</td> <td style="text-align: center;">↘</td> <td style="text-align: center;">↓</td> </tr> </table>						EU	D	HE	LC (VU)		3	↘	↘	↓																																																	
EU	D	HE																																																													
LC (VU)		3																																																													
↘	↘	↓																																																													
<u>Rote Liste:</u>																																																															
<u>Trend (langfristig):</u>																																																															
<u>Verantwortung:</u>																																																															
<u>Schutzstatus:</u> besonders geschützt nach BNatSchG																																																															
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)																																																															
						unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht																																																						
EU: https://eunis.eea.europa.eu/																																																															
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)																																																															
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads																																																															
3. Charakterisierung der betroffenen Art																																																															
<u>Lebensraum/Ökologie:</u> Die Weidenmeise besiedelt morschem (Tot)Holz reiche Gehölzbestände in drei verschiedenen Lebensraum-Komplexen. Einerseits kommt sie in Auenwäldern, Erlen- und Birkenbruchwäldern sowie in Ufergehölzen von Gewässern und Sukzessionswäldern auf teilentwässerten Mooren vor. Die höchsten Stetigkeiten und Siedlungsdichten werden hier in Bruch- und Auenwäldern erreicht. Weiterhin kommt die Art auch in Fichten- und Kiefernforsten im Tief- und Hügelland, insbesondere im Stangenholz, teils auch im Bereich großer monotoner Bestände, vor. Nicht zuletzt lebt die Art auch Nadelwälder der hochmontanen bis subalpinen Stufe, insbesondere in den Alpen. Hier werden die höchsten Dichten in der Lärchen-Zwirbelkiefern-Region erreicht. In Dörfern und städtischen Bereichen dringt die Art nur vereinzelt vor, sofern morscholzreiche Feuchtwälder oder Ufergehölze vorhanden sind (GEDEON et al. 2014).																																																															
<u>Nest:</u> selbstgezimmerter Kleinhöhlen, Strauchschicht (1,5-5 m über der Bodenoberfläche)																																																															
<u>I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i.d. nächsten Brutperiode:</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein																																																															
<u>Leitart:</u> Birkenbruchwälder (E11), Erlenbruchwälder (E12)																																																															
<u>Phänologie</u>																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Jan.</td> <td style="text-align: center;">Feb.</td> <td style="text-align: center;">Mrz.</td> <td style="text-align: center;">Apr.</td> <td style="text-align: center;">Mai</td> <td style="text-align: center;">Juni</td> <td style="text-align: center;">Juli</td> <td style="text-align: center;">Aug.</td> <td style="text-align: center;">Sept.</td> <td style="text-align: center;">Okt.</td> <td style="text-align: center;">Nov.</td> <td style="text-align: center;">Dez.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Balz</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Brut</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Jungenaufzucht</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td style="background-color: #0070c0;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>													Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Balz													Brut													Jungenaufzucht												
	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.																																																			
Balz																																																															
Brut																																																															
Jungenaufzucht																																																															
<u>Empfindlichkeit</u>																																																															
<u>Allgemein:</u>																																																															
<u>Mortalitätsgefährdung:</u> Kollision an Straßen als Brutvogel: sehr gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: - Gefährdung als Brutvogel an WEA: sehr gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: -																																																															
<u>Fluchtdistanz:</u> <10 m																																																															
<u>Straßenlärm:</u> Effektdistanz: 100 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)																																																															

Weidenmeise – *Parus montanus*

4. Verbreitung

Welt und Europa: Die Art kommt in Nadelwäldern und Weichholzlauen der gemäßigten und borealen Zone Europas und Asiens von England bis zum Pazifischen Ozean vor. In Europa fehlt sie auf Island, in Teilen der Britischen Inseln, der Iberischen Halbinsel sowie weitgehend in Italien und dem gesamten Mittelmeergebiet, ferner in den Steppen und Waldsteppen Südosteuropas.

Deutschland: Die Weidenmeise kommt in den nordwestlichen, nördlichen und östlichen Teilen Deutschlands nahezu flächendeckend verbreitet vor, ist in Teilen Mittel- und Süddeutschlands dagegen selten oder fehlt ganz.

Im Norddeutschen Tiefland gibt es Verbreitungslücken vor allem entlang der Nordseeküste und im intensiv genutzten Agrarland. In den Mittelgebirgen ist die Art vom Sauerland bis ins Hessische Bergland relativ häufig. Größere Verbreitungslücken bestehen im Thüringer Becken, im Pfälzerwald, im Schwarzwald und im Markgräfler Land, im gesamten Baden-Württemberg, südlich des Mains, südlich der Donau sowie im Hegau. Dichter besiedelt sind im westlichen Alpenvorland und in den Alpen, während sie im Bayerischen Wald nur spärlich vertreten ist.

Hessen: Während die Weidenmeise im Norden weitestgehend flächig vorkommt, fehlt sie südlich einer Linie vom Vogelsberg bis zum Taunus in vielen Bereichen.

Bestand

EU	24 Mio.-42 Mio. Reviere
D	76.000-140.000 Reviere
HE	10.000-15.000 Reviere

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Weidenmeise tritt als Teilsiedler mit einem Revier im Untersuchungsgebiet aus. Das Revierzentrum ist in den Waldbeständen südlich der MKPK (im Niemandsland) zu vermuten.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das Revierzentrum der Weidenmeise ist außerhalb des Eingriffsbereichs zu vermuten. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art ist demnach auszuschließen. Weiterhin profitiert diese Art von dem Nutzungsverzicht und der gelenkten Sukzession angrenzender Waldbereiche (vgl. A27, A28).

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Weidenmeise – *Parus montanus*

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
 Da das Revierzentrum außerhalb des Eingriffsbereichs vermutet wird, ist eine Verletzung oder Tötung von flugunfähigen Jungtieren der Art auszuschließen. Durch die gesetzlich vorgegebene Bauzeitenregelung der Rodungen wird das Risiko der Verletzung oder Tötung zusätzlich vermindert (vgl. V3AS). ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
---	-----------------------------	--

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
 Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist eine erhebliche Störung nicht zu erwarten. ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Wenn Nein – Verbotsauslösung!

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
---	-----------------------------	--

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen		
Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich! weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“		

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Waldlaubsängers in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Weidenmeise – *Parus montanus*

- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegesetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegesetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

12.1.2 FLEDERMÄUSE

BRAUNES LANGOHR

Braunes Langohr – <i>Plecotus auritus</i>													
Allgemeine Angaben zur Art													
1. Schutzstatus und Gefährdung													
FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art													
Rote Liste:	<table border="1"> <tr> <td>EU</td> <td>D</td> <td>HE</td> </tr> <tr> <td>LC</td> <td>V</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trend:</td> <td>→</td> <td>→</td> </tr> </table>				EU	D	HE	LC	V		Trend:	→	→
EU	D				HE								
LC	V												
Trend:	→	→											
Verantwortung:													
Schutzstatus:	streng geschützt nach BNatSchG; FFH-Anhang IV												
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)													
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht									
EU: https://eunis.eea.europa.eu/													
Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamttrend_KON_20190830.pdf)													
Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf													
3. Charakterisierung der betroffenen Art													
<p>Lebensraum/Ökologie: Bei den mitteleuropäischen Braunen Langohren gibt es zwei getrennte genetische Linien, die sich in der Art der Quartiernutzung (Bäume vs. Gebäude), Habitatwahl (Wald vs. Offenland) und in ihrer Färbung, die wohl den zwei Glazialrefugien (Ost und West) zuzuordnen sind, unterscheiden. In Hessen ist mit der Wald-Form zu rechnen. Sie jagen in borealen Nadelmischwäldern, Fichtenforsten bis hin zu Buchen- und Eichenbeständen. Wochenstuben umfassen i.d.R. 5-50 Weibchen und bleiben im Fall von Gebäudequartieren stabil, während Wochenstuben in Baum- und Kästenquartieren alle 1-5 Tage gewechselt werden. Die Art gilt als sehr ortsgebunden, die meiste Zeit verbringen die Tiere im 500 m Umkreis um das Quartier, Jagdflüge finden in bis zu 2,2 km Entfernung statt (DIETZ & KIEFER 2014).</p> <p>Sommerquartier: In Mittel- bis Osteuropa dominieren Baumquartiere; hierfür werden alle Spalträume von abstehender Rinde hin bis zu Fäulnis- und Spechthöhlen oder Nistkästen genutzt; in Westeuropa bevorzugt Quartiere an Gebäuden (DIETZ & KIEFER 2014)</p> <p>Winterquartier: vielfältige unterirdische Quartiere wie Höhlen oder Felsspalten bei 3-7°C (DIETZ & KIEFER 2014).</p>													
Phänologie	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	
Wochenstuben													
Hauptpaarungszeit													
Winterschlaf													
Empfindlichkeit													
Allgemein:	beeinträchtigt durch intensive Forstwirtschaft und die Entnahme von Altholz, Sanierung und Vergitterung von Dachstühlen, Straßenverkehr												
Straßen:	Kollision an Straßen: hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)												

Braunes Langohr – *Plecotus auritus*

Windkraft: Kollision an WEA: gering (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)
 Kollisionsopfer in Deutschland nach DÜRR (Stand November 2020): 7, (Hessen: 0)

4. Verbreitung

Welt: Das Braune Langohr kommt verbreitet über ganz Europa und im Norden bis an den 63-64°N Breitengrad hin vor. Während die Art im Süden eher in bewaldeten Gebirgsregionen vorkommt, fehlt sie am Mittelmeer. Im Osten endet die Verbreitung hinter Ural und Kaukasus (DIETZ & KIEFER 2014).

Deutschland: Die Art kommt in Deutschland flächendeckend vor, ist jedoch insgesamt häufiger in den Mittelgebirgen als im waldarmen Tiefland (DIETZ & SIMON 2011 c).

Hessen: Die Verbreitung des Braunen Langohrs in Hessen spiegelt die Lage der Waldflächen wieder, Verbreitungsschwerpunkte fehlen (DIETZ & SIMON 2011 c).

Vorhabenbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Rufsequenzen der beiden Schwesternarten Braunes/Graues Langohr wurden an den Horchboxstandorten H1 und H2 verzeichnet. Insgesamt wurden 3 Rufsequenzen aufgenommen. Aufgrund der sehr leisen Rufe ist jedoch von einer höheren Aktivität auszugehen. Wochenstubenquartiere sind aufgrund fehlender Hinweise im Zuge der Netzfänge nicht zu erwarten.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch die Baufeldfreimachung gehen potenzielle Quartiere der vorwiegend baumhöhlenbewohnenden Art verloren. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten ist somit nicht auszuschließen. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Bäumen, die mögliche Quartiere der Art darstellen, nicht vermieden werden. ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

Im Vorfeld der Rodungen werden geeignete Fledermauskästen als Ersatzquartiere in den angrenzenden Waldbereichen im Niemandsland und in den PF 1 und 2 angebracht. Es sind pro verloren gehendem Höhlenbaum zwei künstliche Fledermausquartiere vorzusehen (vgl. A14_{CEF}). Weiterhin profitiert diese Art von dem Nutzungsverzicht und der gelenkten Sukzession angrenzender Waldbereiche (vgl. A27, A28). ja nein

Braunes Langohr – *Plecotus auritus*

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch die Rodung von 78 Höhlenbäumen mit potenziellen Quartierstrukturen können quartierbeziehende Fledermäuse verletzt oder getötet werden. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine vorzeitige Kontrolle der Baumhöhlen auf Fledermausbesatz sowie durch einen fachgerechten Verschluss können Tötungen und Verletzungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (V4_{AS}). ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Durch die Rodung von 78 Höhlenbäumen mit potenziellen Quartierstrukturen kann es zur erheblichen Störung quartierbeziehender Fledermäuse insbesondere während des Winterschlafes kommen. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine zeitliche Rodungsbeschränkung sowie durch eine vorzeitige Kontrolle der Baumhöhlen auf Fledermausbesatz sowie durch einen fachgerechten Verschluss können erhebliche Störungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (V3_{AS}, V4_{AS}). ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

Wenn Nein – Verbotsauslösung!

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Braunen Langohrs in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Braunes Langohr – *Plecotus auritus*

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

GRAUES LANGOHR

Graues Langohr – <i>Plecotus austriacus</i>																																																	
Allgemeine Angaben zur Art																																																	
1. Schutzstatus und Gefährdung																																																	
FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art Rote Liste: <table border="1" style="display: inline-table; margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">EU</td> <td style="padding: 2px 5px;">D</td> <td style="padding: 2px 5px;">HE</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">LC</td> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> <td style="padding: 2px 5px;">2</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Trend:</td> <td style="padding: 2px 5px;">↘</td> <td style="padding: 2px 5px;">↘</td> </tr> </table>	EU	D	HE	LC	1	2	Trend:	↘	↘																																								
EU	D	HE																																															
LC	1	2																																															
Trend:	↘	↘																																															
Verantwortung: In hohem Maße verantwortlich Schutzstatus: streng geschützt nach BNatSchG; FFH-Anhang IV																																																	
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)																																																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">unbekannt</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">günstig</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">ungünstig- unzureichend</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">ungünstig- schlecht</td> </tr> </table>		unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht																																											
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht																																													
EU: https://eunis.eea.europa.eu/																																																	
Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/sites/default/files/BNF/natura2000/Do-kumente/nat_bericht_arten_ehz_gesamttrend_kon_20190830.pdf)																																																	
Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf																																																	
3. Charakterisierung der betroffenen Art																																																	
<p><u>Lebensraum/Ökologie:</u> In Mitteleuropa ist sie eine typische Dorffledermaus, Jagdgebiete findet man in warmen Tallagen oder menschlichen Siedlungen, Gärten, Wiesen, Weiden, Obstwiesen und extensiven Agrarland. In Wäldern sehr selten. In Südeuropa auch in Felsquartieren. Sehr standorttreue Art (DIETZ & KIEFER 2014).</p> <p><u>Sommerquartier:</u> Im nördlichen Teil des Verbreitungsgebietes in Gebäuden, Dachstühlen. Im Mittelmeerraum in Felsspalten oder Höhlenspalten. Sommerquartiere werden regelmäßig gewechselt (DIETZ & KIEFER 2014).</p> <p><u>Winterquartier:</u> sehr kältehart, Quartiere in Höhlen, Kellern, Felsspalten, oft nahe am Eingang (DIETZ & KIEFER 2014).</p>																																																	
<u>Phänologie</u>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 8.33%;">Jan.</td> <td style="width: 8.33%;">Feb.</td> <td style="width: 8.33%;">Mrz.</td> <td style="width: 8.33%;">Apr.</td> <td style="width: 8.33%;">Mai</td> <td style="width: 8.33%;">Juni</td> <td style="width: 8.33%;">Juli</td> <td style="width: 8.33%;">Aug.</td> <td style="width: 8.33%;">Sept.</td> <td style="width: 8.33%;">Okt.</td> <td style="width: 8.33%;">Nov.</td> <td style="width: 8.33%;">Dez.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: blue;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: blue;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: blue;"></td> </tr> </table>	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.																																				
Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.																																						
<u>Empfindlichkeit</u>	<p><u>Allgemein:</u> Sanierungen von Dachstühlen, Pestizideinsatz in Gartenbau und Landwirtschaft (DIETZ & KIEFER 2014).</p> <p><u>Straßen:</u> Kollision an Straßen: sehr hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)</p> <p><u>Windkraft:</u> Kollision an WEA: gering (HMUKLV & HMWEVW 2020) Kollisionsopfer in Deutschland nach DÜRR (Stand Juni 2022): 8, (Hessen: 0)</p>																																																
4. Verbreitung																																																	
<p><u>Welt:</u> Im ganzen Mittelmeerraum verbreitet, nicht auf Malta, Kreta und Zypern. Im Norden bis nach Südengland, aber nicht an der Ostseeküste, im Osten bis in die Ukraine und die Westtürkei (DIETZ & KIEFER 2014).</p>																																																	

Graues Langohr – *Plecotus austriacus*

Deutschland: Verbreitungsgrenze etwa bei 53°N, es werden vor allem Kulturlandschaften in Mittelgebirgslagen besiedelt (DIETZ & SIMON 2011 d)

Hessen: 14 Wochenstubenkolonien, überwiegend in Westhessen (DIETZ & SIMON 2006 o).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Rufsequenzen der beiden Schwesternarten Braunes/Graues Langohr wurden an den Horchboxstandorten H1 und H2 verzeichnet. Insgesamt wurden 3 Rufsequenzen aufgenommen. Aufgrund der sehr leisen Rufe ist jedoch von einer höheren Aktivität auszugehen. Wochenstubenquartiere sind aufgrund fehlender Hinweise im Zuge der Netzfänge nicht zu erwarten.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch den Rückbau der Gebäude mit Quartiermöglichkeiten für die vorwiegend gebäudebewohnenden Art kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann ein Rückbau von Gebäuden, die mögliche Quartiere der Art darstellen, nicht vermieden werden. ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

Im Vorfeld der Rückbauarbeiten werden geeignete Fledermauskästen als Ersatzquartiere an den neu errichteten Gebäuden angebracht. Es ist pro Gebäude ein künstliches Fledermausquartier vorzusehen (vgl. A13_{CEF}). ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch den Rückbau von 49 Gebäuden mit potenziellen Quartierstrukturen können quartierbeziehende Fledermäuse verletzt oder getötet werden. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine Bauzeitenregelung und einer vorzeitigen Kontrolle der Gebäude auf Fledermausbesatz können Tötungen und Verletzungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (V5_{AS} Nr. b). ja nein

Graues Langohr – *Plecotus austriacus*

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Durch den Rückbau von 49 Gebäuden mit potenziellen Quartierstrukturen kann es zur erheblichen Störung quartierbezogener Fledermäuse während des Winterschlafes kommen. Wochentubenquartiere sind aktuell nicht bekannt.

ja nein

Weiterhin besteht ein Risiko der Störung durch neu installierte Beleuchtungssysteme im Bereich der neu angebrachten Quartierhilfen.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine Bauzeitenregelung und einer vorzeitigen Kontrolle der Gebäude auf Fledermausbesatz kann eine Störung von winterschlafenden Tieren vermieden werden (V5_{AS} Nr. b).

Durch die Nutzung von nachhaltigen Beleuchtungen (Vermeidung von Streulicht, Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung) können Störungen in Bereichen mit Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte (u.a. Ersatzquartiere an Gebäuden) vermieden werden (V8_{AS}).

ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

Wenn Nein – Verbotsauslösung!

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen

ja nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich der Breitflügelfledermaus in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung

Graues Langohr – *Plecotus austriacus*

- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

BREITFLÜGELFLEDERMAUS

Breitflügelfledermaus – *Eptesicus serotinus*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

	EU	D	HE
Rote Liste:	LC	3	2
Trend:		↘	→

Verantwortung:

Schutzstatus: streng geschützt nach BNatSchG;
FFH-Anhang IV



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf)				
Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Die Breitflügelfledermaus wird allgemein als typische Gebäudefledermaus eingestuft. Der Wald wird neben Hecken und Baumreihen als Lebensraum mit einbezogen. Breitflügelfledermäuse sind standorttreu. Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartieren sind gering. Während Wochenstubenquartiere i.d.R. 10-60 Tiere umfassen, bestehen Männchenkolonien aus bis zu 20 Tieren. Beute wird entlang von Vegetationskanten, beim Umkreisen von Einzelbäumen oder im freien Luftraum erbeutet. Auch ein Absammeln direkt vom Boden oder vom Kronendach wurde beobachtet. Suchflüge erfolgen auf langen, gleichmäßigen Bahnen (DIETZ & KIEFER 2014).

Sommerquartier: In Deutschland Wochenstubenquartier fast ausschließlich in Gebäuden (meist in Dachstühlen); Einzeltiere nehmen neben Baumhöhlen und Fledermauskästen eine Vielzahl von Gebäudequartieren an (DIETZ & KIEFER 2014).

Winterquartier: In Gebäuden in Zwischendecken oder auch im Inneren isolierter Wände sowie in Felsspalten. Selten in Höhlen in Geröll oder Spalten (DIETZ & KIEFER 2014).

Phänologie

Wochenstuben

Hauptpaarungszeit

Winterschlaf

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Wochenstuben												
Hauptpaarungszeit												
Winterschlaf												

Empfindlichkeit

Allgemein:

Pestizide in der Landwirtschaft, Gebäudesanierung, langfristig Verlust von beweidetem und extensiv genutztem Grünland und von Streuobstwiesen in Quartiernähe.

Straßen:

Kollision an Straßen: mittel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

Windkraft:

Kollision an WEA: gering (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

Kollisionsopfer in Deutschland nach DÜRR (Stand November 2020): 68 (Hessen: 0)

Breitflügel-Fledermaus – *Eptesicus serotinus*

4. Verbreitung

Welt: Die Breitflügel-Fledermaus kommt in ganz Europa (im Norden bis 55°N) vor. Im nördlichen Mittelmeergebiet ist die Art weit verbreitet. Außerhalb Europas bestehen Vorkommen in der Türkei, über den Nahen Osten und den Kaukasus nach Zentral-Asien (DIETZ & KIEFER 2014).

Deutschland: In Deutschland ist die Art flächendeckend verbreitet, sie kommt im Norden jedoch weitaus häufiger vor als im Süden (DIETZ & SIMON 2006 d).

Hessen: Aus Hessen liegen insgesamt 27 Wochenstuben- oder Reproduktionsnachweise vor. Insgesamt gibt es 209 Ortungen, wobei ein eindeutiger Verbreitungsschwerpunkt in der naturräumlichen Einheit D 53 Oberrheinisches Tiefland liegt, wengleich die Dichten aufgrund unterschiedlicher Erfassungsdichte mit Vorsicht interpretiert werden müssen (DIETZ & SIMON 2006 d).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Breitflügel-Fledermaus wurde regelmäßig am Horchboxstandort H1 nachgewiesen. Weiterhin liegen Einzelnachweise an den Horchboxen 2, 3 und 4 vor. Wochenstubenquartiere sind aufgrund fehlender Hinweise im Zuge der Netzfänge nicht zu erwarten.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch den Rückbau der Gebäude mit Quartiermöglichkeiten für die vorwiegend gebäudebewohnenden Art kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann ein Rückbau von Gebäuden, die mögliche Quartiere der Art darstellen, nicht vermieden werden. ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

Im Vorfeld der Rückbauarbeiten werden geeignete Fledermauskästen als Ersatzquartiere an den neu errichteten Gebäuden angebracht. Es ist pro Gebäude ein künstliches Fledermausquartier vorzusehen (vgl. A13_{CEF}). ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Breitflügel-Fledermaus – *Eptesicus serotinus*

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
 Durch den Rückbau von 49 Gebäuden mit potenziellen Quartierstrukturen können quartierbeziehende Fledermäuse verletzt oder getötet werden. ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
 Durch eine Bauzeitenregelung und einer vorzeitigen Kontrolle der Gebäude auf Fledermausbesatz können Tötungen und Verletzungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (V5_{AS} Nr. b). ja nein
- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
---	-----------------------------	--

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
 Durch den Rückbau von 49 Gebäuden mit potenziellen Quartierstrukturen kann es zur erheblichen Störung quartierbeziehender Fledermäuse während des Winterschlafes kommen. Wochentubenquartiere sind aktuell nicht bekannt. Weiterhin besteht ein Risiko der Störung durch neu installierte Beleuchtungssysteme im Bereich der neu angebrachten Quartierhilfen. ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
 Durch eine Bauzeitenregelung und einer vorzeitigen Kontrolle der Gebäude auf Fledermausbesatz kann eine Störung von winterschlafenden Tieren vermieden werden (V5_{AS} Nr. b).

 Durch die Nutzung von nachhaltigen Beleuchtungen (Vermeidung von Streulicht, Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung) können Störungen in Bereichen mit Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte (u.a. Ersatzquartiere an Gebäuden) vermieden werden (V8_{AS}). ja nein
- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein
 Wenn Nein – Verbotsauslösung!

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
---	-----------------------------	--

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)		
Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich! weiter unter „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“		

Breitflügelfledermaus – *Eptesicus serotinus*

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich der Breitflügelfledermaus in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

FRANSENFLEDERMAUS

Fransenfledermaus – <i>Myotis nattereri</i>																																																	
Allgemeine Angaben zur Art																																																	
1. Schutzstatus und Gefährdung																																																	
<p>FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">EU</td> <td style="padding: 2px 5px;">D</td> <td style="padding: 2px 5px;">HE</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Rote Liste: LC</td> <td style="padding: 2px 5px;"></td> <td style="padding: 2px 5px;">2</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Trend:</td> <td style="padding: 2px 5px;">↗</td> <td style="padding: 2px 5px;">→</td> </tr> </table> <p>Verantwortung: Schutzstatus: streng geschützt nach BNatSchG; FFH-Anhang IV</p>	EU	D	HE	Rote Liste: LC		2	Trend:	↗	→																																								
EU	D	HE																																															
Rote Liste: LC		2																																															
Trend:	↗	→																																															
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)																																																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%; text-align: center;">unbekannt</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">günstig</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">ungünstig- unzureichend</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">ungünstig- schlecht</td> </tr> </table>		unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht																																											
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht																																													
EU: https://eunis.eea.europa.eu/																																																	
Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf)																																																	
Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf																																																	
3. Charakterisierung der betroffenen Art																																																	
<p><u>Lebensraum/Ökologie:</u> Die Fransenfledermaus ist durch eine sehr variable Lebensraumnutzung gekennzeichnet. Sie nutzt Wälder (alle Typen), Parks und Obstwiesen. Sie kommt von den Tieflagen bis zur Baumgrenze vor, auch Offenland kann zur Jagd genutzt werden. Die Wochenstuben der Art umfassen in Mitteleuropa i.d.R. 20-50 (selten bis 120) Weibchen sowie oftmals einzelne Männchen, obwohl auch Männchen gemeinsame Kolonien mit bis zu 25 Individuen bilden. Hangplätze werden alle 2-5 Tage gewechselt. Die Fransenfledermaus gilt als vergleichsweise ortstreue Art, zwischen Sommer-, Winter- und Schwärmquartieren liegen selten über 40 km, es gibt jedoch auch Überflüge von 266-327 km (DIETZ & KIEFER 2014). Die Art sammelt ihre Beute nicht im Flug, sondern von Blättern oder Boden (DIETZ & SIMON 2006 j) und jagt i.d.R. in bis zu 6 km Distanz zum Quartier (DIETZ & KIEFER 2014).</p> <p><u>Sommerquartier:</u> Baumhöhlen, Fledermauskästen, manchmal in Gebäuden oder Kuhställen, in Felsspalten und Mauerritzen</p> <p><u>Winterquartier:</u> Felsspalten, Höhlen, Bergkeller, unterirdische Gänge</p>																																																	
<i>Phänologie</i>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="font-size: x-small;">Jan.</td><td style="font-size: x-small;">Feb.</td><td style="font-size: x-small;">Mrz.</td><td style="font-size: x-small;">Apr.</td><td style="font-size: x-small;">Mai</td><td style="font-size: x-small;">Juni</td><td style="font-size: x-small;">Juli</td><td style="font-size: x-small;">Aug.</td><td style="font-size: x-small;">Sept.</td><td style="font-size: x-small;">Okt.</td><td style="font-size: x-small;">Nov.</td><td style="font-size: x-small;">Dez.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #0070c0;"></td><td style="background-color: #0070c0;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #0070c0;"></td><td style="background-color: #0070c0;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #0070c0;"></td><td style="background-color: #0070c0;"></td> </tr> </table>	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.																																				
Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.																																						
<i>Empfindlichkeit</i>	<p><u>Allgemein:</u> Gefahr durch Fliegenfänger (Festkleben), Lebensraumzerschneidung</p> <p><u>Straßen:</u> Kollision an Straßen: mittel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)</p> <p><u>Windkraft:</u> Kollision an WEA: gering (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)</p> <p> Kollisionsopfer in Deutschland nach DÜRR (Stand November 2020): 2</p>																																																

Fransenfledermaus – *Myotis nattereri*

4. Verbreitung

Welt: Besiedelt sind weite Teile Europas bis 60°N und auch der nördliche Mittelmeerraum. Im Osten kommt die Fransenfledermaus über Kleinasien und den Nahen Osten bis in den Irak, Iran und Turkmenistan vor (DIETZ & KIEFER 2014).

Deutschland: Die Fransenfledermaus ist in allen Bundesländern nachgewiesen, fehlt jedoch im Nordwesten (DIETZ & SIMON 2006 j).

Hessen: Die Wochenstubenverteilung ist auf Bereiche in Nordost- und Westhessen sowie dem Rhein-Main-Tiefland konzentriert, wobei mittlerweile aus fast allen Naturräumen Wochenstubennachweise vorliegen (DIETZ & SIMON 2006 j).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen

sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Fransenfledermaus wurde anhand von Einzelrufsequenzen an den Horchboxstandorten H3 und H4 nachgewiesen. Wochenstubenquartiere sind aufgrund fehlender Hinweise im Zuge der Netzfänge nicht zu erwarten.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch die Baufeldfreimachung gehen potenzielle Quartiere der vorwiegend baumhöhlenbewohnenden Art verloren. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten ist somit nicht auszuschließen.

 ja

 nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Bäumen, die mögliche Quartiere der Art darstellen, nicht vermieden werden.

 ja

 nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

 ja

 nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

Im Vorfeld der Rodungen werden geeignete Fledermauskästen als Ersatzquartiere in den angrenzenden Waldbereichen im Niemandsland und in den PF 1 und 2 angebracht. Es sind pro verloren gehendem Höhlenbaum zwei künstliche Fledermausquartiere vorzusehen (vgl. A13_{CEF}). Weiterhin profitiert diese Art von dem Nutzungsverzicht und der gelenkten Sukzession angrenzender Waldbereiche (vgl. A27, A28).

 ja

 nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

 ja

 nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

 ja

 nein

Fransenfledermaus – *Myotis nattereri*

Durch die Rodung von 78 Höhlenbäumen mit potenziellen Quartierstrukturen können quartierbeziehende Fledermäuse verletzt oder getötet werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine vorzeitige Kontrolle der Baumhöhlen auf Fledermausbesatz sowie durch einen fachgerechten Verschluss können Tötungen und Verletzungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (4_{AS}).

ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Durch die Rodung von 78 Höhlenbäumen mit potenziellen Quartierstrukturen kann es zur erheblichen Störung quartierbeziehender Fledermäuse während des Winterschlafes kommen. Aufgrund fehlender Hinweise sind aktuell keine Wochenstubenquartiere im Plangebiet anzunehmen.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine zeitliche Rodungsbeschränkung sowie durch eine vorzeitige Kontrolle der Baumhöhlen auf Fledermausbesatz sowie durch einen fachgerechten Verschluss können erhebliche Störungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (V3_{AS}, V4_{AS}).

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

Wenn Nein – Verbotsauslösung!

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen

ja nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich der Fransenfledermaus in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung

Fransenfledermaus – *Myotis nattereri*

- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

ABENDSEGLER

Abendsegler – <i>Nyctalus noctula</i>												
Allgemeine Angaben zur Art												
1. Schutzstatus und Gefährdung												
FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art												
Rote Liste:	EU	D			HE							
Trend:	LC	V			3							
		↘			↘							
Verantwortung:												
Schutzstatus:			streng geschützt nach BNatSchG; FFH-Anhang IV									
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)												
		unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht							
EU:												
https://eunis.eea.europa.eu/												
Deutschland:												
kontinentale Region (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf)												
Hessen												
https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf												
3. Charakterisierung der betroffenen Art												
<p>Lebensraum/Ökologie: Der Abendsegler besiedelt als typische Waldfledermaus Wälder, aber auch größere Parks. Er hat ein ausgeprägtes Zugverhalten, die größte bisher bekannte Entfernung zwischen Winter- und Sommerquartier beträgt 1.600 km (Voronesh/Ukraine bis Südbulgarien). Als schnell fliegende und auf engem Luftraum wenig wendige Fledermaus hält er sich zur Beutejagd vorwiegend im freien Luftraum auf. Die Jagdgebiete befinden sich demzufolge über insektenreichen großen Stillgewässern, Wiesen, abgeernteten Feldern, Mülldeponien und großen asphaltierten Flächen im Siedlungsbereich (DIETZ & KIEFER 2014).</p> <p>Sommerquartier: Vorrangig geräumige Höhlen (v.a. Spechthöhlen) in Laubbäumen als Wochenstuben-, Winter-, Durchzugs- oder Balzquartier genutzt. Im südlichen Verbreitungsgebiet finden sich Wochenstuben auch an Gebäuden oder in Deckenspalten großer Höhlen. Ebenso gerne werden aber auch Nistkästen unterschiedlichsten Typs als Quartiere angenommen (MESCHÉDE & HELLER 2000, DIETZ & KIEFER 2014).</p> <p>Winterquartier: Dickwandige Baumhöhlen, an Gebäuden und Brücken, in Felsspalten und in Deckenspalten von Höhlen (DIETZ & KIEFER 2014)</p>												
Phänologie	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Wochenstuben												
Hauptpaarungszeit												
Zugzeit												
Winterschlaf												
Empfindlichkeit												
Allgemein:	Gebäudesanierung, Forstwirtschaft, Pestizideinsätze im Wald, Windkraft (Saisonwanderung)											
Straßen:	Kollision an Straßen: mittel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)											

Abendsegler – *Nyctalus noctula*

Windkraft: Kollision an WEA: sehr hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)
Kollisionsopfer in Deutschland nach DÜRR (Stand November 2020): 1245 (Hessen: 0)

4. Verbreitung

Welt: Der Abendsegler bewohnt große Teile Europas, lokal auch Kleinasien und des Nahen Ostens. Im Osten reicht die Verbreitung bis Zentral-Russland über den Ural und Kaukasus nach Zentral-Asien. Im Norden stellen die Breitengrade 60-61° die Verbreitungsbegrenzung dar.

Deutschland: In Deutschland liegend die Reproduktionsgebiete im Nordosten, im Süden gibt es lediglich punktuelle Wochenstubenvorkommen.

Hessen: In Hessen ist der Abendsegler mit einem Schwerpunkt im Rhein-Main-Gebiet relativ weit verbreitet, mehrere Winterquartiere sind bekannt (AGFH 1994). Die wanderfreudige Art ist in Hessen als herbstlicher Zuwanderer aus dem Nordosten der BRD belegt, die Fortpflanzung in Hessen ist in Gießen und in Frankfurt nachgewiesen (DIETZ & SIMON 2011a).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Abendsegler tritt mit hoher Stetigkeit an allen vier Horchboxstandorten auf. Wochenstubenquartiere sind aufgrund fehlender Hinweise im Zuge der Netzfänge nicht zu erwarten.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch die Baufeldfreimachung gehen potenzielle Quartiere der vorwiegend baumhöhlenbewohnenden Art verloren. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten ist somit nicht auszuschließen. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Bäumen, die mögliche Quartiere der Art darstellen, nicht vermieden werden. ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

Im Vorfeld der Rodungen werden geeignete Fledermauskästen als Ersatzquartiere in den angrenzenden Waldbereichen im Niemandsland und in den PF 1 und 2 angebracht. Es sind pro verloren gehendem Höhlenbaum zwei künstliche Fledermausquartiere vorzusehen (vgl. A14_{CEF}). Weiterhin profitiert diese Art von dem Nutzungsverzicht und der gelenkten Sukzession angrenzender Waldbereiche (vgl. A27, A28). ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

Abendsegler – *Nyctalus noctula*

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch die Rodung von 78 Höhlenbäumen mit potenziellen Quartierstrukturen können quartierbeziehende Fledermäuse verletzt oder getötet werden.

ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine vorzeitige Kontrolle der Baumhöhlen auf Fledermausbesatz sowie durch einen fachgerechten Verschluss können Tötungen und Verletzungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (V4_{AS}).

ja nein

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Durch die Rodung von 78 Höhlenbäumen mit potenziellen Quartierstrukturen kann es zur erheblichen Störung quartierbeziehender Fledermäuse während des Winterschlafes kommen. Aufgrund fehlender Hinweise sind aktuell keine Wochenstubenquartiere im Plangebiet anzunehmen.

ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine zeitliche Rodungsbeschränkung sowie durch eine vorzeitige Kontrolle der Baumhöhlen auf Fledermausbesatz sowie durch einen fachgerechten Verschluss können erhebliche Störungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (V3_{AS}, V4_{AS}).

ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

Wenn Nein – Verbotsauslösung!

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
 (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen

ja nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
 ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
 weiter unter „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

8. Zusammenfassung

Abendsegler – *Nyctalus noctula*

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich der Fransenfledermaus in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

KLEINABENDSEGLER

Kleinabendsegler – <i>Nyctalus leisleri</i>																																																													
Allgemeine Angaben zur Art																																																													
1. Schutzstatus und Gefährdung																																																													
<p>FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">EU</td> <td style="padding: 2px 5px;">D</td> <td style="padding: 2px 5px;">HE</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Rote Liste:</td> <td style="padding: 2px 5px;">LC</td> <td style="padding: 2px 5px;">D 2</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Trend:</td> <td style="padding: 2px 5px;"></td> <td style="padding: 2px 5px;">↘</td> </tr> </table> <p>Verantwortung: Schutzstatus: streng geschützt nach BNatSchG; FFH-Anhang IV</p>	EU	D	HE	Rote Liste:	LC	D 2	Trend:		↘																																																				
EU	D	HE																																																											
Rote Liste:	LC	D 2																																																											
Trend:		↘																																																											
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)																																																													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">unbekannt</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">günstig</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">ungünstig- unzureichend</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">ungünstig- schlecht</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">EU: https://eunis.eea.europa.eu/</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf)</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #ffff00;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #ffff00;"></td> <td></td> </tr> </table>		unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht	EU: https://eunis.eea.europa.eu/					Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf)					Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf																																												
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht																																																									
EU: https://eunis.eea.europa.eu/																																																													
Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf)																																																													
Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf																																																													
3. Charakterisierung der betroffenen Art																																																													
<p><u>Lebensraum/Ökologie:</u> Der Kleine Abendsegler ist eine typische „Waldfledermaus“, die wald- und gewässerreiche, mit offenen Bereichen durchsetzte Landschaften besiedelt. Deutlich bevorzugt werden Wälder mit hohem Altholzanteil. Das Beutespektrum ist sehr variabel und spiegelt jeweils das Angebot der Landschaft wieder, in der die Tiere leben. Wochenstuben können 70 und mehr Tiere umfassen, Männchen können kleine Kolonien von bis zu 12 Tieren bilden (MESCHÉDE & HELLER 2000). Auch der Kleine Abendsegler legt saisonbedingt auf dem Zug weite Strecken zwischen Winter- und Sommerlebensräumen zurück (DIETZ & KIEFER 2014).</p> <p><u>Sommerquartier:</u> In Fäulnishöhlen, überwucherten Spalten nach Blitzschlag, in Ausfaltungen in Zwieseln oder Altlochern, weniger bevorzugt auch in Spechthöhlen. Vereinzelt auch an Gebäuden. Häufiger Quartierwechsel der Kolonien (DIETZ & KIEFER 2014).</p> <p><u>Winterquartier:</u> Baumhöhlen, aber auch an Gebäuden (DIETZ & KIEFER 2014).</p>																																																													
<u>Phänologie</u>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 8.33%;">Jan.</td> <td style="width: 8.33%;">Feb.</td> <td style="width: 8.33%;">Mrz.</td> <td style="width: 8.33%;">Apr.</td> <td style="width: 8.33%;">Mai</td> <td style="width: 8.33%;">Juni</td> <td style="width: 8.33%;">Juli</td> <td style="width: 8.33%;">Aug.</td> <td style="width: 8.33%;">Sept.</td> <td style="width: 8.33%;">Okt.</td> <td style="width: 8.33%;">Nov.</td> <td style="width: 8.33%;">Dez.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #0070c0;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #0070c0;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #0070c0;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #0070c0;"></td> </tr> </table>	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.																																																
Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.																																																		
<u>Empfindlichkeit</u>																																																													
<u>Allgemein:</u>	Intensive Forstwirtschaft, Umbau- und Sanierungsmaßnahmen gefährden Gebäudequartiere, Flächenverluste im Rhein-Main-Tiefland, Windkraft																																																												
<u>Straßen:</u>	Kollision an Straßen: mittel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)																																																												
<u>Windkraft:</u>	Kollision an WEA: sehr hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016) Kollisionopfer in Deutschland nach DÜRR (Stand November 2020): 195 (Hessen: 1)																																																												

Kleinabendsegler – *Nyctalus leisleri*

4. Verbreitung

Welt: Die Art kommt in ganz Europa bis zum 57° N mit sehr unterschiedlicher Nachweisdichte vor. Auch in Nordafrika gibt es wenige Nachweise. Nach Osten ist die Art über den Ural und den Kaukasus bis Zentral-China und Indien verbreitet (DIETZ & KIEFER 2014).

Deutschland: Aus den meisten Bundesländern liegen Wochenstuben-Nachweise vor. Im Norden und Nordwesten sind die Funde vergleichsweise spärlich. In Baden-Württemberg, Thüringen und Niedersachsen konnten überwinterte Tiere nachgewiesen werden (DIETZ & SIMON 2006 k).

Hessen: Wie beim Großen Abendsegler so liegt auch bei seinem kleineren Verwandten der hessische Verbreitungsschwerpunkt in Mittel- und Südhessen. Derzeit sind mind. 22 Wochenstuben- und 8 Reproduktionsorte für Hessen bekannt, Sommernachweise und unbestimmte Sommerquartiere verteilen sich auf die gesamte Landesfläche (ITN 2017).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen

sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Kleinabendsegler wurde im Zuge der Netzfänge sicher im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die lokalisierten Wochenstubenquartiere befinden sich in den Waldbereichen östlich der B 3, außerhalb des Kasernengeländes.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch die Baufeldfreimachung gehen potenzielle Quartiere der vorwiegend baumhöhlenbewohnenden Art verloren. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten ist somit nicht auszuschließen.

ja

nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Bäumen, die mögliche Quartiere der Art darstellen, nicht vermieden werden.

ja

nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja

nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

Im Vorfeld der Rodungen werden geeignete Fledermauskästen als Ersatzquartiere in den angrenzenden Waldbereichen im Niemandsland und in den PF 1 und 2 angebracht. Es sind pro verloren gehendem Höhlenbaum zwei künstliche Fledermausquartiere vorzusehen (vgl. A13_{CEF}). Weiterhin profitiert diese Art von dem Nutzungsverzicht und der gelenkten Sukzession angrenzender Waldbereiche (vgl. A27, A28).

ja

nein

Kleinabendsegler – *Nyctalus leisleri*

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch die Rodung von 78 Höhlenbäumen mit potenziellen Quartierstrukturen können quartierbeziehende Fledermäuse verletzt oder getötet werden. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine vorzeitige Kontrolle der Baumhöhlen auf Fledermausbesatz sowie durch einen fachgerechten Verschluss können Tötungen und Verletzungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (V4_{AS}). ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Durch die Rodung von 78 Höhlenbäumen mit potenziellen Quartierstrukturen kann es zur erheblichen Störung quartierbeziehender Fledermäuse während des Winterschlafes kommen. Wochenstubenquartiere wurden nicht nachgewiesen, sind jedoch nicht vollends auszuschließen. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine zeitliche Rodungsbeschränkung sowie durch eine vorzeitige Kontrolle der Baumhöhlen auf Fledermausbesatz sowie durch einen fachgerechten Verschluss können erhebliche Störungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (V3_{AS}, V4_{AS}). ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein
Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

Kleinabendsegler – *Nyctalus leisleri*

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Kleinabendseglers in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

MÜCKENFLEDERMAUS

Mückenfledermaus – *Pipistrellus pygmaeus*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

	EU	D	HE
Rote Liste:	LC	*	
Trend:		↗	→

Verantwortung:

Schutzstatus: streng geschützt nach BNatSchG;
FFH-Anhang IV

2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf)				
Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Sie lebt in Auwäldern, Niederungen und an Gewässern jeder Größe, insbesondere an Altarmen. Die Mückenfledermaus jagt stärker als die Zwergfledermaus an der Vegetation, häufig unter überhängenden Ästen an Gewässern, in eng begrenzten Vegetationslücken im Wald oder über Kleinstgewässern. Es werden wohl zumindest z.T. Wanderungen durchgeführt, ein Teil der Tiere scheint jedoch standorttreu zu sein (DIETZ & KIEFER 2014).

Sommerquartier: Wochenstubenquartiere befinden sich in Außenverkleidungen von Häusern, Flachdachverkleidungen, Zwischendächern und Hohlwänden, in Baumhöhlen und Fledermauskästen. Zur Paarungszeit werden eher exponierte Gebäude oder Baumhöhlen besiedelt. (DIETZ & KIEFER 2014).

Winterquartier: Spalten oder Zwischenwände von Gebäuden, Baumquartiere, Fledermauskästen, manchmal Höhlen (DIETZ & KIEFER 2014).

Phänologie

Wochenstuben

Hauptpaarungszeit

Winterschlaf

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Wochenstuben												
Hauptpaarungszeit												
Winterschlaf												

Empfindlichkeit

Allgemein: Schutz naturnaher Auwaldbereiche (DIETZ & SIMON 2006 m)

Straßen: Kollision an Straßen: mittel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

Windkraft: Kollision an WEA: hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

Kollisionsopfer in Deutschland nach DÜRR (Stand November 2020): 147, (Hessen: 0)

4. Verbreitung

Mückenfledermaus – *Pipistrellus pygmaeus*

Welt: Kommt symmetrisch mit der Zwergfledermaus und somit im europäischen Mittelmeerraum, im westlichen Kleinasien über Süd- und Mitteleuropa bis nach Norwegen hin vor (DIETZ & KIEFER 2014).

Deutschland: Über die europaweite Verbreitung ist wenig bekannt. In Deutschland wurde sie in verschiedenen Regionen im gesamten Bundesgebiet nachgewiesen, in Auwaldgebieten des Oberrheins scheint sie häufig zu sein (DIETZ & SIMON 2006 m).

Hessen: Aus Hessen liegen insgesamt 35 Ortungen vor, wobei ein eindeutiger Verbreitungsschwerpunkt in der Naturräumlichen Einheit D 53 Oberrheinisches Tiefland liegt (DIETZ & SIMON 2006 m).

Vorhabenbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Mückenfledermaus wurde an allen vier Horchbox-Standorten nachgewiesen. Quartiere sind an Gebäuden als auch in Baumhöhlen anzunehmen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Die Mückenfledermaus bezieht sowohl Baumhöhlen als auch Spaltenquartiere an Gebäuden. Durch die Baufeldfreimachung (Rodungen, Rückbau) können Quartiere der Mückenfledermaus verloren gehen. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Bäumen und ein Rückbau der Gebäude, die mögliche Quartiere der Art darstellen, nicht vermieden werden. ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

Die verloren gehenden Quartiermöglichkeiten werden durch die Anbringung von geeignete Fledermauskästen als Ersatzquartiere in den angrenzenden Waldbereichen im Niemandsland und in den PF 1 und 2 (Ersatz Baumhöhlen) angebracht sowie in den Neubauten integriert (Ersatz Gebäudequartiere). Es sind pro verloren gehendem Höhlenbaum zwei künstliche Fledermausquartiere vorzusehen (vgl. A9_{CEF}). Pro verloren gehendes Gebäude ist ein Ersatzquartier an den Neubauten vorzusehen (vgl. A13_{CEF}). Weiterhin profitiert diese Art von dem Nutzungsverzicht und der gelenkten Sukzession angrenzender Waldbereiche (vgl. A27, A28). ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Mückenfledermaus – *Pipistrellus pygmaeus*

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
 Durch die Rodung von 78 Höhlenbäumen und den Rückbau von 49 Gebäude mit potenziellen Quartierstrukturen können quartierbeziehende Fledermäuse verletzt oder getötet werden. ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
 Durch eine Bauzeitenregelung und vorzeitige Kontrolle der Baumhöhlen und Gebäude auf Fledermausbesatz können Tötungen und Verletzungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (V3_{AS}, V4_{AS}, V5_{AS}). ja nein
- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
 Durch die Rodung von 78 Höhlenbäumen sowie durch den Rückbau von 49 Gebäude mit potenziellen Quartierstrukturen kann es zur erheblichen Störung quartierbeziehender Fledermäuse insbesondere während des Winterschlafes kommen. ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
 Durch eine Bauzeitenregelung und einer vorzeitigen Kontrolle der Baumhöhlen und Gebäudestrukturen auf Fledermausbesatz sowie durch einen fachgerechten Verschluss können erhebliche Störungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (V3_{AS}, V4_{AS}, V5_{AS}). ja nein
- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
 Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
 (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein
 Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
 ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
 weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Braunen Langohrs in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Mückenfledermaus – *Pipistrellus pygmaeus*

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegesetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegesetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

RAUHAUTFLEDERMAUS

Rauhautfledermaus – *Pipistrellus nathusii*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

	EU	D	HE
Rote Liste:	LC	*	2
Trend:		?	→

Verantwortung:

Schutzstatus: streng geschützt nach BNatSchG;
FFH-Anhang IV

2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf)				
Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Die Rauhautfledermaus bewohnt naturnahe, reich strukturierte Waldhabitats, i.e. Laubmischwälder, feuchte Niederungswälder, Auwälder, Nadelwälder oder Parklandschaften. Die Jagdgebiete der Art liegen in Wäldern und an deren Rändern, sowie häufig in der Nähe von/ über Gewässern. Die Wochenstuben befinden sich im Tiefland. Die Art wandert saisonal über Strecken von bis zu 1.905 km; norddeutsche und baltische Individuen überwintern in 1.000-2.000 km Entfernung in den Niederlanden, Frankreich, Süddeutschland, der Schweiz, Norditalien und dem Nordwesten der Balkanhalbinsel (DIETZ & KIEFER 2014).

Sommerquartier: Rindenspalten, Baumhöhlen, Fledermaus-/Vogelkästen, Felsspalten, Paarungsquartiere eher an exponierten Stellen, regelmäßiger Quartierwechsel (DIETZ & KIEFER 2014).

Winterquartier: Baumhöhlen, Holzstapel, an Gebäuden oder Fassaden (DIETZ & KIEFER 2014).

Phänologie

Wochenstuben

Hauptpaarungszeit

Zugzeit

Winterschlaf

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Wochenstuben												
Hauptpaarungszeit												
Zugzeit												
Winterschlaf												

Empfindlichkeit

Allgemein: Insektenvernichtung, während des Zugs durch WEA und Straßen, Vernichtung natürliche Quartiere durch den Forst (DIETZ & KIEFER 2014)

Straßen: Kollision an Straßen: mittel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

Windkraft: Kollision an WEA: sehr hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

Kollisionsopfer in Deutschland nach DÜRR (Stand November 2020): 1109, (Hessen: 2)

Rauhautfledermaus – *Pipistrellus nathusii*

4. Verbreitung

Welt: Die Art ist in großen Teilen Europas weit verbreitet, bis Schottland, Schweden, Finnland, Russland, bis zum Ural und den Kaukasus. Durch Saisonwanderung kann die Art vereinzelt auch weit im Süden auf Inseln oder Offshore-Plattformen auftreten (DIETZ & KIEFER 2014).

Deutschland: Die Rauhautfledermaus ist in allen Bundesländern nachgewiesen, Wochenstuben sind aus Norddeutschland bekannt. In Mittel- und Süddeutschland vor allem während der Zugzeit nachgewiesen (DIETZ & SIMON 2006 I).

Hessen: In Hessen sind bislang keine Fortpflanzungskolonien der Rauhautfledermaus bekannt, es wurden lediglich eingewanderte Tiere in Zwischenquartieren nachgewiesen (DIETZ & SIMON 2006 I, DIETZ & BALZER 2006) festgestellt.

Vorhabenbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Rauhautfledermaus wurde sowohl während der Tarnsektbegehungen auf T1, T3 und T4 als auch an allen vier Horchbox-Standorten nachgewiesen. Quartiermöglichkeiten bestehen für die Art an Gebäuden als auch an Baumhöhlen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Die Rauhautfledermaus bezieht sowohl Baumhöhlen als auch Spaltenquartiere an Gebäuden. Durch die Baufeldfreimachung (Rodungen, Rückbau) können Quartiere der Mückenfledermaus verloren gehen. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Bäumen und ein Rückbau der Gebäude, die mögliche Quartiere der Art darstellen, nicht vermieden werden. ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

Die verloren gehenden Quartiermöglichkeiten werden durch die Anbringung von geeigneten Fledermauskästen als Ersatzquartiere in den angrenzenden Waldbereichen im Niemandsland und in den PF 1 und 2 (Ersatz Baumhöhlen) angebracht sowie in den Neubauten integriert (Ersatz Gebäudequartiere). Es sind pro verloren gehendem Höhlenbaum zwei künstliche Fledermausquartiere vorzusehen (vgl. A9_{CEF}). Pro verloren gehendes Gebäude ist ein Ersatzquartier an den Neubauten vorzusehen (vgl. A13_{CEF}). Weiterhin profitiert diese Art von dem Nutzungsverzicht und der gelenkten Sukzession angrenzender Waldbereiche (vgl. A27, A28).

ja nein

Rauhautfledermaus – *Pipistrellus nathusii*

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch die Rodung von 78 Höhlenbäumen und den Rückbau von 49 Gebäude mit potenziellen Quartierstrukturen können quartierbeziehende Fledermäuse verletzt oder getötet werden. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine Bauzeitenregelung und vorzeitige Kontrolle der Baumhöhlen und Gebäude auf Fledermausbesatz können Tötungen und Verletzungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (V3_{AS}, V4_{AS}, V5_{AS}). ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Durch die Rodung von 78 Höhlenbäumen sowie durch den Rückbau von 49 Gebäude mit potenziellen Quartierstrukturen kann es zur erheblichen Störung quartierbeziehender Fledermäuse insbesondere während des Winterschlafes kommen. ja nein

Weiterhin besteht ein Risiko der Störung durch neu installierte Beleuchtungssysteme im Bereich der neu angebrachten Quartierhilfen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine Bauzeitenregelung und einer vorzeitigen Kontrolle der Baumhöhlen und Gebäudestrukturen auf Fledermausbesatz sowie durch einen fachgerechten Verschluss können erhebliche Störungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (V3_{AS}, V4_{AS}, V5_{AS}). ja nein

Durch die Nutzung von nachhaltigen Beleuchtungen (Vermeidung von Streulicht, Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung) können Störungen in Bereichen mit Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte (u.a. Ersatzquartiere an Gebäuden) vermieden werden (V8_{AS}).

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Rauhautfledermaus – *Pipistrellus nathusii*

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen

ja

nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Braunen Langohrs in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

WASSERFLEDERMAUS

Wasserfledermaus – *Myotis daubentonii*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

	EU	D	HE
Rote Liste:	LC		3
Trend:		→	→



Schutzstatus: streng geschützt nach BNatSchG;
FFH-Anhang IV

2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf)				
Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Die Wasserfledermaus ist eine anpassungsfähige Fledermaus, deren Habitatanforderungen sich nur im weitesten Sinne auf Wald und Wasser einengen lassen. Überwiegend werden Flächen über Gewässern oder zumindest in Gewässernähe bejagt, einzelne Tiere können aber auch in Wäldern, Parks oder Streuobstwiesen jagen. Die Quartiergebiete liegen in Auwäldern, gewässerbegleitenden Gehölzstreifen oder in entfernt liegenden Waldgebieten und Siedlungen (DIETZ & KIEFER 2014).

Sommerquartier: Wasserfledermäuse beziehen ihre Wochenstuben überwiegend in hohlen Bäumen (Stammanrisse, Fäulnis- und Spechthöhlen), seltener in Fledermauskästen (DIETZ & KIEFER 2014). Vereinzelt kommen Quartiere auch in Mauerspalten, Brücken, Durchlässen und an Gebäuden vor (DIETZ & SIMON 2006 g). Wochenstubenkolonien nutzen im Wald mehrere Quartiere (Wechsel alle 2-5 Tage).

Winterquartier: Nachweise vor allem in Höhlen, Stollen, Bunkeranlagen und Kellern, z.T. aber auch in Baumhöhlen, Blockhalden und Felsspalten (DIETZ & KIEFER 2014).

Phänologie

Wochenstuben

Hauptpaarungszeit

Winterschlaf

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Wochenstuben												
Hauptpaarungszeit												
Winterschlaf												

Empfindlichkeit

Allgemein:

Pestizide in der Landwirtschaft

Straßen:

Kollision an Straßen: mittel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

Windkraft:

Kollision an WEA: gering (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

Kollisionsopfer in Deutschland nach DÜRR (Stand November 2020): 8 (Hessen: 0)

Wasserfledermaus – *Myotis daubentonii*

4. Verbreitung

Welt: Die Wasserfledermaus kommt von Europa bis nach Asien vor. Sie ist über ganz Europa bis 63°N verbreitet, in Finnland gibt es Nachweise bis an den Polarkreis. Im Mittelmeergebiet ist ihre Verbreitung lückig (DIETZ & KIEFER 2014).

Deutschland: Die Art kommt in Deutschland in unterschiedlicher Dichte flächendeckend vor. Ihren Verbreitungsschwerpunkt hat die Art in den wald- und seenreichen Gebieten des Norddeutschen Tieflands, Mittelfrankens und der Lausitz (DIETZ & SIMON 2006 g).

Hessen: Die Nachweise der Wasserfledermaus verteilen sich auf die gesamte Landesfläche ohne deutliche Schwerpunkt-vorkommen (DIETZ & SIMON 2006 g). Insgesamt sind für den Zeitraum seit 1995 512 Fundpunkte bekannt, davon neben den Reproduktionsnachweisen 164 Winterquartiere und 328 sonstige Nachweise, darunter auch unbestimmte Sommerquartiere und Männchengruppen (ITN 2012).

Vorhabenbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Wasserfledermaus wurde lediglich anhand von Einzelnachweisen an Horchbox-Standort H1 sicher nachgewiesen. Weitere Rufnachweisen sind an den Horchbox-Standorten H2 und H3 durch die Rufgruppe mittlere/kleine Myotis anzunehmen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch die Baufeldfreimachung gehen potenzielle Quartiere der vorwiegend baumhöhlenbewohnenden Art verloren. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten ist somit nicht auszuschließen. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Rodung von Bäumen, die mögliche Quartiere der Art darstellen, nicht vermieden werden. ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

Im Vorfeld der Rodungen werden geeignete Fledermauskästen als Ersatzquartiere in den angrenzenden Waldbereichen im Niemandsland und in den PF 1 und 2 angebracht. Es sind pro verloren gehendem Höhlenbaum zwei künstliche Fledermausquartiere vorzusehen (vgl. A14_{CEF}). Weiterhin profitiert diese Art von dem Nutzungsverzicht und der gelenkten Sukzession angrenzender Waldbereiche (vgl. A27, A28). ja nein

Wasserfledermaus – *Myotis daubentonii*

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch die Rodung von 78 Höhlenbäumen mit potenziellen Quartierstrukturen können quartierbeziehende Fledermäuse verletzt oder getötet werden. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine vorzeitige Kontrolle der Baumhöhlen auf Fledermausbesatz sowie durch einen fachgerechten Verschluss können Tötungen und Verletzungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (V4_{AS}). ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Durch die Rodung von 78 Höhlenbäumen mit potenziellen Quartierstrukturen kann es zur erheblichen Störung quartierbeziehender Fledermäuse insbesondere während des Winterschlafes kommen. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine zeitliche Rodungsbeschränkung sowie durch eine vorzeitige Kontrolle der Baumhöhlen auf Fledermausbesatz sowie durch einen fachgerechten Verschluss können erhebliche Störungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (V3_{AS}, V4_{AS}). ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Braunen Langohrs in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Wasserfledermaus – *Myotis daubentonii*

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

ZWERGFLIEDERMAUS

Zwergfledermaus – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>														
Allgemeine Angaben zur Art														
1. Schutzstatus und Gefährdung														
FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art														
Rote Liste:	<table border="1"> <tr> <td>EU</td> <td>D</td> <td>HE</td> </tr> <tr> <td>LC</td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>→</td> <td>→</td> </tr> </table>	EU			D	HE	LC		3		→	→		
EU	D	HE												
LC		3												
	→	→												
Verantwortung:	keine													
Schutzstatus:	streng geschützt nach BNatSchG; FFH-Anhang IV													
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)														
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht										
EU: https://eunis.eea.europa.eu/														
Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf)														
Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf														
3. Charakterisierung der betroffenen Art														
<p><u>Lebensraum/Ökologie:</u> Die Zwergfledermaus ist eine in ihren Lebensraumsprüchen sehr flexible Art, die in Siedlungen (ländlich bis Großstadt) sowie in nahezu allen Habitaten vorkommt. Die Jagdgebiete sind überwiegend in der Nähe von Grenzstrukturen (Waldränder, Hecken, Wege), auch über Gewässern und an Straßenbeleuchtungen. Lineare Landschaftselemente sind wichtige Leitlinien für die Jagd und den Streckenflug (DIETZ & KIEFER 2014).</p> <p><u>Sommerquartier:</u> Wochenstuben und Einzelquartiere vor allem in Gebäuden, aber auch in Baumhöhlen, -spalten und Nistkästen, häufiger Quartierwechsel.</p> <p><u>Winterquartier:</u> In Spalten von geräumigen Höhlen und unterirdischen Gewölben.</p>														
<i>Phänologie</i>	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.		
Wochenstuben														
Hauptpaarungszeit														
Winterschlaf														
<i>Empfindlichkeit</i>														
<u>Allgemein:</u>	Pestizide in der Landwirtschaft, Gebäudesanierung, Holzschutzmittel													
<u>Straßen:</u>	Kollision an Straßen: mittel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)													
<u>Windkraft:</u>	Kollision an WEA: mittel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)													
	Kollisionsgefährdet durch Flugverhalten insb. während der Winterquartiererkundungsflüge im August und September (ITN 2012).													
	Kollisionsopfer nach DÜRR (Stand November 2020) 754, (Hessen: 8)													
4. Verbreitung														

Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*

Welt: Hauptverbreitungsgebiet liegt in Europa ohne Skandinavien, nach Süden breitet sie sich bis Nordwest-Afrika und den Mittleren Osten aus, östlich kommt die Zwergfledermaus bis nach Japan vor.

Deutschland: In Deutschland ist sie bundesweit verbreitet. Besonders in Siedlungen kommt sie z.T. in großen Zahlen vor.

Hessen: Sie gilt als die häufigste Art in Hessen und ist fast flächendeckend verbreitet (DIETZ & KIEFER 2014).

Vorhabenbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Zwergfledermaus weist ein flächendeckendes Vorkommen innerhalb der MKPK. Von besonderer Bedeutung ist das Vorkommen eines Wochenstubenquartiers der Zwergfledermaus an dem Gebäude 002 als auch das Vorkommen eines Winterquartiers in dem Bunker Nr. 230.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Die Zwergfledermaus bezieht vorwiegend Spaltenquartiere an Gebäuden.

So wurden Einzelquartieren als auch ein Wochenstubenquartier an den Bestandsgebäuden nachgewiesen. Weiterhin bestehen Quartiermöglichkeiten in den Bunker während der Winterzeit. Durch die Baufeldfreimachung (Rückbau) kommt es somit zum Verlust von Quartieren der Zwergfledermaus.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann ein Rückbau der Gebäude, die Quartiere der Art darstellen, nicht vermieden werden.

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

Das verloren gehende Wochenstubenquartier ist durch die vorzeitige Anbringung von 10 geeigneten Fledermauskästen in den PF 1 und 2 zu kompensieren (vgl. A13_{CEF}).

Die verloren gehenden Quartiermöglichkeiten (Einzelquartiere) an den weiteren Gebäuden werden durch die Anbringung von geeignete Fledermauskästen als Ersatzquartiere in den Neubauten integriert. Es ist pro verloren gehendes Gebäude ist ein Ersatzquartier an den Neubauten vorzusehen (vgl. A13_{CEF}).

ja nein

Für den Verlust der sieben Bunker werden zwei Bunker im Niemandsland und der Bunker im PF 5 aufgewertet und den Fledermäusen dauerhaft zur Verfügung gestellt (vgl. A15_{CEF}).

Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch den Rückbau von 49 Gebäude sowie der sieben Bunker mit nachgewiesenen und potenziellen Quartierstrukturen können quartierbeziehende Fledermäuse verletzt oder getötet werden. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine Bauzeitenregelung und vorzeitige Kontrolle der Gebäude und Bunker auf Fledermausbesatz können Tötungen und Verletzungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (V5_{ASb}, c, d). ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch den Rückbau von 49 Gebäude sowie der sieben Bunker mit nachgewiesenen und potenziellen Quartierstrukturen können quartierbeziehende Fledermäuse erheblich gestört werden. Weiterhin besteht ein Risiko der Störung durch neu installierte Beleuchtungssysteme im Bereich der neu angebrachten Quartierhilfen. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine Bauzeitenregelung und vorzeitige Kontrolle der Gebäude und Bunker auf Fledermausbesatz können erhebliche Störungen von quartierbeziehenden Tieren vermieden werden (V5_{ASb}, c, d).

Durch die Nutzung von nachhaltigen Beleuchtungen (Vermeidung von Streulicht, Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung) können Störungen in Bereichen mit Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte (u.a. Ersatzquartiere an Gebäuden) vermieden werden (V8_{AS}). ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
Wenn Nein – Verbotsauslösung!

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung “ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen

ja

nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Braunen Langohrs in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

12.1.3 REPTILIEN

ZAUNEIDECHSE

Zauneidechse – <i>Lacerta agilis</i>												
Allgemeine Angaben zur Art												
1. Schutzstatus und Gefährdung												
FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art												
Rote Liste:	EU	D			HE							
Trend	LC	V			-							
Verantwortung:	↘	→			→							
Schutzstatus:	streng geschützt nach BNatSchG; Berner Konvention Anhang											
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)												
	unbekannt	günstig	ungünstig-unzureichend	ungünstig-schlecht								
EU: https://eunis.eea.europa.eu/												
Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf)												
Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf												
3. Charakterisierung der betroffenen Art												
<p><u>Lebensraum/Ökologie:</u> Primär ist die Zauneidechse als Waldsteppenbewohner zu bezeichnen. Anthropogene Landschaftsveränderungen wie z. B. Abholzungen von Wäldern und extensive Landwirtschaft konnten sich im Mittelalter und in der Neuzeit positiv auf die Ausbreitung der Art auswirken. In Mitteleuropa werden heute folgende naturnahe bzw. anthropogen gestaltete Habitate besiedelt: Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Als Kulturfolger findet man sie auch in Parklandschaften, Friedhöfen und Gärten. Die von Zauneidechsen besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres, gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen, spärliche bis mittelstarke Vegetation und das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steinen, Totholz usw. als Sonnplätze auf (PETERSEN et al. 2003).</p> <p><u>Überwinterungsplätze:</u> Fels- oder Erdspalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten oder selbst gegrabene Wohnröhren; in Tiefen von 0,1 – 1 m; frostsicher (LAUFER ET AL.2007)</p>												
<u>Phänologie</u>	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Adulte												
Jungtiere												
Eier												
Paarungszeit												
Überwinterung												
<u>Empfindlichkeit</u>												
<u>Allgemein:</u>	Strukturverarmung in der Kulturlandschaft											

Zauneidechse – *Lacerta agilis*

Mortalitätsgefährdung: allgemein mäßig (IV.8), Erheblichkeit bzw. signifikant erhöhtes Tötungsrisiko wenn einzelfallspezifisch Mortalität(srisiken) \geq sehr hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2015)

4. Verbreitung

Welt: Die Zauneidechse ist in ganz Mittel- und Osteuropa bis Vorderasien verbreitet. Westlich reicht ihr Areal über das zentrale und östliche Frankreich bis zu den Pyrenäen. Die Südgrenze verläuft entlang der Nordabdachung der Alpen und durch die jugoslawischen und bulgarischen Gebirge. Im Südosten und Osten kommt sie bis in die nordöstliche Türkei, das Altai-Gebirge und die nordwestlichen Grenzgebiete Chinas vor. Ihre nördlich Verbreitungsgrenze liegt im Südwesten der Karelischen GUS, in Südschweden und im Süden der Britischen Inseln (LAUFER ET AL.2007).

Deutschland: Die Zauneidechse ist in allen Bundesländern anzutreffen, wobei ihre Nachweisdichte je nach Region und Naturraum abhängig von ökologischen Gegebenheiten stark variiert. Im Nordwestdeutschen Tiefland, den westlichen und östlichen Mittelgebirgen und den subalpinen und alpinen Regionen Süddeutschlands (Alpenvorland und Alpen) ist die Zauneidechse insgesamt seltener. Verbreitungsschwerpunkte liegen in Baden-Württemberg, im Nordwesten Bayerns, im Rheinland, in Westfalen, im südlichen Niedersachsen und im Nordostdeutschen Tiefland (LAUFER ET AL.2007).

Hessen: In Hessen ist die Art in allen Naturräumen anzutreffen, wobei sie die Hochlagen >500 m meidet. Außerdem ist die wärmeliebende Art in Südhessen deutlich häufiger als im kühleren Norden (AGAR & FENA 2010). Insgesamt werden die nördliche Oberrheinebene sowie tiefere Lagen der Mittelgebirge, insbesondere die klimatisch begünstigen Bereiche der Flusstäler, bevorzugt (LAUFER ET AL.2007).

Vorhabenbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Zauneidechse besiedelt nahezu flächendeckend das gesamte Kasernengelände. Schwerpunktartig konnte die Zauneidechse auf den bewachsenen und sonnenexponierten Bunkerdächern, den zahlreichen Ansammlungen von Totholz bzw. Holzstämmen, den Rodungsflächen im östlichen Teil der Planungsfelder 9, 10 und 11 sowie den nördlich gelegenen Rodungsflächen in Planungsfeld 8 und 11 angetroffenen werden

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch die Neustrukturierung der MKPK kommt es bau- und anlagebedingt zu Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Flächeninanspruchnahme, die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art darstellen, nicht vermieden werden. ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

Zauneidechse – *Lacerta agilis*

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?
Durch die Kompensation für den dauerhaften Verlust an Lebensraum mit nachgewiesenem Vorkommen der Zauneidechse wird ein geeignetes Habitat vorgezogen zum Baubeginn entwickelt bzw. optimiert (A18_{CEF}).
- ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
Im Zuge der Bautätigkeit können Tötungen und Verletzungen adulter Tiere als auch juveniler Zauneidechsen nicht ausgeschlossen werden.
- ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
Um eine baubedingte Tötung von Zauneidechsen zu vermeiden, sind auf den zu bebauenden Flächen mit Vorkommen der Art die betroffenen Individuen abzufangen und auf die zuvor optimierten/neu angelegten Habitate umzusiedeln (V6_{AS} a). Vorkommenden Zauneidechsen im PF 12 sind vor Baufeldfreimachung und Umsetzung der Maßnahmen A22, A23 zu vergrämen (V6_{AS} c)
Um eine Wiedereinwanderung von Zauneidechsen während und nach der Umsiedlung (s.u.) zu vermeiden, ist um die Eingriffsbereiche für die Dauer der Umsiedlung und der gesamten Bauzeit ein ortsfester Kleintierschutzzaun (Folie) zu errichten (V6_{AS} b).
- ja nein

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?
- ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
Durch das geplante Bauvorhaben kommt es zur Überbauung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Zauneidechse. Durch die Bautätigkeiten kann es daher zur Störung während der Fortpflanzungszeit und Winterruhe kommen.
- ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
Durch eine vorlaufende Umsiedlung adulter Tiere und Jungtiere kann eine erhebliche Störung der lokalen Population während der Fortpflanzungszeit und Winterruhe ausgeschlossen werde (vgl. V6_{AS}).
- ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
Wenn Nein – Verbotsauslösung!
- ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Zauneidechse – *Lacerta agilis*

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen

ja

nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!

weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich der Zauneidechse in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

SCHLINGNATTER

Schlingnatter – *Coronella austriaca*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

	EU	D	HE
Rote Liste:	LC	3	3
Trend:	↘	↓	↓
Verantwortung:	-		
Schutzstatus:	besonders geschützt nach BArtSchV; streng geschützt nach BNatSchG		



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig-unzureichend	ungünstig-schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamttrend_KON_20190830.pdf)				
Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Die Schlingnatter besiedelt ein breites Spektrum offener bis halboffener Lebensräume, denen eine heterogene Vegetationsstruktur, ein kleinflächig verzahntes Biotopmosaik sowie Wärme speicherndes Substrat in Form von Felsen, Gesteinshalden, Mauern, Totholz oder offener Torf eigen ist. Je nach Region werden unterschiedliche Biotoptypen besiedelt, in denen die aufgeführten Habitatstrukturen in ausreichendem Umfang vorhanden sind (PETERSEN et al. 2003).

Überwinterungsplätze: Fels- und Erdlöcher, Felsspalten, Mauerfugen, Kleinsäugerbauten, hohlraumreiche Baumstümpfe, Trocken- und Bruchsteinmauern mit tieferen Gängen (LAUFER ET AL. 2007)

Phänologie

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Adulte												
Jungtiere												
Paarungszeit												
Überwinterung												

Empfindlichkeit

Allgemein: Strukturverarmung in der Kulturlandschaft

Mortalitätsgefährdung: allgemein mittel (III.6), Erheblichkeit bzw. signifikant erhöhtes Tötungsrisiko wenn einzelfall-spezifische Mortalität (srisiken) >/= hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

4. Verbreitung

Schlingnatter – *Coronella austriaca*

Welt: Die *Coronella austriaca* ist beinahe in ganz Europa inklusive des Mittelmeerraums verbreitet. Ihre nördliche Verbreitungsgrenze verläuft über Südengland und dem südlichen Skandinavien und dem Norden der ehemaligen Sowjetunion. Östlich erreicht ihr Areal Kasachstan, südöstlich das nördliche Kleinasien. Im Süden liegt ihre Verbreitungsgrenze bei Peleponnes und Sizilien (LAUFER ET AL.2007).

Deutschland: Nahezu im gesamten Bundesgebiet lässt sich *C. austriaca* finden. Hierbei präferiert die Art klimatisch begünstigte Mittelgebirgsräume in Südwest- und Süddeutschland. Von dem mehr oder weniger geschlossenen Verbreitungsbild im Süden, zergliedert sich dies zunehmend Richtung Norden in einzelne Vorkommen (LAUFER ET AL.2007).

Hessen: Im hessischen Bundesland lässt sich die Art in den Weinbaugebieten sowie im Hessischen Bergland, im Spessart und im Odenwald finden. (LAUFER ET AL.2007). AGAR & FENA (2010) ergänzen hier auch Vorkommen in den wärmebegünstigten Flusstälern, bspw. dem Lahntal. Intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen und feuchte Lagen der Wetterau und der Rheinebene hingegen meidet sie (AGAR & FENA 2010).

Vorhabenbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Schlingnatter wurde durch Sichtbeobachtung und durch den Fund von zwei Natternhemden im äußersten Südosten von Planungsfeld 11 sowie südwestlich von Lagerhalle 814 (Planungsfeld 9) im Saumbereich nachgewiesen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch die Neustrukturierung der MKPK kommt es bau- und anlagebedingt zu Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Schlingnatter in den PF 11 und 9. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann eine Flächeninanspruchnahme, die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art darstellen, nicht vermieden werden. ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

Durch die Kompensation für den dauerhaften Verlust an Lebensraum mit nachgewiesenem Vorkommen der Schlingnatter wird ein geeignetes Habitat vorgezogen zum Baubeginn entwickelt bzw. optimiert (A18_{CEF}). ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Schlingnatter – *Coronella austriaca*

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
 Im Zuge der Bautätigkeit können Tötungen und Verletzungen adulter Tiere als auch juveniler Schlingnatter nicht ausgeschlossen werden. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
 Um eine baubedingte Tötung der Schlingnatter zu vermeiden, sind auf den zu bebauenden Flächen mit Vorkommen der Art die betroffenen Individuen abzufangen und auf die zuvor optimierten/neu angelegten Habitate umzusiedeln (V6AS).
 Um eine Wiedereinwanderung der Art während und nach der Umsiedlung (s.u.) zu vermeiden, ist um die Eingriffsbereiche für die Dauer der Umsiedlung und der gesamten Bauzeit ein ortsfester Kleintierschutzzaun (Folie) zu errichten (V6AS). ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein

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

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
 Durch das geplante Bauvorhaben kommt es zur Überbauung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Schlingnatter. Durch die Bautätigkeiten kann es daher zur Störung während der Fortpflanzungszeit und Winterruhe kommen. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
 Durch eine vorlaufende Umsiedlung adulter Tiere und Jungtiere kann eine erhebliche Störung der lokalen Population während der Fortpflanzungszeit und Winterruhe ausgeschlossen werden (vgl. V6AS). ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
 Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
 (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)
 Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein
 Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
 ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
 weiter unter „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

8. Zusammenfassung

Schlingnatter – *Coronella austriaca*

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich der Zauneidechse in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

12.1.4 AMPHIBIEN

SPRINGFROSCH

Springfrosch – <i>Rana dalmatina</i>														
Allgemeine Angaben zur Art														
1. Schutzstatus und Gefährdung														
FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art														
Rote Liste:	<table border="1"> <tr> <td>EU</td> <td>D</td> <td>HE</td> </tr> <tr> <td>LC</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>Trend</td> <td>→</td> <td>↘</td> <td>→</td> </tr> </table>				EU	D	HE	LC	V	V	Trend	→	↘	→
EU	D				HE									
LC	V				V									
Trend	→				↘	→								
Verantwortung:	für Deutschland liegt eine besondere Verantwortung für hochgradig isolierte Vorposten vor													
Schutzstatus:	streng geschützt nach BNatSchG													
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)														
	unbekannt	günstig	ungünstig-unzureichend	ungünstig-schlecht										
EU: https://eunis.eea.europa.eu/														
Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf)														
Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf														
3. Charakterisierung der betroffenen Art														
<p><u>Lebensraum/Ökologie:</u> Der terrestrische Lebensraum des Springfrosches kann in größerer Entfernung zum Laichgewässer liegen. Er umfasst vorwiegend warme, lichte Laub- und Mischwälder mit Altholzbeständen. Hier hält sich der Springfrosch zur Laichzeit vor allem an krautreichen, trockenen Stellen in sonniger Lage (z.B. Waldwiesen, Wegränder, Kahlschläge) auf. Seltener kommt er im Offenland in Fett- und Nasswiesen vor. Die Laichgewässeransprüche des Springfrosches sind vergleichsweise gering. So werden Kleingewässer wie Gräben und Tümpel, aber auch Wasser führende Feuchtbrachen, überstaute Großseggenriede, Altwässer, Teiche, Weiher, Rückhaltebecken und Seen aufgesucht. Das Gewässer muss gut besonnte Uferpartien aufweisen und darüber hinaus sind Strukturen zur Laichablage im Gewässer vorteilhaft (Röhrichte, Unterwasser- sowie Schwimmpflanzen) (LAUFER et al. 2007).</p> <p><u>Überwinterungsplätze:</u> Nördlich der Alpen überwintert der Springfrosch in frostsicheren Landquartieren (GLANDT 2010).</p>														
<u>Phänologie</u>	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.		
Adulte Tiere im Wasser														
Adulte Tiere an Land														
Paarungszeit														
Eier														
Larven														
Jungtiere														
<u>Empfindlichkeit</u>														
<u>Allgemein:</u>	Gefährdung durch frühzeitige Austrocknung der Laichgewässer durch Grundwasserschwankungen oder anthropogene Absenkung des Grundwasserspiegels; weitere Gefährdungsfaktoren													

Springfrosch – *Rana dalmatina*

sind Verlandung, Intensivierung der Landwirtschaft, Aufforstungen mit Nadelholz an Laubholzstandorten, Überbauung, Fischbesatz und Gehölzsukzession.

Mortalitätsgefährdung: allgemein mäßig (IV.8), Erheblichkeit bzw. signifikant erhöhtes Tötungsrisiko wenn einzelfallspezifische Mortalität(srisiken) >/= sehr hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

4. Verbreitung

Welt: Der Springfrosch kommt im tieferen Hügelland von Nordostspanien über den größten Teil Frankreichs, das südliche Belgien und Luxemburg bis nach Deutschland vor. In Skandinavien erreicht die Verbreitung im südlichen Dänemark und Südost-Schweden ihre nördlichste Grenze. Im Osten verläuft die Arealgrenze über das südliche Polen, Tschechien, die Slowakei bis in die südwestliche Ukraine. Von der Schwarzmeerküste über den gesamten Balkan einschließlich der Peloponnes erstreckt sich die Verbreitung bis zur Apennin-Halbinsel und nach Südwestfrankreich. (LAUFER et al. 2007).

Deutschland: In Deutschland ist der Springfrosch disjunkt verbreitet. In Süddeutschland hat er regional eine geschlossene Verbreitung. Das hessische Springfroschareal im Flachland des Rhein-Main-Gebietes liegt isoliert, die vereinzelt Populationen der Bergstraße könnten mit nordbadischen Populationen in Austausch stehen. Weitere Vorkommen liegen an der Ahr im Norden von Rheinland-Pfalz, im Südwesten Nordrhein-Westfalens, südlich von Hamburg in der Lüneburger Heide, in Mecklenburg-Vorpommern auf der Insel Rügen und der Halbinsel Darß. In Niedersachsen finden sich Vorkommen in der naturräumlichen Region „Börden“, die Anschluss an das Vorkommen der westlichen Landesteile von Sachsen-Anhalt haben. In Sachsen liegen weitere Vorkommen in der Elbregion sowie im Mulde-Porphyrhügelland (LAUFER et al. 2007)

Hessen: Der Springfrosch findet sein hessisches Kernverbreitungsgebiet aus klimatischen Gründen im Süden des Landes und überschreitet eine Höhe von 200 m nicht. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt hier in den Landkreisen Offenbach und im nördlichen Teil von Darmstadt-Dieburg (PGNU & AGAR 2012).

Vorhabenbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Springfrosch wurde an zwei Gewässern im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. So wurden eine Reproduktion sowohl im Löschwasserteich in PF 1 als auch im westlich gelegenen Retentionsbecken (PF 10) nachgewiesen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch die Neustrukturierung der MKPK kommt es zur Überbauung des Löschwasserteichs mit Reproduktionsnachweis des Springfroschs im PF 1. Es kommt somit anlagebedingt zu einer Zerstörung der Fortpflanzungsstätte. Das Gewässer im PF 10 befindet sich außerhalb des Eingriffsbereichs. Eine Betroffenheit kann somit ausgeschlossen werden.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Zuge der Neustrukturierung der MKPK kann die Funktion als Fortpflanzungsstätte nicht erhalten bleiben.

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

Springfrosch – *Rana dalmatina*

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?
 Durch die Neuanlage eines Gewässers für den Springfrosch im Süden des PF 8 wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt (vgl. A19_{CEF}).

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch die Neustrukturierung des PF 2 kommt es zur Überbauung eines Laichhabitates des streng geschützten Springfroschs. Durch die Bautätigkeiten kann es daher zur Tötung und Verletzung adulter Tiere und Jungtieren kommen.

ja nein

Das Gewässer im PF 10 befindet sich außerhalb des Eingriffsbereichs. Eine Betroffenheit kann somit ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine vorlaufende Umsiedlung adulter Tiere sowie deren Laich und Jungtiere kann eine Tötung oder Verletzung während der Bauphase ausgeschlossen werden (vgl. V7_{AS}).

ja nein

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Durch das geplante Bauvorhaben kommt es zur Überbauung eines Laichhabitates des streng geschützten Springfroschs. Durch die Bautätigkeiten kann es daher zur Störung während der Fortpflanzungsphase kommen

ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine vorlaufende Umsiedlung adulter Tiere sowie deren Laich und Jungtiere kann eine erhebliche Störung der lokalen Population während der Fortpflanzungszeit ausgeschlossen werden (vgl. V7_{AS}).

ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
 Wenn Nein – Verbotsauslösung!

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Springfrosch – *Rana dalmatina*

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen

ja

nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!

weiter unter „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich der Zauneidechse in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

12.1.5 KÄFER

HELDBOCK

Heldbock – <i>Cerambyx cerdo</i>												
Allgemeine Angaben zur Art												
1. Schutzstatus und Gefährdung												
FFH-Richtlinie-Anhang II & IV-Art												
Rote Liste:	EU	D	HE									
Trend	VU	1										
Verantwortung:	-											
Schutzstatus:	streng geschützt nach BArtSchV und BNatSchG											
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)												
	unbekannt	günstig	ungünstig-unzureichend	ungünstig-schlecht								
EU: https://eunis.eea.europa.eu/												
Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamttrend_KON_20190830.pdf)												
Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf												
3. Charakterisierung der betroffenen Art												
<u>Lebensraum/Ökologie:</u> Der Heldbock entwickelt sich in Deutschland nahezu ausschließlich in Stieleichen. Die Käfer leben von Ausscheidungen der Bäume. Bevorzugt werden alte, dicke, nach Süden exponierte Eichen (locker strukturierte Eichenwälder ohne Unterwuchs). Am häufigsten treten die Larven im unteren Stammbereich auf, sie können aber auch in den stärkeren Stamm- und Astteilen der Baumkronen vertreten sein. Die Heldbocklarven benötigen für ihre Entwicklung den Saftfluss von lebendem Eichenholz. Durch die Aktivität der Larven wird zahlreichen anderen Holz bewohnenden Käfern ein neuer Lebensraum erschlossen. Die dämmerungs- und nachtaktiven Imagines haben nur ein geringes Ausbreitungsbedürfnis. Aufgrund seiner engen Bindung an die Stieleiche beschränkt sich das Vorkommen hauptsächlich auf die Ebenen und Flussauen, v.a. auf Hartholzauenwälder (SCHAFFRATH 2006).												
<u>Fortpflanzung:</u> Die Weibchen legen ihre Eier ausschließlich in Rindenritzen vitaler (Stiel)Eichen. Dort ernähren sich die Larven von Rinde, später fressen sie tief im Holz. Die Entwicklungsdauer beträgt in Mitteleuropa 3-5 Jahre.												
<u>Phänologie</u>	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Entwicklung im Baum												
Imago												
<u>Empfindlichkeit</u>												
<u>Allgemein:</u>	Hauptgefährdung durch Habitatvernichtung (forstlicher Holzeinschlag, Straßen- a.a. Landebahn-Ausbau, Wegesicherung), Einschränkung der Baumeignung durch mangelnde Pflege (geschlossenes Kronendach führt zu einer Einschränkung der Besonnung).											
4. Verbreitung												

Heldbock – *Cerambyx cerdo*

Welt: Der Heldbock ist von Südkandinavien bis Nordafrika über praktisch ganz Europa bis zum Kaukasus und nach Kleinasien verbreitet. In Deutschland ist er in den alten Bundesländern mit Ausnahme von Südhessen weitgehend verschwunden (SCHAFFRATH 2006).

Deutschland: Der Heldbock ist eine in Deutschland sehr seltene Art. In den Neuen Bundesländern kann die Art in örtlich starken Populationen angetroffen werden. In den alten Bundesländern ist er hingegen weitgehend verschwunden. Mit Ausnahme Südhessens, wo stellenweise auch noch zahlenstarke Vorkommen bestehen, kommt er nur noch an wenigen Stellen im östlichen Schleswig-Holstein, im nordöstlichen Niedersachsen (Wendland), Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bayern vor (SCHAFFRATH 2006).

Hessen: Da die individuenstarken hessischen Lokalpopulationen des Heldbocks isoliert von den Vorkommen in den übrigen Bundesländern liegen, kommen ihnen als mögliche Vorposten für die Besiedlung neuer Gebiete eine besondere Bedeutung zu. Alle hessischen Populationen liegen in der Naturräumlichen Einheit D 53 „Oberrheinisches Tiefland“ (SCHAFFRATH 2006).

Vorhabenbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Heldbock wurde an einer Eiche an der Südspitze des PF 8 nachgewiesen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Der Brutbaum des Heldbocks befindet sich an der Südspitze des PF 8 und somit außerhalb des Eingriffsbereichs. Eine Schädigung des Brutbaumes ist durch den zukünftigen Betrieb jedoch nicht vollends auszuschließen. ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch den Schutz des Brutbaumes kann die Fortpflanzungsstätte langfristig erhalten bleiben. Der Baum ist entsprechend zu markieren und zu erhalten (V9As). ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Der Brutbaum des Heldbocks befindet sich an der Südspitze des PF 8 und somit außerhalb des Eingriffsbereichs. Eine Schädigung des Brutbaumes und ja nein

Heldbock – *Cerambyx cerdo*

damit eine Verletzung oder Tötung der streng geschützten Art ist durch den zukünftigen Betrieb jedoch nicht gänzlich auszuschließen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch den langfristigen Schutz des Brutbaumes kann das Eintreten des Verbotstatbestandes vermieden werden. Der Baum ist entsprechend zu markieren (V9_{AS}).

ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Aufgrund der Vorbelastung durch den Betrieb der Kaserne ist eine erhebliche Störung nicht zu erwarten. Durch die Nutzung nachhaltiger Beleuchtungssysteme (Vermeidung von Streulicht, insektenfreundliche Beleuchtung) kann eine Störung zusätzlich vermieden werden (V8_{AS}).

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
 Wenn Nein – Verbotsauslösung!

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
 (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen

ja nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
 ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
 weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Heldbocks in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Heldbock – *Cerambyx cerdo*

- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegesetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegesetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

13 ANHANG 2: VEREINFACHTE TABELLARISCHE PRÜFUNG EUROPÄISCHER VOGELARTEN MIT EINEM GÜNSTIGEN ODER NICHT BEWERTETEN ERHALTUNGSZUSTAND IN HESSEN

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen n = nachgewiesen p = potenziell	Schutzstatus n. § 7 BNatSchG b = besonders geschützt s = streng geschützt	Status I = regelmäßiger Brutvogel III = Neozoe / Gefangenschaftsflüchtling	Brutpaarbestand in Hessen (nach HGON 2010 & KREUZIGER et al. 2023)	potenziell betroffen n. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG 1)	potenziell betroffen n. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG 2)	potenziell betroffen n. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG 3)	Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf landespflegerische Vermeidungs-/ Kompensations-Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
Amsel	<i>Turdus merula</i>	n	b	I	469.000-545.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	n	b	I	51.000-62.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	n	b	I	297.000-348.000	1)	-	-	Brutplätze an Gebäuden	Maßnahme V5 _{AS}
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	n	b	I	564.000-695.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	n	b	I	69.000-86.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	n	b	I	53.000-64.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	n	b	I	50.000-70.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	n	b	I	100.000-150.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	n	b	I	15.000-20.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	n	b	I	172.000-218.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	n	s	I	5.000-8.000	-	-	-	Nicht betroffen; Revierzentren abseits Baumaßnahme	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	n	b	I	58.000-73.000	1)	-	-	Brutplätze an Gebäuden	Maßnahme V5 _{AS}
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	n	b	I	88.000-110.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen n = nachgewiesen p = potenziell	Schutzstatus n. § 7 BNatSchG b = besonders geschützt s = streng geschützt	Status I = regelmäßiger Brutvogel III = Neozoe / Gefangenschaftsflüchtling	Brutpaarbestand in Hessen (nach HGON 2010 & KREUZIGER et al. 2023)	potenziell betroffen n. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG 1)	potenziell betroffen n. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG 2)	potenziell betroffen n. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG 3)	Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf landespflegerische Vermeidungs-/ Kompensations-Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	n	b	I	350.000-450.000	1)	-	-	Brutplätze an Gebäuden	Maßnahme V5 _{AS}
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	n	b	I	2.500-4.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	n	b	I	20.000-30.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	n	b	I	326.000-384.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	n	b	I	5.000-10.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	n	b	I	120.000-150.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	n	b	I	129.000-220.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	n	b	I	245.000-291.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	n	b	I	15.000-20.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	n	b	I	111.000-125.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	n	b	I	96.000-131.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	n	b	I	50.000-60.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	n	s	I	5.000-8.000	-	-	-	Nicht betroffen; Revierzentren abseits Baumaßnahme	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	n	b	I	223.000-252.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	n	b	I	253.000-293.000	1)	-	-	Revierzentren im Bereich der Baumaßnahme	4); Maßnahme V3 _{AS}

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen n = nachgewiesen p = potenziell	Schutzstatus n. § 7 BNatSchG b = besonders geschützt s = streng geschützt	Status I = regelmäßiger Brutvogel III = Neozoe / Gefangenschaftsflüchtling	Brutpaarbestand in Hessen (nach HGON 2010 & KREUZIGER et al. 2023)	potenziell betroffen n. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG 1)	potenziell betroffen n. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG 2)	potenziell betroffen n. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG 3)	Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf landespflegerische Vermeidungs-/ Kompensations-Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
1) Verbotstatbestand nicht von Relevanz, da durch die Bauzeitenregelung (Rodung im Zeitraum vom 1.10. – 28.02.) eine Vermeidung gegeben (Vermeidungsmaßnahme V3).										
2) Eine erhebliche Störung bezogen auf die Population tritt nicht ein.										
3) Verbotstatbestand trifft nur für regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten ein.										
4) Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt erfüllt. Grundsätzlich sind alle oben genannten Arten in der Lage, kurzfristig in umliegende Biotopstrukturen auszuweichen.										

14 ANHANG 3: GESAMT-ARTENLISTEN

Erläuterungen zu den nachfolgenden Tabellen:

Gefährdung und Verantwortung

- RL D Rote Liste Deutschland
RL HE Rote Liste Hessen
EU (27) Rote Liste Europa (EU-Mitgliedsstaaten)

Gefährdungseinstufung:

- 1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
V = Vorwarnliste
D = Daten unzureichend

Verantwortlichkeit (außer Vögel):

- !! = Deutschland in besonders hohem Maße für den Erhalt verantwortlich
! = Deutschland in hohem Maße für den Erhalt verantwortlich
(!) = Deutschland in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich

Verantwortung Vögel (RL HE)

- !!! = Extrem hohe Verantwortung (Global gefährdete Arten oder Arten, deren Weltbestand >50 % in Europa konzentriert ist)
!! = Sehr hohe Verantwortung (Arten, deren globale Population konzentriert in Europa vorkommt)
! = Hohe Verantwortung (in Hessen brüten mehr als 10 % des deutschen Bestands)

Sonstige Angaben:

- II = nicht regelmäßig in Deutschland brütende Vogelarten (Vermehrungsgäste)
III = Neozoen, die vom Menschen angesiedelt wurden

oder aus Gefangenschaftshaltung entkommen sind und im Berichtszeitraum im Freiland brüteten

Aktueller Erhaltungszustand in Hessen/Deutschland:

-  günstig
 ungünstig-unzureichend
 ungünstig-schlecht
 unbekannt

Europa (27)

- VU = Vulnerable (gefährdet)
NT = Near Threatened (Vorwarnliste)
LC = Least Concern (nicht gefährdet)

Schutzstatus

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

- § = besonders geschützt
§§ = streng geschützt

EU - Fauna-Flora-Habitat - Richtlinie (FFH-RL)

- II = Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung laut FFH-RL, Anh. II, besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.
Der Schutz bezieht sich auf die Wahrung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
IV = Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse laut FFH-RL, Anh. IV.
Der Schutz bezieht sich bezüglich der Tierarten auf alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten; jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wander-

zeiten; jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur; jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Die FFH-RL verbietet den Besitz, den Transport, den Handel oder Austausch und das Angebot zum Verkauf oder den Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren von Tierarten des Anhangs IV.

- * = prioritäre Art, für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund ihrer natürlichen Ausdehnung zu dem in Artikel 2 genannten Gebiet besondere Verantwortung zukommt.

EU - Vogelschutzrichtlinie (VS-RL)

Nach Artikel 5 der VS-RL ist es verboten wildlebende Vogelarten, die im Gebiet der EU heimisch sind absichtlich zu Töten oder zu Fangen (ungeachtet der angewandten Methoden); ihre Nester und Eier absichtlich zu zerstören oder zu beschädigen und ihre Nester zu entfernen; ihre Eier in der Natur zu sammeln oder zu besitzen (auch im leeren Zustand); sie insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit zu stören; Vögel der Arten, die nicht bejagt oder gefangen werden dürfen, zu halten.

- I = Anhang I der VS-RL beinhaltet nach Artikel 4, Abs. 1, Arten, für die besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden sind, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen. Die Mitgliedstaaten erklären insbesondere die für die Erhaltung dieser Arten zahlen- und flächenmäßig geeigneten Gebiete zu Schutzgebieten.
4(2) = Nach Artikel 4, Abs. 2, der VS-RL treffen die Mitgliedstaaten entsprechende Maßnahmen für die nicht in Anhang I aufgeführten, regelmäßig auftretenden Zugvogelarten hinsichtlich ihrer

Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze in ihren Wanderungsgebieten. Zu diesem Zweck messen die Mitgliedsstaaten dem Schutz der Feuchtgebiete und ganz besonders der international bedeutsamen Feuchtgebiete besondere Bedeutung bei.

s = streng geschützt

Streng geschützt sind alle Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie und im Anhang A der EG-Richtlinie 338/97 aufgeführt sind.

Zusätzlich zu den o.g. Verboten für die besonders geschützten Arten ist es nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

EU - Artenschutzverordnung (EG 338/97, letzte Änderung durch EG 1320/2014)

- A = Arten, die im Anhang A der Verordnung aufgeführt sind, gelten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG als „streng geschützt“.
- B = Arten, die im Anhang B der Verordnung aufgeführt sind, gelten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als „besonders geschützt“.

Status im Untersuchungsgebiet

Bundesnaturschutzgesetz (§ 7)

b = besonders geschützt

Besonders geschützt sind nach BNatSchG alle Arten, die laut BArtSchV als besonders geschützt gelten, alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie Arten, die im Anhang B der EG-Richtlinie 338/97 (letzte Änderung durch EG 1320/2014) aufgeführt sind.

Es ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verboten wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Es ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG verboten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

- NG Nahrungsgast
B Brutvogel
R Revier
DZ Durchzügler, Rastvogel
Ü Überflug

Tabelle 16: Gefährungsgrad, Schutzstatus und Angaben zum Vorkommen der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tierarten.

Vögel		Status	Kürzel	Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name			BRD	HE	EU (27)	BArt-SchV	VSch-RL	EG 338/97	§ 7
Aaskrähe	<i>Corvus corone</i> (LINNÉ, 1758)	B	Rk							b
Amsel	<i>Turdus merula</i> (LINNÉ, 1758)	B	A							b
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i> (LINNÉ, 1758)	B	Ba							b
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i> (LINNÉ, 1758)	B	Bm							b
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i> (LINNÉ, 1758)	R	Hä	3	3 !!					b
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i> (LINNÉ, 1758)	R	B							b
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i> (LINNÉ, 1758)	R	Bs							b
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i> (LINNÉ, 1758)	B	Ei							b
Elster	<i>Pica pica</i> (LINNÉ, 1758)	G	E							b
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i> (LINNÉ, 1758)	R	F							b
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i> (BREHM, 1820)	BV	Gb							b
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i> (BODDAERT, 1783)	BV	Gg							b
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (LINNÉ, 1758)	R	Gr	V	3 !!			4(2)		b
Girlitz	<i>Serinus serinus</i> (LINNÉ, 1766)	R	Gi							b
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i> (PALLAS, 1764)	B	Gs	V						b
Grauspecht	<i>Picus canus</i> (GMELIN, 1788)	R	Gsp	2	2 !		§§	I		s
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i> (LINNÉ, 1758)	BV	Gf							b
Grünspecht	<i>Picus viridis</i> (LINNÉ, 1758)	R	Gü		!!		§§			s
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i> (LINNÉ, 1758)	B	Hm		!!	(VU)				b
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i> (GMELIN, 1774)	B	Hr							b
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i> (LINNÉ, 1758)	BV	He							b
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i> (LINNÉ, 1758)	DZ	Hei	V	3 !!		§§	I		s
Hohltaube	<i>Columba oenas</i> (LINNÉ, 1758)	G	Hot		!			4(2)		b
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (L., 1758)	BV	Kb							b
Kleiber	<i>Sitta europaea</i> (LINNÉ, 1758)	B	Kl							b
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i> (LINNÉ, 1758)	R	Ks	V	V					b
Kohlmeise	<i>Parus major</i> (LINNÉ, 1758)	B	K							b
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i> (LINNÉ, 1758)	G	Kra							b
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i> (LINNÉ, 1758)	B Ug	Mb						A	s
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i> (LINNÉ, 1758)	R	Md							b
Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i> (LINNÉ, 1758)	R	Msp		!		§§	I		s
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i> (LINNÉ, 1758)	R	Mg							b
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i> (BREHM, 1831)	R	N							b
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i> (LINNÉ, 1758)	B	Nt					I		b
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i> (LINNÉ, 1758)	R Ug	P	V	V					b
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i> (LINNÉ, 1758)	B	Rt							b
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i> (LINNÉ, 1758)	R	R							b
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i> (LINNÉ, 1758)	BV	Sm							b

Vögel				Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt-SchV	VSch-RL	EG 338/97	§ 7
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i> (LINNÉ, 1758)	R	Ssp				§§	I		s
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i> (BREHM, 1831)	R	Sd							b
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i> (TEMMINCK, 1820)	BV	Sg							b
Sperber	<i>Accipiter nisus</i> (LINNÉ, 1758)	G	Sp						A	s
Star	<i>Sturnus vulgaris</i> (LINNÉ, 1758)	B	S	3	V					b
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i> (LINNÉ, 1758)	R	Sti		3					b
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i> (LINNÉ, 1758)	BV	Sto		3					b
Sumpfmehse	<i>Poecile palustris</i> (LINNÉ, 1758)	BV	Sum							b
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i> (PALLAS, 1764)	B	Ts	3	V					b
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i> (FRIVALDSZKY, 1838)	B	Tt		2					b
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i> (LINNÉ, 1758)	G	Tf						A	s
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i> (LINNÉ, 1758)	G	Wd			(VU)				b
Waldkauz	<i>Strix aluco</i> (LINNÉ, 1758)	R	Wz						A	s
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (BECHSTEIN, 1793)	BV	Wis		3 !!					b
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i> (C. V. BALDENSTEIN, 1827)	BV	Wm		3	(VU)				b
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i> (LINNÉ, 1758)	BV	Wh	2	3		§§	4(2)		s
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i> (LINNÉ, 1758)	G	Wsb	3	3 !			I	A	s
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i> (LINNÉ, 1758)	B Ug*	Who	3	2		§§	I		s
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i> (LINNÉ, 1758)	R	Z							b
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i> (VIEILLOT, 1817)	R	Zi							b

Säuger				Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7	
Mausohr	<i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN, 1797)	Mmyo	V!	2	LC		II, IV		s	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i> (LEISLER, 1819)	Mdau		3	LC		IV		s	
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i> (KUHL, 1818)	Mnat		2	LC		IV		s	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)	Ppip		3	LC		IV		s	
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSER. & BLAS., 1839)	Pnat		2	LC		IV		s	
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (LEACH., 1825)	Ppyg		?	LC		IV		s	
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)	Nnoc	V	3	LC		IV		s	
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i> (KUHL, 1818)	Nlei	D	2	LC		IV		s	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i> (SCHREBER, 1774)	Eser	3	2	LC		IV		s	
Braunes Langohr/ Graues Langohr	<i>Plecotus auritus</i> (LINNÉ, 1758)	Paur	3	2	LC		IV		s	
	<i>Plecotus austriacus</i> (FISCHER, 1829)	Paus	1!	2	LC					

Kriechtiere			Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i> (LINNÉ, 1758)	ZE	V				IV		s
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i> (LINNÉ, 1758)	BS				§			b
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i> (LAURENTI, 1768)	SN	3	3			IV		s

Lurche			Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Bergmolch	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (LAURENTI, 1768)	BM	!			§			b
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i> (LINNÉ, 1758)	TM				§			b
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i> (LINNÉ, 1758)	EK				§			b
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i> (LINNÉ, 1758)	GF		V		§	V		b
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger in BONA-PARTE, 1838)	SPF	(!)	V			IV		s
Teichfrosch	<i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i> (LINNÉ, 1758)	TF	!			§	V		b

Tagfalter			Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i> (LINNÉ, 1758)	VATA							
Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i> (LINNÉ, 1758)	ACAR							
C-Falter	<i>Nymphalis c-album</i> (LINNÉ, 1758)	NCAL							
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i> (LINNÉ, 1758)	VCAR							
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i> (LINNÉ, 1758)	CELA							
Großer Kohl-Weißling	<i>Pieris brassicae</i> (LINNÉ, 1758)	PBRA							
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i> (LINNÉ, 1758)	MJUR							
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i> (LINNÉ, 1758)	PNAP							
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	PICA				§			b
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	PBEL	3	2		§			b
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i> (LINNÉ, 1758)	APAP		V		§			b
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i> (LINNÉ, 1761)	LPHL				§			b
Kleiner Kohl-Weißling	<i>Pieris rapae</i> (LINNÉ, 1758)	PRAP							
Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i> (LINNÉ, 1758)	ILAT				§			b
Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	<i>Aricia agestis</i> (D. & S., 1775)	PAGE		V					
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i> (LINNÉ, 1758)	CPAM				§			b
Mauerfuchs	<i>Lasiommata megera</i> (LINNÉ, 1767)	LMEG		V					

Tagfalter			Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i> (LINNÉ, 1758)	MGAL							
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i> (LINNÉ, 1758)	PMAC		V		§			b
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i> (OCHSENHEIMER, 1808)	TLIN							
Spanische Flagge	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (PODA, 1761)	EQUA	V	3		§	II*		
Tagpfauenauge	<i>Aglais io</i> (LINNÉ, 1758)	AIO							
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i> (LINNÉ, 1758)	PAEG							
Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i> (LINNÉ, 1761)	CARC		V		§			b
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i> (LINNÉ, 1758)	GRHA							

Heuschrecken			Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Blauflüg. Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i> (LINNÉ, 1758)	OCAE	V (!)	3		§			b
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i> (THUNBERG, 1815)	CBRU							
Europ. Gottesanbeterin	<i>Mantis religiosa</i> (LINNÉ, 1758)	MREL							
Gemeine Dornschrecke	<i>Tetrix undulata</i> (SOWERBY, 1806)	TUND							
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i> (PODA, 1761)	PFAL							
Gewöhl. Strauschschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (DE GEER, 1773)	PGRI							
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i> (LINNÉ, 1758)	TVIR							
Italienische Schönschrecke	<i>Calliptamus italicus</i> (LINNÉ, 1758)	CITA	2	1!		§			b
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i> (LINNÉ, 1758)	CBIG							
Punktierter Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i> (BOSC, 1792)	LPUN							
Rote Keulenschrecke	<i>Gomphocerippus rufus</i> (LINNÉ, 1758)	GRUF		V					
Säbel-Dornschrecke	<i>Tetrix subulata</i> (LINNÉ, 1761)	TSUB		V					
Steppen-Grashüpfer	<i>Chorthippus vagans</i> (EVERSMANN, 1848)	CVAG	3	3					
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i> (CHARPENTIER, 1825)	CMOL		V					
Vierpunkt-Sichelschrecke	<i>Phaneroptera nana</i> (FIEBER, 1853)	PNAN							
Waldgrille	<i>Nemobius sylvestris</i> (BOSC, 1792)	NSYL	!						
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i> (GOEZE, 1778)	PALB		2					
Wiesen-Grashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i> (ZETTERSTEDT, 1821)	CDOR		3					
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Metrioptera bicolor</i> (PHILIPPI, 1830)	MBIC		3					

Libellen	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Rote Listen			Schutz			
			BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i> (CHARP., 1840)	ECYA				§			b
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i> (MÜLLER, 1764)	ACYA	!			§			b
Falkenlibelle	<i>Cordulia aenea</i> (LINNÉ, 1758)	CAEN		V		§			b
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (SULZER, 1776)	PNYM				§			b
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	SSTR				§			b
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i> (LEACH, 1815)	AIMP				§			b
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i> (V. D. LIND., 1820)	IELE				§			b
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i> (LINNÉ, 1758)	OCAN				§			b
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i> (LINNÉ, 1758)	CPUE				§			b
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i> (LINNÉ, 1758)	LQUA				§			b
Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i> (V. D. LIND., 1825)	LVIRI				§			b

Käfer	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Rote Listen			Schutz			
			BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i> (LINNÉ, 1758)	CCER	1	-			II / IV		s

15 ANHANG 4: BIOLOGIE DER ARTEN

Säuger

Paar = Paarungszeit	Tg = Tage
Wg = Wurfgröße	Wo = Wochen
Wz = Wurfzahl	Mo = Monate

Säuger, Vögel, Reptilien Ernährung

SÄ = Säuger	WL = sonstige Wirbellose
VÖ = Vögel	AA = Aas
RE = Reptilien	PF = Pflanzen
AM = Amphibien	TK = Triebe, Knospen, Samen
FI = Fische	BF = Beeren, Früchte
IN = Insekten	

Vögel

Status und Zug

BV = Brutvogel	JV = Jahresvogel
NG = Nahrungsgast	TZ = Teilsieger
DZ = Durchzügler	ZV = Zugvogel

Nest

OB = Offenbrüter	HO = Horst
HH = Halbhöhle	BN = Bodennest
KH = Kleinhöhle	GN = Nest an Gebäuden
GH = Großhöhle	SN = Schwimmnes
EH = Erdhöhle	ON = ohne (eigenes) Nestgehölzer

Fluchtdistanz

Angaben nach FLADE (1994)

Raum

Aktionsraum während der Brutzeit (nach FLADE 1994):

kr = kleiner Aktionsraum bis 10 ha
mr = mittlerer Aktionsraum >10-50 ha
gr = großer Aktionsraum >50 ha

Leitart

Leitarten sind Arten, die in einem oder wenigen Landschaftstypen signifikant höhere Stetigkeiten und in der Regel auch wesentlich höhere Siedlungsdichten erreichen als in allen anderen Landschaftstypen. Leitarten finden in den von ihnen präferierten Landschaftstypen die von ihnen benötigten Habitatstrukturen und Requisiten wesentlich häufiger und vor allem regelmäßiger vor als

in allen anderen Landschaftstypen (FLADE 1994: 45)

A = Meeresküste

A2 = Ostsee-Steilküste
A4 = Dünen, Seevogelinseln

D = Landwirtschaftliche Flächen

D4 = Offene Felder
D5 = Halboffene Feldfluren
D6 = Halboffene Niedermoore und Auen
D7 = Nasse Brachen und Sukzessionsfluren
D8 = Rieselfelder
D9 = Obstbaumbestand
D10 = Feldgehölze

E = Wälder

E1 = Laubwälder
E11 = Birkenbruchwälder
E12 = Erlenbruchwälder
E13 = Weidenwälder
E14 = Pappelforste
E15 = Hartholzauen
E16 = Eichen-Hainbuchenwälder
E17 = Tiefland-Buchenwälder
E18 = Berg-Buchenwälder
E19 = Laubniederwälder und -stangenwälder

E2 = Nadelwälder

E21 = Laubholzreiche Kiefernforste
E22 = Kiefernforste
E23 = Fichtenreiche Kiefernforste
E24 = Fichtenforste
E25 = Berg-Fichten-Wälder
E26 = Baumgrenze
E27 = Fichtenstangenhölzer
E28 = Kiefernjungwüchse/ -dickung

F = Siedlungen

F1 = Friedhöfe
F2 = Parks
F4 = Kleingärten
F5 = Gartenstädte
F6 = Dörfer
F7 = City, Altbau-Wohnblockzonen
F8 = Neubau-Wohnblockzonen
F9 = Industriegebiete

G = Trockenbiotope / Sonderstandorte

G1 = Trockenrasen
G2 = Kahlschläge

G3 = Sandheiden
G4 = Ruderalflächen
G5 = Kiesgruben
G6 = Kippen, Halden
G7 = Steinbrüche
G8 = Spülfelder/ Nur Küste

Schicht (bevorzugter Ort des Nestbaus)

bo = am Boden
ks = Kraut- und Staudenschicht (5-150 cm von der Bodenoberfläche);
ss = Strauchschicht (1,5-5 m über B.);
bs = Baumschicht (über 5 m über B.)
fe = Felsen
ge = Gebäude

Vögel		Ernährung											Ökologie						
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	SÄ	VÖ	RE	AM	FI	IN	WL	AA	PF	TK	BF	Nest	Schicht	Raum	Fluchtdistanz	Leitart	Zug	
Entenvögel																			
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i> (LINNÉ, 1758)						X	X			X		BN	bo	mr				JV
Greifvögel																			
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i> (LINNÉ, 1758)	X	X	X	X				X				HO	bs	gr	100			JV
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i> (LINNÉ, 1758)	X	X				X						HO	bs	gr	200	H5		JV
Sperber	<i>Accipiter nisus</i> (LINNÉ, 1758)		X										HO	bs	gr	150	H5		JV
Falken																			
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i> (LINNÉ, 1758)	X	X	X			X						ON	bs	gr	100	D8, D10, F6, G7		JV
Eulen																			
Waldkauz	<i>Strix aluco</i> (LINNÉ, 1758)	X	X		X		X						GH	bs	mr	20	E15		JV
Taubenvögel <i>Columbiformes</i>																			
Hohltaube	<i>Columba oenas</i> (LINNÉ, 1758)										X	X	GH	bs	mr	30-100 m	A4, E17&18		JV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i> (LINNÉ, 1758)										X	X	OB	ss	mr				JV
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i> (FRIV., 1838)											X	OB	bs	kr	<2-10	F1,2,4,6 & 7		JV
Spechte <i>Piciformes</i>																			
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i> (LINNÉ)						X					X	GH	ss	mr				JV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i> (LINNÉ, 1758)						X						GH	ss	mr	30-60 m	E15& 17,F2		JV
Grauspecht	<i>Picus canus</i> (GMELIN, 1788)						X						GH	ss	gr	30-60 m	E13,15,16 & 18		JV
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i> (LINNÉ, 1758)						X						KH	ss	mr	<10-30 m	E11-13, E15		JV
Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i> (LINNÉ, 1758)						X						GH	ss	kr		E15-17		JV
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i> (LINNÉ, 1758)						X						GH	ss	gr	10 – 40 m			JV
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i> (LINNÉ, 1758)						X						KH	ss	mr	50			JV
Sperlingsvögel <i>Passeriformes</i>																			
Amsel	<i>Turdus merula</i> (LINNÉ, 1758)						X	X				X	OB	ss	kr				JV
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i> (LINNÉ, 1758)						X	X					HH	ge, ss	kr				
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i> (LINNÉ)						X	X			X	X	KH	ss	kr				JV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i> (LINNÉ, 1758)						X	X			X	X	OB	ss	kr				JV
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i> (LINNÉ, 1758)	X	X	X	X		X	X				X	OB	ss	mr				JV

Vögel		Ernährung											Ökologie					
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	SÄ	VÖ	RE	AM	FI	IN	WL	AA	PF	TK	BF	Nest	Schicht	Raum	Fluchtdistanz	Leitart	Zug
Elster	<i>Pica pica</i> (LINNÉ, 1758 <i>Parus major</i>)	X	X	X	X		X	X	X	X			OB	ss	kr	<20-50 m	D8, F1	JV
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i> (LINNÉ, 1758)						X	X				X	OB	ss	kr			ZV
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i> (BREHM, 1820)						X	X					HH	ss	kr	<10 m	E15-17	JV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i> (BODDAERT, 1783)						X	X				X	OB	ss	kr	keine Angabe		ZV
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (LINNÉ, 1758)						X	X				X	HH	ss	kr	<10-20 m	F1-2 & 4-6	ZV
Girlitz	<i>Serinus serinus</i> (LINNÉ, 1766)						X	X			X		OB	bs	kr		D8,F1,2,4&5	ZV
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i> (PALLAS, 1764)						X						HH	ss	kr	<10 m	E15,F1,2,5&6	ZV
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i> (LINNÉ, 1758)						X	X			X	X	OB	ss	kr			JV
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i> (LINNÉ, 1758)						X	X			X	X	KH	ss	kr		E21-25	JV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i> (GMELIN, 1774)						X	X				X	HH	ge, ss	kr		E26,F5&8, G5&7	ZV
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i> (LINNÉ, 1758)						X	X			X	X	OB	ss	kr	<5 m	E14, E27-28,G2	JV
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i> (LINNÉ, 1758)						X	X			X		BN	bo	kr	<5 m	E22& 28,G3,[G4]	ZV
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (L., 1758)										X	X	OB	ss	kr			JV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i> (LINNÉ, 1758)						X	X			X	X	KH	ss	kr	<10 m	E15-18, F2	JV
Kohlmeise	<i>Parus major</i> (LINNÉ, 1758)						X	X			X	X	KH	ss	kr			JV
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i> (LINNÉ, 1758)	X	X	X	X		X	X	X	X			OB	bs, fe	gr		A2,H1-2	JV
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i> (LINNÉ, 1758)						X	X				X	OB	ss	kr	40	E2,E23-24	TZ
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i> (LINNÉ, 1758)						X	X				X	OB	ss	kr			ZV
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i> (BREHM, 1831)						X	X				X	OB	ks	kr	<10 m	D6&8,E13-15	ZV
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i> (LINNÉ, 1758)						X	X					OB	ss	kr	<10-20 m	D5-9 [G1], G3, [G4]	ZV
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i> (LINNÉ, 1758)						X					X	OB	bs	mr	15-30 m	D8, E 12-16	ZV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i> (LINNÉ, 1758)						X	X			X	X	HH	ks	kr			JV
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i> (LINNÉ, 1758)						X	X			X		OB	ss	mr		E15	JV
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i> (BREHM, 1831)						X	X				X	OB	ss	kr	15		TZ
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i> (TEMMINCK, 1820)						X	X					OB	ss	kr	5	E17, E23-25,E27	ZV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i> (LINNÉ, 1758)						X	X				X	KH	ss, ge	kr			TZ
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i> (LINNÉ, 1758)						X	X			X		OB	ss	kr	15	D9&5	JV
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i> (LINNÉ, 1758)						X	X			X	X	KH	ss	kr	<10 m	E12, E15-18	JV
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i> (PALLAS, 1764)						X	X				X	KH	ss	kr	ED 200, FD <10-20,	E16-18	ZV
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i> (LINNÉ, 1758)						X	X				X	OB	bs	kr			TZ
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (BECH., 1793)						X	X				X	OB	ss	kr	15	E16-19,E21	ZV
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i> (C. V. BALD., 1827)						X	X			X	X	KH	ss	kr	10	E11-12	JV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i> (LINNÉ, 1758)						X	X					HH	ks	kr			JV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i> (VIEILLOT, 1817)						X	X				X	OB	ss	kr			ZV

Säuger		Ernährung										Lebenszyklus						
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	SÄ	VÖ	RE	AM	FI	IN	WL	AA	PF	TK	BF	Paar	Tragzeit	Wg	Wz	Aufzucht	Wurfort
Fledermäuse <i>Chiroptera</i>																		
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)						X						4-5	4-6 Wo	1-2	1	8 Wo	Gebäude
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (LEACH, 1825)						X						8-10	?	1-2	1?	?	Rinden- u. Felsspalten, Gebäude
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i> (KUHL, 1818)						X						7-9	?	1-2	1	?	Baumhöhlen
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)						X						8-9	6-8 Wo	1-2	1	8 Wo	Baumhöhlen, Felsspalten
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i> (SCHREBER, 1774)						X						9-10	6-8 Wo	1-2	1	8 Wo	Gebäude
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i> (LINNÉ, 1758)						X						8-4	6-8 Wo	1-2	1	6 Wo	Baumhöhlen, Felsspalten
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i> (FISCHER, 1829)						X						7-9	6-8 Wo	1-2	1	6 Wo	Gebäude
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i> (LEISLER, 1819)						X						4-6	7-8 Wo	1	1	7 Wo	Baumhöhlen, Gebäude
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i> (KUHL, 1818)						X						4-6	7-8 Wo	1	1	7 Wo	Baumhöhlen, Gebäude
Mausohr	<i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN, 1797)						X						8-9	7-8 Wo	1	1	7 Wo	Dachräume
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYS. & BLAS., 1839)						X						4-5	6-8 Wo	1-2	1	8 Wo	Baumhöhlen, Felsspalten

Kriechtiere		Ernährung								Lebenszyklus					
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	SÄ	VÖ	RE	AM	FI	IN	WL	PF	Paarung	Eiablagezeit	Eiablageort	Gelegegröße	Schlupfzeit/ Trächtigkeit	Winter- ruhe
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i> (LAURENTI, 1786)						x	x		4 bis 5	5-6	Boden	5-14 Eier	Nach 60	9 bis 3
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i> (LAURENTI, 1768)	x	x	x						4 bis 5	lebendgebärend	-	bis 15 Junge	150	10 bis 4
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i> (LINNÉ, 1758)						x	x		5	lebendgebärend	-	bis 25 Junge	60 bis 90	?

Lurche		Lebenszyklus						
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Paarung	Laichzeit	Fortpflanzungs-/ Eiablageort	Gelegegröße Jungenzahl	Schlupfzeit/ Trächtigkeit	Larvaldauer	Überwinterungsort
Schwanzlurche <i>Caudata</i>								
Bergmolch	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (LAURENTI, 1768)	3 bis 4	zur Paarung	Wasserpflanzen	100 bis 400	?	2 bis 4 Monate	Boden
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i> (LINNÉ, 1758)	4 bis 7	zur Paarung	Wasserpflanzen	100 bis 400	?	2 bis 4 Monate	Boden
Froschlurche <i>Anura</i>								

Lurche		Lebenszyklus						
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Paarung	Laichzeit	Fortpflanzungs-/ Eiablageort	Gelegegröße Jungenzahl	Schlupfzeit/ Trächtigkeit	Larvaldauer	Überwinterungsort
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i> (LINNÉ, 1758)	3 bis 4	zur Paarung	Wasserpflanzen	bis 7000	?	2 bis 3 Monate	Boden
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i> (LINNÉ, 1758)	2 bis 4	zur Paarung	Wasser	1000 bis 4000	3 Wochen	2 bis 3 Monate	Boden, Gewässerboden
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger in BONA- PARTE, 1838)	3 bis 4	zur Paarung	Wasser	600 bis 1200	?	2 bis 3 Monate	Boden
Teichfrosch	<i>Pelophylax</i> kl. <i>esculenta</i> (LINNÉ, 1758)	5 bis 6	zur Paarung	Wasser	bis 10000	1 Woche	2 bis 3 Monate	Gewässerboden