

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

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Rahmen der geplanten Verbindungsstraße zwischen Mühlheimer Straße und B 448



Bearbeiter:

M. Sc. Andreas Malinger
Dipl.-Biol. Christin Morbitzer
M. Sc. Anna Pietsch
Dipl.-Biol. Marc Fecher
M. Sc. Katharina Rehnig

Projekt – Nr.: L18-06

Auftraggeber:

Magistrat der Stadt Offenbach
Amt für Stadtplanung,
Verkehrs- und Baumanagement



Berliner Str. 60
63065 Offenbach am Main

Frankfurt am Main, den 01.09.2021

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Rechtliche Grundlagen	4
3	Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung	7
3.1	Bestandserfassung und Relevanzprüfung.....	7
3.2	Konfliktanalyse	9
3.3	Maßnahmenplanung	9
3.4	Klärung der Ausnahmevoraussetzungen	9
4	Projektbeschreibung, projektbedingte Wirkungen und Untersuchungsgebiet	10
5	Bestandserfassung	14
5.1	Auswertung der Datenquellen und durchgeführten Untersuchungen	14
5.1.1	Eigene Erhebungen	14
5.1.2	Bewertung der Unterlagen und Methodenkritik	24
6	Bestandsbeschreibung	25
6.1.1	Fledermäuse.....	25
6.1.2	Sonstige Säuger	36
6.1.3	Vögel.....	36
6.1.4	Reptilien	44
6.1.5	Amphibien	45
6.1.6	Schmetterlinge (Tagfalter, Nachtfalter, Widderchen).....	46
6.1.7	Xylobionte Käfer.....	48
6.1.8	Weitere Insekten	48
6.1.9	Horste und Höhlenbäume	49
6.2	Übersicht der prüfungsrelevanten Arten und Relevanzprüfung	49
7	Konfliktanalyse	52
7.1	Durchführung der Art-für-Art-Prüfung	52
7.2	Ergebnis der Konfliktanalyse	52
7.2.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	52
7.2.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten.....	52
8	Maßnahmenplanung	55
8.1	Vermeidungsmaßnahmen	55
8.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	60
8.3	Maßnahmen zur Wahrung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)	70
9	Fazit	71
10	Literaturverzeichnis.....	73
11	Anhang 1: Ausführliche Art-für-Art-Prüfung	78

11.1	Datenquellen für die Artbögen	78
11.2	Artbögen	80
11.2.1	Fledermäuse	80
11.2.2	Vögel	124
11.2.3	Reptilien	170
12	Anhang 2: Vereinfachte tabellarische Prüfung europäischer Vogelarten mit einem günstigen oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen	174
13	Anhang 3: Gesamtartenlisten	179
14	Anhang 4: Fotodokumentation	191
15	Anhang 5: Bestandskarte Fauna	195

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: Lage des Untersuchungsgebietes Machbarkeitsstudie 2018 (rot umrandet).	10
Abbildung 4: Vorzugsvariante (blau) und Untersuchungsgebiet Vögel (UG ₅₀₀)	11
Abbildung 5: Lage der Fledermauserfassung. Transekte (T), Horchboxen (H) und Netzfangstandorte (N). Die aktuelle Planungsvariante ist rot dargestellt.	18
Abbildung 6: Lage der Tubes und Kästen zur Erfassung von Haselmäusen im Untersuchungsgebiet (orange). Die aktuelle Planungsvariante ist rot dargestellt.	19
Abbildung 7: Lage der Reptilienbretter als künstliches Versteck von Reptilien.	20
Abbildung 8: Prozentuale Verteilung der Gesamtaktivität aller erfassten Fledermausarten im UG	26
Abbildung 9: Anzahl der Rufkontakte pro Stunde (k/h) der verschiedenen Fledermausarten auf den Transekten T1 – T8.	28
Abbildung 10: Anzahl der Rufaufnahmen der verschiedenen Fledermausarten an den Horchboxenstandorten H1 - H4.	29
Abbildung 11: Gefangener und anschließend besonderter Kleinabendsegler im Untersuchungsgebiet, der in den Folgetage des Netzfangs mittels Telemetrie verortet wurde, um die zugehörigen Quartierstandorte zu identifizieren.	31
Abbildung 12: Lage der nachgewiesenen 12 Wochenstuben der Arten Braunes Langohr (Paur), Bechsteinfledermaus (Mbec) und Kleinabendsegler (Nlei). Die rote Linie stellt die aktuelle Planungsvariante dar.	34
Abbildung 13: Im UG belegte Brutvögel mit einem ungünstigen Erhaltungszustand in Hessen. Links: Wendehals (RLD 2, RLH 1), mittig: Trauerschnäpper (RLD 3, RLH V), rechts: Gartenrotschwanz (RLD V, RLH 2!!). Fotos: C. Morbitzer 2018.	37

Abbildung 14: Prognosehorizont des zu erwartenden Verkehrslärms der geplanten Entlastungsstraße (rot) sowie die Vorbelastung (blau) im Bereich 58 dBA(tags).	41
Abbildung 15: Reptilien im Untersuchungsgebiet. Links: adultes Zauneidechsenmännchen. Mittig: Habitat der sehr heimlich lebenden Schlingnatter. Rechts: Blindschleiche (nachgewiesen unter einem Reptilienblech).	44
Abbildung 16: Temporäres Stillgewässer im Süden des UG (zw. B 448 & Lohwald). Links: Wasserführend im Frühjahr, rechts: trocken liegend nach einer längeren Zeit ohne Niederschläge.	46
Abbildung 17: Schmetterlinge des Untersuchungsgebietes. Links: Rotbraunes Ochsenauge (RLH V), mittig: Kaisermantel (RLH V), rechts: Kurzschwänziger Bläuling (RLD 3, RLH D). Fotos: C. Morbitzer 2018.	47
Abbildung 18: 2018 vom Mäusebussard besetzter Horst innerhalb des UG ₅₀₀	49
Abbildung 19: Querschnitt Eidechsenlinse aus BayLfU (2020).....	69

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Bisher hat der Offenbacher Osten keine Anbindung an die Autobahn und die Gewerbestandorte im Bereich der Mühlheimer Straße sind ausschließlich über die Untere Grenzstraße, die Ringstraßen und die Bieberer Straße überwiegend durch bewohnte Quartiere an das überörtliche Straßennetz angebunden. Diese Anbindung ist für den Gewerbeverkehr unattraktiv und stellt für die Bevölkerung eine große Belastung dar (N02-Grenzwerte werden in Unterer Grenzstraße und Bieberer Straße gemäß Luftreinhalteplan deutlich überschritten). Voraussetzung für die Sicherung und Entwicklung der Gewerbestandorte sowie eine Senkung der Belastung der Wohnbereiche ist daher die Verbesserung der äußeren Erschließung.

Im April 2018 hat die Stadtverwaltung daher eine Machbarkeitsstudie für eine Verbindungsstraße zwischen der Mühlheimer Straße im Norden und der B448 im Süden in Auftrag gegeben. Die beauftragte Planungsgruppe besteht aus Fachbüros für die Bereiche Verkehr, Umwelt und Bauingenieurwesen. Die Studie sollte untersuchen, wo genau eine solche Verbindungsstraße realisiert werden könnte, in welchem Umfang sie derzeit von Verkehrslärm und Schadstoffen betroffene Anwohner entlasten und den Anschluss der Gewerbestandorte sowie die gesamte Erschließung des Offenbacher Ostens verbessern kann.

Die Planungsgesellschaft Natur und Umwelt (**PGNU** mbH) wurde in diesem Zuge mit der Kartierung von Flora, Fauna und Biotop-Nutzungstypen im Untersuchungsgebiet beauftragt. Zudem sollte sie die Trassenfindung in Hinblick auf umwelt- und naturschutzrelevante Fragestellungen begleiten und u.a. einen Landschaftspflegerischen Begleitplan sowie den Fachbeitrag Artenschutz für die im Projektverlauf entwickelte Vorzugsvariante der Verbindungsstraße erstellen. Die detaillierte Projektbeschreibung findet sich in Kapitel 0 dieses Artenschutzbeitrags.

Es sind die artenschutzrechtlichen Anforderungen abzuarbeiten, 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. 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.

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 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, 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 europäischen Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 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 ~~festgesetzt~~ 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 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.²

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.

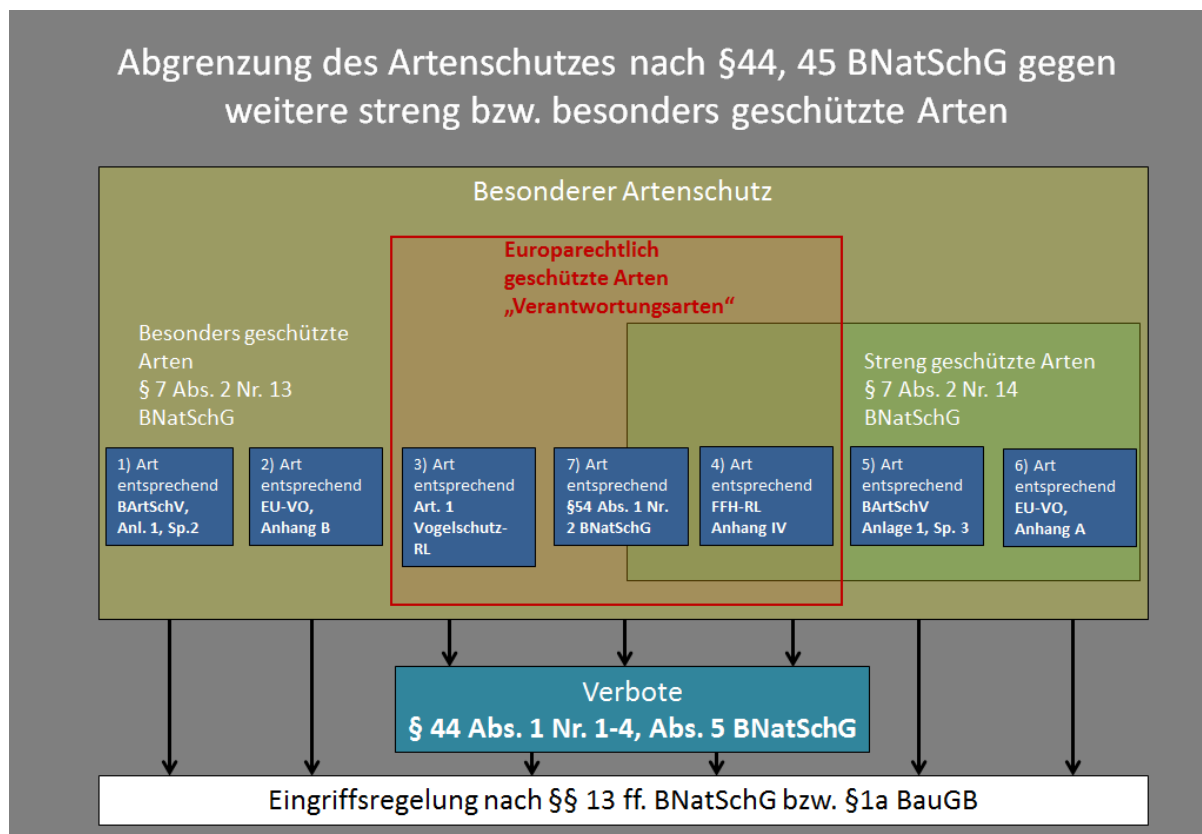


Abbildung 1: Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu behandelnden Arten der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie (Gruppen 3 & 4) sowie der „Verantwortungsarten“ (Gruppe 7) zu den übrigen nach § 7 BNatSchG „besonders“ und „streng“ geschützten Arten (Gruppen 1, 2, 5 und 6) nach HMUeLV (2011).

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

² EuGH, Urt. vom 14.06.2007, C – 342/05 (Finnischer Wolf); BVerwG, Beschluss vom 17.04.2010, 9 B 5.10 – Rn. 8.

3 METHODIK DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

Die Vorgehensweise orientiert sich am aktuellen „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV 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.

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. 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 ausgeschieden:

- 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).

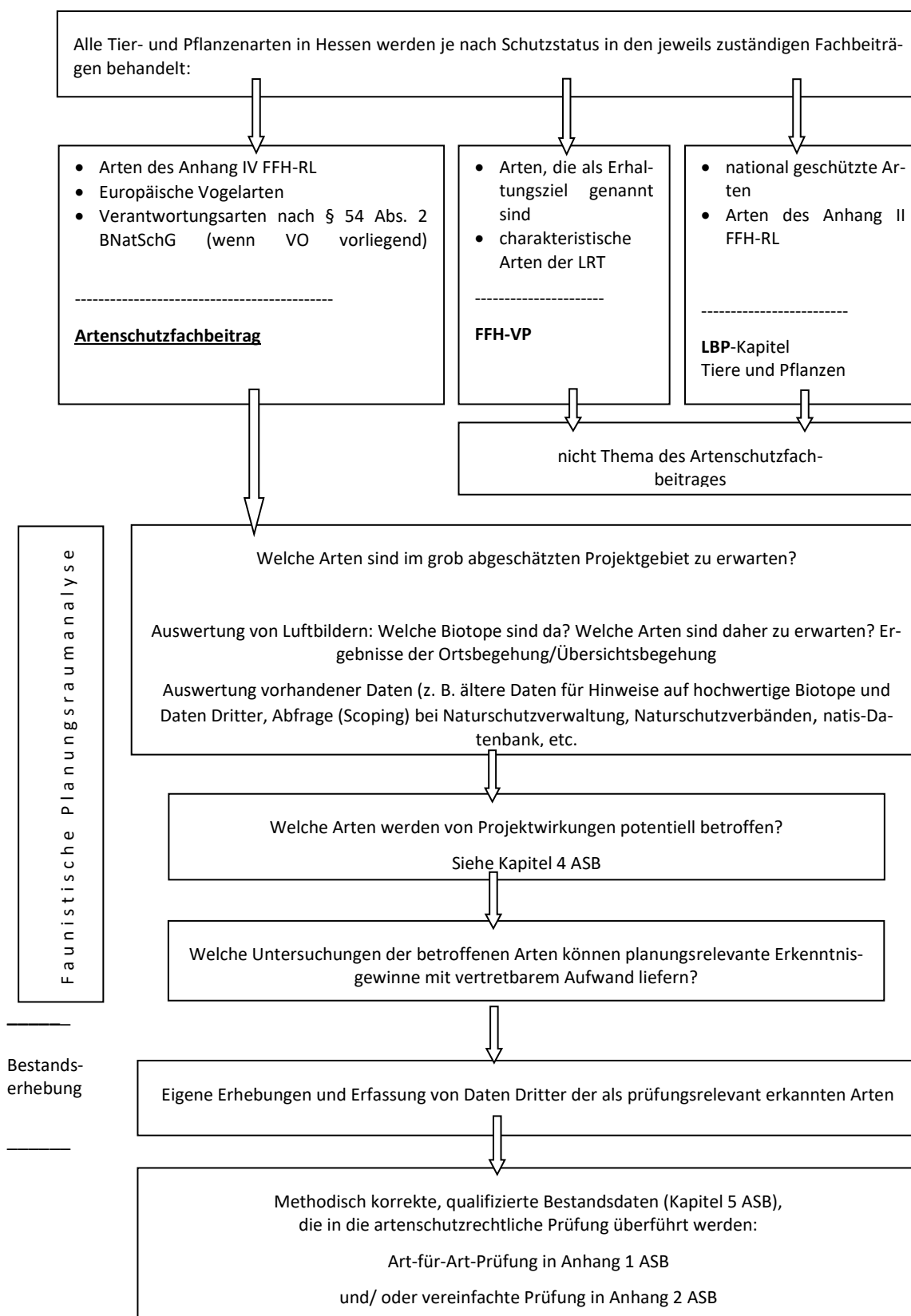


Abbildung 2: Methode der Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten im Artenschutzfachbeitrag nach HMUKLV 2015.

3.2 KONFLIKTANALYSE

In der Konfliktanalyse wird artbezogen geprüft, ob für die ausgewählten prüfungsrelevanten Arten die Verbotsstatbestände 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 Art vorkommen 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 dieser Aspekte erfolgt in den Maßnahmenblättern des LBP. 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 zuständige Behörde für Naturschutz und Landschaftspflege (in Hessen die Obere Naturschutzbehörde beim jeweiligen Regierungspräsidium) von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen. Eine Ausnahmegenehmigung ist im vorliegenden Fall nicht erforderlich.

4 PROJEKTbeschreibung, PROJEKTbedingte Wirkungen und Untersuchungs- GEBIET

Das große Untersuchungsgebiet der Machbarkeitsstudie befindet sich im Osten der Stadt Offenbach am Main und wird begrenzt durch die Mühlheimer Straße im Norden. Im nördlichen Abschnitt des UG befindet sich neben der von Gewerbeflächen gesäumten Hauptverkehrsachse Mühlheimer Straße auch eine breite Bahntrasse für den S-Bahn-, Regional-, Fern- und Güterverkehr. Südlich davon liegt der Lämmerspieler Weg mit kleineren, an-sässigen Gewerbebetrieben, an den eine größere, als Naherholungsgebiet genutzte Waldfläche (Lohwald) an-grenzt. Im Lohwald liegt auch der der renaturierte Müllberg „Schneckenberg“ (Altdeponie Grix), heute mit Nut-zung durch Photovoltaik-Anlage. Im östlichen Teil des UG liegt der Leonhard-Eißnert Park mit altem Waldbe-stand, der vom Lohwald durch eine S-Bahn-Trasse getrennt ist. Im Südwesten befindet sich das neu entwickelte Wohngebiet „Bieber Nord“ (im Luftbild in Abbildung 3 noch nicht als solches zu erkennen). Die artenschutzrele-vanten Untersuchungen fanden im gesamten in Abbildung 3 dargestellten Untersuchungsgebiet statt.



Abbildung 3: Lage des Untersuchungsgebietes Machbarkeitsstudie 2018 (rot umrandet).

Im Zuge der Machbarkeitsstudie wurde eine Vorzugsvariante von Nord nach Süd entlang der bestehenden S-Bahngleise ausgearbeitet (s. Abbildung 4). Anhand dieses konkreten Streckenverlaufs wurde das Untersuchungsgebiet für die Bewertung artenschutzrelevanter Konflikte bzw. Auswirkungen angepasst (vgl. Kapitel 6 sowie 7). Speziell bei der Artengruppe Vögel, aber auch Reptilien und Insekten verkleinerte sich die zu bewertende Fläche. Für die Vögel wurde der Betrachtungsraum auf einen Abstand von 500 m um die geplante Trasse reduziert (UG₅₀₀). Für die Reptilien, Amphibien und Insekten sind vorrangig die Eingriffsbereiche relevant, da die Artengruppen kaum störanfällig sind. Aufgrund des großen Aktionsradius bestimmter Fledermausarten werden alle Nachweise der Artengruppe aus dem Untersuchungsgebiet der Machbarkeitsstudie für die Auswirkungsprognose herangezogen.



Abbildung 4: Vorzugsvariante (blau) und Untersuchungsgebiet Vögel (UG₅₀₀)

Projektbeschreibung:

Die detaillierte straßenbautechnische Beschreibung des Vorhabens ist der Machbarkeitsstudie (VKT, PGNU & SWECO 2021) zu entnehmen. Zusammengefasst setzt sich der Regelquerschnitt für den Neubauabschnitt außerhalb der Ortslage, ausgehend von einer Entwurfsgeschwindigkeit von 50 km/h, folgendermaßen zusammen:

- 7,00 m Fahrbahnbreite (2 Fahrstreifen mit einer Breite von je 3,5 m)
- Entwässerungsmulde mit einer Breite von 2,00 m,
- Einseitiger Zweirichtungsradweg mit einer Breite von 5,00 m
- Zw. Einmündung Lämmerspieler Weg und Mühlheimer Straße zusätzlich einseitiger Gehweg mit einer Breite von 2,50 m
- Gegebenenfalls erforderliche Böschungen zur Integration der Straße in die bestehende Geländetopografie

Es wurde der Regelquerschnitt mit einem einseitig angelegten Zweirichtungsradweg herangezogen, da für den Abschnitt außerhalb der Ortslage eine Radverkehrsführung auf Radfahrstreifen unter dem Gesichtspunkt der

Verkehrssicherheit nicht empfohlen werden kann. An Engstellen wurde die Querschnittsbreite der Trasse reduziert, indem an Stelle der Entwässerungsmulden abschnittsweise unterirdische Rigolensysteme zum Einsatz kommen.

Die durchschnittlich erwarteten Verkehrsstärken (DTV) auf dem Abschnitt der Verbindungsstraße zwischen Lämmerspieler Weg und B 448 betragen voraussichtlich:

- DTV (24h): 13.990 Kfz/24h, davon 13.865 Pkw/24h und 125 Lkw/24h
- DTV tags (06-22Uhr): 12.970 Kfz/16h, davon 12.855 Pkw/16h und 115 Lkw/16h
- DTV nachts (22-06Uhr): 1.020 Kfz/8h, davon 1.010 Pkw/8h und 10 Lkw/8h

Das Untersuchungsgebiet unterliegt aufgrund der in Nord-Süd-Achse verlaufenden S-Bahntrasse sowie des nördlich gelegenen Schienenverkehrs und der südlich verlaufenden B448 aktuell schon starken Lärmvorbelastungen. Zudem wird die vorhandene Straße parallel der S-Bahngleise durch mäßigen Anliegerverkehr genutzt.

Eine mit besonderem Augenmerk zu betrachtende Wirkung des Planvorhabens ist die zu erwartende Verkehrsmenge und die dadurch gesteigerten stetigen Störwirkungen im Untersuchungsgebiet, darunter v.a. Lärm. Durch das Vorhaben kommt es auf der aktuell nur mäßig befahrenen Straße gemäß VKT (2020) zu einem gesteigerten Verkehrsaufkommen von 13.990 Kfz/24h. Hiermit ist ein Verkehrsmengen-Klassenwechsel nach GARNIEL et al. (2010) verbunden. Die durch den Aus- und Neubau entstehenden, betriebsbedingten Änderungen sind neben den bau- und anlagenbedingten Folgen entsprechend zu betrachten. Hierbei sind vor allem die Auswirkungen auf die gemäß GARNIEL et al. (2010) lärmempfindlichen Vogelarten (Arten der Gruppen 1, 2 und 3), aber auch auf die übrigen Arten (Gruppen 4 und 5), für die weitere Störeffekte der Straße zu Beeinträchtigungen führen können, zu betrachten. Die Bewertung möglicher Beeinträchtigung für die Vögel erfolgt gemäß der kritischen Lärm-/Schallpegel (siehe lärmempfindlichen Arten) sowie basierend auf den Verkehrsmengenklassen und Effektdistanzen (EBD.).

Für die Bewertung der Beeinflussung der lärmempfindlichen Brutvögel der Gruppe 1 sind aus diesem Grund vorrangig die prognostizierten Isophonen (hier: 58 dB(A)_{tags}) heranzuziehen. Für Brutvögel der Gruppen 2 und 3 sind sowohl die Isophonen als auch die Verkehrsmengen zu betrachten. Sowohl für Arten der Gruppe 1 als auch der Gruppe 2 sind überdies die Effektdistanzen zu beachten. Für die übrigen Vogelarten der Gruppen 4 und 5 ist eine Bewertung auf Basis nur der artspezifischen Effektdistanz zusammen mit der prognostizierten Verkehrsmenge durchzuführen.

Zum Zeitpunkt der Vorplanung und Gutachtenerstellung sind die konkreten Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) noch nicht bekannt. Allerdings sollen diese auf bereits versiegelten Flächen und späteren Rückbauflächen errichtet werden. Der Bau der Straße hat vor Kopf zu erfolgen, um den bauzeitlichen Eingriff in angrenzende Waldbiotope und Waldlebensräume zu vermeiden.

Tabelle 1: Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen des Vorhabens.

Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
Anlagebedingt	
Anlagebedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Baukörper der Straßentrasse und alle damit verbundenen baulichen Einrichtungen verursacht werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:	
Flächenverluste durch Trasse und Bauwerke sowie Damm- und	Durch den Bau der Trasse geht auf den überbauten Flächen Lebensraum von Tieren und Pflanzen verloren. Dadurch kommt es zum vollständigen und dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten sowie zum vollständigen und dauerhaften Verlust von Habitaten

Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
Einschnittsböschungen, Ausrundungen und Entwässerungsmulden	geschützter Tierarten mit essenzieller Bedeutung für die Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Es gehen vorrangig Bruthabitate von Vogelarten sowie Sonn-, Versteck- und Eiablageplätze der Zauneidechse verloren. Durch die dauerhafte Rodung von Höhenbäumen können zudem Quartiere von Fledermäusen betroffen sein.
Zerschneidungseffekte durch Barrierewirkung der Trasse	Durch die Trasse kommt es zu einer Zerschneidung von Lebensräumen und Austauschbeziehungen werden beeinträchtigt (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Dies kann zum vollständigen Verlust der Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten führen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Hier ist vor allem die Gruppe der Reptilien und Fledermäuse betroffen.
Veränderungen des Grundwasserhaushalts	Durch Veränderungen des Grundwasserhaushaltes bedingte Funktionsverminderungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) sind <u>nicht</u> zu erwarten.
Veränderungen von Oberflächengewässern durch Überführungen, Ausbau, Verlegungen oder Verrohrungen	Im Wirkraum befinden sich keine Oberflächengewässer, sodass keine derartigen Veränderungen absehbar sind.
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	Je nach Lage der Baustelleneinrichtungsflächen kann eine, über die anlagebedingt beanspruchte Fläche hinausgehende, zusätzliche baubedingte Flächeninanspruchnahme erfolgen. Temporärer oder ggf. auch dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten, temporärer oder ggf. auch dauerhafter Verlust von Habitaten geschützter Tierarten mit essenzieller Bedeutung für die Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist möglich (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Lärm, Erschütterungen, Licht, Silhouettenwirkung durch Baubetrieb	Durch die Bautätigkeiten kommt es zu Erschütterungen, Staubentwicklung und Lärmimmissionen. Diese Baugeräusche durch Maschinen setzen sich akustisch vom Straßenverkehr ab. Es werden sich zudem regelmäßig Personen im Bereich der Baustelle aufhalten, von denen Störungen ausgehen können. Zu erwähnen ist die Vorbelastung der S-Bahnlinie sowie der vorhandenen Straßen durch Lärm-, Licht- und stoffliche Emissionen. Erhebliche temporäre Störungen der lokalen Population geschützter Tierarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) sind möglich.
temporäre Grundwasserabsenkungen, Gewässerverlegungen und -querungen	Eine durch eine Grundwasserabsenkung bedingte, temporäre Funktionsverminderung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist nicht zu erwarten. Sonstige Oberflächengewässer werden nicht beeinträchtigt.
Umsiedlungen, Baufeldvorbereitung	Signifikant erhöhtes Risiko der Verletzung und Tötung einzelner Individuen im Zuge der Umsiedlung und der Baufeldfreimachung der anlage- und baubedingt in Anspruch genommenen Flächen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Erhebliche Störung geschützter Tierarten im Zuge der Umsiedlung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Betroffen ist die Gruppe der Reptilien.
Betriebsbedingt	
Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:	
Schadstoffemissionen	Funktionsverminderung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Relevante Funktionsverminderung

Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
	meistens innerhalb der 25 m-Zone beiderseits der Fahrbahnen, einer Zone starker stofflicher Belastungen mit der Überlagerung verschiedener Immissionskomponenten einschließlich der Tausalze.
Stoffliche Belastungen des Regenwasserabflusses	Es sind keine Oberflächengewässer im Wirkraum vorhanden, die verunreinigt werden könnten.
Lärmemissionen	Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten mit der Folge des vollständigen Funktionsverlustes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) oder erhebliche Störung geschützter Tierarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).
Optische Störwirkungen (Licht und Bewegungsunruhe, Silhouettenwirkung)	Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten mit der Folge des vollständigen Funktionsverlustes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) oder erhebliche Störung geschützter Tierarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).
Zerschneidungseffekte durch Barrierewirkung des Verkehrs und durch Kollisionsverluste	Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Risiko der Tötung oder Verletzung von Individuen bei der Kollision in einem das allgemeine Lebensrisiko signifikant übersteigendem Maße (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

5 BESTANDSERFASSUNG

5.1 AUSWERTUNG DER DATENQUELLEN UND DURCHGEFÜHRTEN UNTERSUCHUNGEN

Zur Ermittlung und Auswahl der prüfungsrelevanten Arten wurden die vorliegenden faunistischen und floristischen Daten und die eigenen Kartierungen dargestellt und bewertet. Die Kartierungen erfolgten hierbei in Anlehnung an ALBRECHT et al. (2014).

Die Untersuchungen der Fauna wurden auf Grundlage verschiedener Planungsvarianten im Jahr 2018 durchgeführt. Der aktuelle Straßenverlauf war damals noch nicht bekannt. Dies ist vor allem im Hinblick auf die Fledermausuntersuchungen relevant, die sich nicht auf die aktuell geplante Trassenroute konzentrierten, sondern einen breiteren Betrachtungsraum zu Grunde legten.

5.1.1 EIGENE ERHEBUNGEN

5.1.1.1 BIOTOPTYPENKARTIERUNG

Die Biotoptypenkartierung erfolgte gemäß Leitfaden nach der Biotoptypenliste der Hessischen Kompensationsverordnung in den Monaten Mai bis August 2018. Nach § 30 BNatSchG (2) Nr. 4 in Verbindung mit § 13 HAGB-NatSchG geschützte Biotope wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung mit erhoben und sind gesondert in der Kartendarstellung des LBP hervorgehoben. Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung sind dem zugehörigen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zu entnehmen (vgl. PGNU 2021).

5.1.1.2 FLEDERMÄUSE UND SONSTIGE SÄUGER

FLEDERMÄUSE

Im Vorfeld der Fledermauskartierungen erfolgte im Bereich der damals betrachteten möglichen Trassen (westlich entlang der S-Bahn Gleise entlang der geplanten Trassenführung sowie im Osten entlang einer zunächst in Betracht gezogenen Alternativtrasse) eine Erfassung der Baumhöhlen und –spalten sowie möglicher Gebäudeöffnungen mit Bedeutung als regelmäßig genutzte Ruhe- und Fortpflanzungsstätten.

Transekte

Um Fledermäuse akustisch zu erfassen und Angaben zur Verteilung der Fledermausaktivität in den unterschiedlichen Teilbereichen des Untersuchungsgebiets zu erhalten, wurden in der Zeit von Ende April bis August 2018 auf insgesamt acht Transekten für jeweils sechs Nächte Detektorbegehungen durchgeführt.

Hierzu wurde je ein zuvor festgelegter Wegabschnitt mit einer Länge von etwa 250 m jeweils pro Nacht für mind. 20 Min begangen. Zum Einsatz kamen Ultraschalldetektoren des Typs Batcorder (Fa. EcoObs, Nürnberg) bzw. Batlogger (Fa. Elekon, Luzern), die neben den Ortungsrufen auch Parameter wie Temperatur, Standortdaten und Uhrzeit dokumentieren und dabei Fledermausrufe von anderen Ultraschallquellen (z. B. Heuschrecken) unterscheiden. Die Begehungen dienten in erster Linie der Erfassung des Arteninventars und der Feststellung verschiedener Funktionsräume wie Quartierstrukturen (Wochenstuben, Paarungs- und Männchenquartiere), Korridore, Flugstrecken und Jagdgebiete. Damit frühe und späte Flugaktivitäten möglichst flächendeckend erfasst werden konnten, wurden die Begehungen jeweils zu unterschiedlichen Nachtzeiten durchgeführt.

Horchboxen

In Ergänzung zu den Transektbegehungen wurde die Fledermaus-Aktivität im Untersuchungsgebiet (UG) zusätzlich mittels automatischer Ultraschall-Aufzeichnungsgeräte (sog. „Horchboxen“) erfasst, die während des Untersuchungszeitraums dreimal in jeweils drei aufeinanderfolgenden Nächten aufgestellt wurden. Insgesamt wurden vier Horchboxstandorte in der Zeit von Mai bis August 2018 untersucht.

Der Einsatz von Horchboxen über die gesamte Nacht führt zu einem erheblich größeren Informationsgehalt als die Transektbegehungen mit Fledermaus-Detektoren oder Dämmerungsbeobachtungen. Der Erfassungszeitraum ist zum einen wesentlich länger, zum anderen ermöglichen die Horchboxen eine raum- / zeitbezogene Differenzierung der Fledermausaktivität im Nachtverlauf.

Auswertung und Rufanalyse

Die aufgezeichneten Ortungsrufe wurden mit den Analyseprogrammen bcAdmin 3.0, bcAnalyze 3.0 und batIdent 1.5 (Firma EcoObs, Nürnberg) ausgewertet. Grundlagen für die Artbestimmung anhand der Ultraschalllaute waren die Vorgaben nach SKIBA (2009), LFU (2009), RUSS (2012), MIDDLETON et al. (2014) und BARATAUD (2015) sowie der Abgleich mit eigenen Referenzaufnahmen.

Zwar können Fledermausarten oftmals anhand der Struktur ihrer Rufe unterschieden werden, jedoch führt eine hohe intraspezifische Variabilität bezüglich der Anpassung an verschiedene Flug- und Jagdsituationen sowie teilweise sehr ähnliche Lautstrukturen mancher Fledermausgattungen zu einer Einschränkung der Artbestimmung, weshalb nicht in jedem Fall zweifelsfreie Artangaben erfolgen können. Eine weitere Problematik bei Fragestellungen zum Artbestand in einem Untersuchungsgebiet ergibt sich aus der Tatsache, dass verschiedene Arten oftmals mit unterschiedlicher Intensität rufen und daher nicht immer gleichermaßen gut erfasst werden können.

So lassen sich beispielsweise laut rufende Arten wie das Große Mausohr oder die beiden Abendsegler noch in signifikant größerer Distanz nachweisen als leise rufende Arten wie die Bechsteinfledermaus oder Langohren (SKIBA 2009). Zudem ist die Unterscheidung von Schwesterarten wie dem Braunen und Grauen Langohr oder der Bart- und Brandtfledermaus anhand von Rufanalyseprogrammen stets mit großen Unsicherheiten behaftet, weshalb im Falle eines Rufnachweises zunächst stets beide Arten betrachtet werden müssen. Unter den Myotis-Arten, aber auch unter den Großfledermäusen (Abendsegler, Breitflügel- und Zweifarbfledermaus) kann es zu Überschneidungen im Lautäußerungsspektrum kommen, sodass diese Rufe nicht immer bis auf Artniveau bestimmt werden können. Ist dies der Fall werden sie entweder zu Gattungsgruppen zusammengefasst (meist nur bei Myotis-Arten) oder als „nyctaloid-rufende“ Art angesprochen.

Da es im Freiland zumeist kaum möglich ist zwischen einzelnen Individuen zu unterscheiden, werden alle aufgezeichneten Fledermausrufe der gleichen Art innerhalb der Zeitspanne von einer Minute als ein einzelner Kontakt bzw. Nachweis gewertet. Das Ergebnis dieser Methode ist jedoch nicht dahingehend zu werten, dass es sich bei der angegebenen Summe von Nachweisen um eine bestimmte Anzahl von Tieren handelt, sondern vielmehr um die bereinigte Anzahl erhobener Rufe.

Berücksichtigt werden alle im Gebiet erfassten Fledermäuse. Dazu gehören auch die unbestimmten Gattungen bzw. die unbestimmten Arten. Es ist darauf hinzuweisen, dass mit keiner bekannten Methode der Fledermauserfassung auf den Raum bezogene absolute Individuenzahlen zu ermitteln sind. Zudem ist es durch Transektbegehungen nicht möglich, alle im Gebiet lebenden Arten bzw. die tatsächliche Aktivität einer Nacht zu ermitteln, da die Erfassung nur in einer definierten Zeitspanne geschieht.

Als Maß der Aktivitätsdichte der Fledermäuse wird nachfolgend die Stetigkeit der Präsenz von Tieren in einem Transekt/Horchbox betrachtet:

$\text{Stetigkeit} = \text{Anzahl der Fledermauskontakte} / \text{Stunde (K/h)}$
--

Durch die Umrechnung der absoluten Werte in gemittelte Werte pro Zeiteinheit (K/h) ist es möglich, Datenreihen auszuwerten, die nicht über den gesamten nächtlichen Verlauf erfasst wurden. Auf diesem Weg lassen sich Aussagen über Fledermausaktivitäten in bestimmten Zeiträumen (Phänologische Datenreihen) treffen.

Die folgende Klassifizierung in Tabelle 2 dient als Grundlage für die Bewertung der erfassten Fledermausrufe. Da bisher keine allgemein anerkannten Schwellenwerte für die Einstufung von Fledermausaktivitäten existieren, werden die aufgezeichneten Fledermausrufe innerhalb der definierten Referenzzeiträume in 5 Bewertungskriterien nach DÜRR & PETRICK (2005) unterteilt.

Tabelle 2: Klassifizierung der mittels Transekten/Horchboxen festgestellten Aktivitätsdichte (nach DÜRR & PETRICK 2005).

Bedeutung der Bewertungskriterien für die Fledermausaktivität	Kriterien
1 keine oder sehr geringe Fledermausaktivität	0 – 2 Fledermauskontakte pro Stunde
2 geringe Fledermausaktivität	> 2 – 5 Fledermauskontakte pro Stunde oder 1 – 2 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
3 mittlere Fledermausaktivität	> 5 – 8 Fledermauskontakte pro Stunde oder 3 – 5 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
4 hohe Fledermausaktivität	> 8 – 10 Fledermauskontakte pro Stunde oder 5 – 10 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
5 sehr hohe Fledermausaktivität	> 10 Fledermauskontakte pro Stunde oder > 10 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen

Eine hohe oder niedrige Fledermausaktivität lässt jedoch nicht zwangsläufig auf ein ebenso hohes bzw. niedriges Konfliktpotenzial im Untersuchungsgebiet schließen, da bei der Bewertung weitere Faktoren wie das erfasste Arteninventar, das Quartierpotenzial oder die Jahreszeit eine große Rolle spielen. Die Aufzeichnungen, Analysen und Bewertungen von Fledermausrufen ermöglichen Aussagen über die quantitative Nutzung von planungsrelevanten Untersuchungsräumen.

Darüber hinaus gestattet die Auswertung im Hinblick auf die räumliche / zeitliche Nutzung des Plangebiets weitere Aussagen – etwa aufgrund des Nachweises von Sozialrufen oder dem tages- bzw. jahreszeitlichen Auftreten.

Netzfänge und Telemetrie

Netzfänge wurden durchgeführt, um ergänzende Informationen über das Artvorkommen im Untersuchungsgebiet zu erlangen. Durch diese Methode ist es zum einen möglich, Arten zu erfassen, die mittels Rufanalyse nur schwer nachzuweisen sind (s. oben) und zum anderen lassen sich weitere wichtige Bioparameter erfassen. So können beispielsweise säugende Weibchen Hinweise auf ggf. nahegelegene Wochenstubenkolonien liefern. Zudem ist es nur auf diese Weise möglich, einzelne Individuen zu besendern und durch Telemetrie Wochenstubenquartiere zu verorten.

Insgesamt wurde an vier Standorten je ein Netzfangdurchgang durchgeführt. Dabei kamen sog. Puppenhaarnetzen (8 m hoch, 3-15 m lang, 19 mm Maschenweite) zum Einsatz. Die Fangdauer betrug jeweils zwischen sechs und acht Stunden. Während dieses Zeitraums wurden die Netze stets von mindestens zwei geschulten Mitarbeitern betreut.

Die Statusansprache der gefangenen Einzeltiere umfasste Angaben zu Art, Geschlecht, Alter (adult / juvenil), Reproduktionsstatus (z.B. laktierend), Gewicht und Unterarmlänge. Zusätzlich wurden der allgemeine Gesundheitszustand und individuelle Merkmale der Tiere dokumentiert. Um Wiederfänge in derselben Nacht zu identifizieren, wurden die erfassten Tiere mit weißer Farbe an den Fußkrallen markiert und abseits der Fangstelle freigelassen.

Der Fokus der Radiotelemetrie lag darauf, Wochenstubenquartiere der besenderten, in Bäumen Quartiere und Wochenstuben beziehenden Fledermausarten zu ermitteln. Dazu wurde ein Telemetriesender (Typ V3, Telemetrie-Service Dessau) mit einem Gewicht von 0,3 g mittels medizinischem Hautkleber (Sauer GmbH, Lobbach) in Höhe der Schulterblätter auf dem Rückenfell der Tiere fixiert. Das besenderte Tier wurde nach seiner Freilassung

unter Einsatz eines Breitbandempfängers des Typs TH-F7 (Kenwood, Tokio) in Kombination mit 2- und 4-Element-YAGI-Antennen verfolgt. Die aufgefundenen Quartierbäume mittels GPS vermessen. Am darauffolgenden Abend wurde eine Ausflugbeobachtung zur Bestimmung der Koloniegröße vorgenommen.



Abbildung 5: Lage der Fledermauserfassung. Transekte (T), Horchboxen (H) und Netzfangstandorte (N). Die aktuelle Planungsvariante ist rot dargestellt.

SONSTIGE SÄUGER

Zur Erfassung der Haselmaus wurde das Untersuchungsgebiet flächig auf seine Eignung als Haselmaushabitat bewertet. Alle Bereiche, denen aufgrund der Bestandsstruktur und dem Vorkommen geeigneter Nahrungssträucher (Haselnuss, Beeren) eine potenzielle Eignung zugewiesen werden konnte, wurden in der Folge vertiefend untersucht.

Auf diese Weise wurden insgesamt sechs Probeflächen ausgewählt, auf denen Anfang April 2018 jeweils mind. 10 sogenannte „Haselmaus Tubes“ bzw. Haselmauskästen an geeigneten Vegetationsstrukturen angebracht wurden. Diese Tubes und Kästen bieten mögliche Nistplätze für die Haselmaus. Sie wurden im Verlauf der Vegetationsperiode insgesamt jeweils fünfmal auf Besatz kontrolliert. Zusätzlich wurden der Waldboden sowie die Vegetation zweimalig nach Spuren, die auf ein Vorkommen der Haselmaus hindeuten (Nüsse, alte Nester), abgesucht.

Weiterhin wurden begleitend zu den anderen Tiergruppen auch Vorkommen aller weiteren Säuger im Untersuchungsgebiet erhoben. Dabei wurden Nistkästen abgesucht aber auch auf Spuren geachtet. Zusätzliche spielten zufällige Sichtbeobachtungen hierbei eine Rolle.



Abbildung 6: Lage der Tubes und Kästen zur Erfassung von Haselmäusen im Untersuchungsgebiet (orange). Die aktuelle Planungsvariante ist rot dargestellt.

5.1.1.3 VÖGEL

Zur Erfassung der Vögel wurden im Untersuchungsgebiet (s. Abbildung 3) insgesamt sieben Tageserhebungen und zwei Nachterhebungen (Eulen) zwischen Ende März und Juli 2018 (mit Schwerpunkt im Frühjahr) durchgeführt (genaue Terminierung s. Tabelle 3). Die Begehungen erfolgten bei günstigen Witterungsbedingungen (niederschlagsfrei, möglichst windstill). Für wertgebende Arten mit geringer Rufaktivität (Eulen, Spechte) wurden Klangattrappen angewendet. Die Ergebnisse bilden die aktuelle Bestandssituation mit hinreichender Genauigkeit ab.

Der Schwerpunkt der Erhebungen lag auf den planungsrelevanten Brutvogelarten, deren Revierzentren möglichst genau verortet wurden. Hierbei handelt es sich in der Regel um Arten der Roten Liste, des Anhangs I und des Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie sowie um solche mit einem in Hessen ungünstigen Erhaltungszustand. Auch für die übrigen Arten wurde die Häufigkeit erfasst, wobei bei den sehr häufigen Arten wie Amsel, Rotkehlchen und Kohlmeise gewisse Unsicherheiten hinsichtlich der genauen Lage der Revierzentren aufgrund von Überlappungen verbleiben. Die Begehungen erfolgten in den Morgenstunden nach Sonnenaufgang zum Zeitpunkt der höchsten Gesangsaktivität der tagaktiven Arten bzw. in der ersten Nachthälfte für die nachtaktiven Vögel wie Eulen.

Die Auswertung folgt den methodischen Standards von SÜDBECK et al. (2005). Daraufhin erfolgte die Einteilung in die Kategorien Brut- bzw. Reviervogel, Nahrungsgast und Durchzügler.

Zusätzlich wurden alle Horste (flächig) und Höhlenbäume (im Bereich der damals betrachteten Trassenführungen, vgl. Kapitel 5.1.1.2) als bedeutende Strukturen für die Vogelwelt des Untersuchungsgebiets (UG) als regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätte kartiert.

5.1.1.4 REPTILIEN

Potenziell geeignete Habitatstrukturen für Reptilien und insbesondere für die planungsrelevanten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) finden sich im UG. Diese wurden bei optimaler Witterung im Frühjahr gezielt kontrolliert und Fundnachweise im GPS vermerkt.

Zusätzlich wurden insgesamt 55 sog. Reptilienbretter (künstliche Verstecke) ausgebracht. Hierbei handelt es sich um gewellte Rechtecke aus Plastik mit einer Größe von 0,75-1,0 m². Sie werden von Reptilien gerne als Versteckplatz angenommen und zählen deshalb bei einigen Arten (v.a. Schlingnatter) zur Standarderfassungsmethode. Die Probeflächenauswahl orientierte sich an der Vegetationsstruktur: bevorzugt wurden süd- und westexponierte lückig bewachsene Böschungen im Übergang zu Gehölzen mit natürlichen Sonn- und Versteckplätzen. Die Bretter wurden von April bis September regelmäßig bei geeigneter Witterung auf sonnende bzw. versteckte Reptilien hin kontrolliert (mind. sechs Termine).



Abbildung 7: Lage der Reptilienbretter als künstliches Versteck von Reptilien.

5.1.1.5 AMPHIBIEN

Im Hinblick auf die Artengruppe der Amphibien wurden im Zuge einer Übersichtsbegehung Anfang April alle potenziellen Laichgewässer im UG erfasst und auf Laichballen/Laichschnüre der „Explosivlaicher“ kontrolliert. Auch wurde im Zuge der Fledermaus-Detektorbegehungen und der Kartierungen zu den übrigen Artengruppen auf Amphibien geachtet.

5.1.1.6 SCHMETTERLINGE (TAGFALTER, NACHTFALTER, WIDDERCHEN)

Im Zuge von mindestens vier gezielten Kartierdurchgängen wurde die Tagfalterzönose mittels Sichtbeobachtung und Kescherfang (vgl. Tabelle 3) erfasst. Bei den Erhebungen wurden insbesondere möglichst blütenreichen Flächen betrachtet. Der Schwerpunkt der Untersuchung lag hierbei auf den artenschutzrechtlich geschützten Arten. Unter anderem erfolgten Erfassungen in der Zeit von Juni bis August, sodass ein Schwerpunkt der Kartierungen auf der Suche nach Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) und Spanischer Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) lag. In Bereichen mit Vorkommen von Nachtkerze (*Oenothera* sp.) oder Weidenröschen (*Epilobium* sp.) wurde hierfür eine gezielte Suche nach dem Nachtkerzenschwärmer (*Proserpina proserpina*, FFH-Anhang IV) anhand von Raupen, Fraßspuren und Kotballen (vgl. ALBRECHT et al. 2014) durchgeführt. Weiterhin wurde bei geeigneten Witterungsverhältnissen gezielt nach Individuen der artenschutzrechtlich relevanten Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) gesucht.

Ein Vorkommen der Arten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*, *Maculinea nausithous*, Anhang IV der FFH-RL) im Gebiet konnte aufgrund der Habitatausstattung und des allenfalls vereinzelt Auftretens der Wirtspflanze *Sanguisorba officinalis* ausgeschlossen werden.

5.1.1.7 XYLOBIONTE KÄFER

Das Untersuchungsgebiet wurde auf seine Eignung als Habitat für Alt- bzw. Totholzkäfer beurteilt. Der Fokus lag hierbei auf den FFH-Arten Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, Anhang II) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*, Anhang II/IV). Hierfür wurde zunächst nach geeigneten Lebensraumstrukturen in Form alter Laubbäume mit hohem Totholzanteil (insbesondere Eichen) bzw. Stubben gesucht. Wurden diese vorgefunden, erfolgte eine gezielte Kontrolle auf (sonnenexponierten) Bohrlöcher oder Saft-Leckstellen (Wundstellen am Baum, an denen Baumsaft austritt, den adulte Käfer als Nahrungsquelle nutzen).

Im Umfeld der Strukturen wurde weiterhin bei geeigneter Witterung (sehr warm – schwül) in der Abenddämmerung im Zeitraum Mai/ Juni nach schwärmenden Totholzkäfern gesucht sowie auf Flügeldeckel und anderen Käferreste geachtet.

Darüber hinaus wurden Begleitbeobachtungen, die während der Erfassung der anderen Artengruppen und der Kartierung insbesondere der Höhlenbäume gelangen, notiert.

Ein Vorkommen des Eremiten (*Osmoderma eremita*, FFH-RL Anhang II & IV, RLD 2, RLH 2) wird nach derzeitigem Kenntnisstand als ausgesprochen unwahrscheinlich erachtet, da im Untersuchungsgebiet keine Uraltbäume vorkommen, die entsprechend dimensionierte Mulmhöhlen aufweisen, die die Entwicklung der Art ermöglichen würden.

5.1.1.8 WEITERE INSEKTEN

Zusätzlich wurden begleitend zu den Erfassungen der übrigen Artengruppen auch Heuschrecken und Libellen mit erfasst.

5.1.1.9 HORSTE UND HÖHLENBÄUME

Um Rückschlüsse auf das Vorkommen von insbesondere Vogel- und Fledermausarten ziehen zu können, wurden innerhalb des UG Erfassungen von Großvogelhorsten und Höhlenbäumen im noch unbelaubten Zustand vorgenommen (vgl. Kapitel 5.1.1.2 und 5.1.1.3).

5.1.1.10 BEGEHUNGSTERMINE

Um zu einer möglichst effizienten Erfassung der geforderten Tiergruppen zu gelangen, wurden die Erhebungen so kombiniert, dass bei jeder Begehung mehrere Tiergruppen Berücksichtigung fanden. Diese Kombination ist in folgender Tabelle dargestellt. Dabei sind die Kombinationen der Tiergruppen als Schwerpunkte der Untersuchung an den jeweiligen Erhebungstagen zu verstehen.

Tabelle 3: Untersuchungsprogramm zur Erfassung der Tiergruppen.

Artengruppe/Struktur	Datum	Witterung ¹
Horste, Erhebung Baumhöhlen, xylobionte Käfer	27.3 - 11.04.2018	-
Übersichtsbegehung Amphibien	06.04.2018	11°C, 1-2 bft, trocken
Haselmaus (Ausbringung Tubes)	11.04.2018	-
1. Brutvögel (Tag: Spechte, Nacht Eulen)	27.03.2018	12°C, 0-1 bft, sonnig bis leicht bewölkt, trocken
2. Brutvögel (Tag: Spechte, Nacht Eulen)	29.03.2018	6-4°C, 1 bft, leicht bewölkt, trocken
3. Brutvögel (Tag)	18.04.2018	10-22°C, 0-1 bft, sonnig
4. Brutvögel (Tag)	03.05.2018	15-19°C, 2 bft, wechselnd bewölkt
5. Brutvögel (Tag)	09.05.2018	15-21°C, 0-1 bft, sonnig
6. Brutvögel (Tag)	23.05.2018	20-23°C, 1 bft, bedeckt
7. Brutvögel (Tag)	07.06.2018	20-25°C, 0 bft, sonnig
8. Brutvögel (Tag)	11.07.2018	23°C, 1 bft, wechselnd bewölkt
9. Brutvögel (Tag)	16.07.2018	24-26°C, 2 bft, wechselnd bewölkt
1. Fledermaus Transekte	25.04.2018	14-16°C, 1-2 bft, leicht bewölkt
2. Fledermaus Transekte	16.05.2018	13-14°C, 1 bft, bewölkt
3. Fledermaus Transekte	19.06.2018	20-23°C, 1 bft, bewölkt
4. Fledermaus Transekte	02.07.2018	19-24°C, 1-2 bft, klar
5. Fledermaus Transekte	25.07.2018	26-30°C, 1-2 bft, wechselnd bewölkt
6. Fledermaus Transekte	23.08.2018	24-28°C, 2-3 bft, klar
1. Fledermaus Horchboxen	ab 16.05.2018	-
2. Fledermaus Horchboxen	ab 07.06.2018	-
3. Fledermaus Horchboxen	ab 30.07.2018	-
1. Fledermaus Netzfang	05.07.2018	20-26°C, 1-3 bft, wechselnd bewölkt
2. Fledermaus Netzfang	06.07.2018	22-29°C, 1-2 bft, klar
3. Fledermaus Netzfang	07.07.2018	19-24°C, 1-2 bft, wechselnd bewölkt
4. Fledermaus Netzfang	08.07.2018	21-26°C, 0-2 bft, klar
1. Haselmaus	17.05.2018	-
2. Haselmaus	12.06.2018	-
3. Haselmaus	19.07.2018	-
4. Haselmaus	27.08.2018	-
5. Haselmaus	19.09.2018	-
1. Reptilien	18.04.2018	10-22°C, 0-1 bft, sonnig
2. Reptilien	09.05.2018	15-21°C, 0-1 bft, sonnig
3. Reptilien	25.05.2018	25-27°C, 1 bft, sonnig bis leicht bewölkt
4. Reptilien	07.06.2018	20-25°C, 0 bft, sonnig
5. Reptilien	19.07.2018	25-27°C, 0-1 bft, sonnig bis leicht bewölkt
6. Reptilien	27.08.2018	15-21°C, 1 bft, bedeckt

¹ Die Witterungsbedingungen sind für den Erfolg der Kontrollen der Haselmaus Tubes nicht relevant.

Artengruppe/Struktur	Datum	Witterung ¹
7. Reptilien	19.09.2018	20-25°C, 0-1 bft, sonnig
1. Schmetterlinge	18.04.2018	10-22°C, 0-1 bft, sonnig
2. Schmetterlinge	25.05.2018	25-27°C, 1 bft, sonnig bis leicht bewölkt
3. Schmetterlinge	11.06.2018	26°C, 1-2 bft, sonnig bis leicht bewölkt
4. Schmetterlinge	26.07.2018	26-31°C, 1 bft, sonnig
5. Schmetterlinge	15.08.2018	26-29°C, 0-1 bft, sonnig
1. Totholzkäfer	22.05.2018	18°C, bewölkt, schwül
2. Totholzkäfer	29.05.2018	22-23°C, trocken, 0-1 bft, schwül
3. Totholzkäfer	02.07.2018	25-27°C, sonnig, 1-2 bft

5.1.1.11 GUTACHTEN UND DATENQUELLEN

Dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag liegen darüber hinaus folgende Gutachten und Datenquellen zugrunde.

Tabelle 4: Übersicht der Gutachten und Datenquellen.

Erfassungen Dritter		
2: PGNU (2017): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Rahmen des geplanten Verkaufs des Werksgeländes Süd der CPVA GmbH. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der CPVA GmbH. 106 S.		
Bearbeitete Ar- tengruppen		Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge, Libellen
Methodik		<u>Fledermäuse</u> : 4 nächtliche Detektorbegehung entlang von 5 Transekten Mai-Juli 2017; <u>Vögel</u> : 8 Tages- und 2 Nachtbegehungen von März-Juli 2017; <u>Reptilien</u> : 6 Kontrollen geeigneter Habitatstrukturen & künstlicher Verstecke von März – Ende Juli 2017 <u>Amphibien</u> : 7 Kontrollen der Laichgewässer & auf rufende Individuen (Tag & Nacht) von März bis Ende Mai 2017 <u>Schmetterlinge</u> : 5 Begehungen von April bis Juli 2017 <u>Libellen</u> : 5 Begehungen von April bis Juli 2017
3: PGNU (2014): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Rahmen des Bebauungsplans B 536 A („Bieber-Nord“). Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Offenbach. 86 Seiten.		
Bearbeitete Ar- tengruppen		Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Schmetterlinge
Methodik		<u>Fledermäuse</u> : 4 nächtliche Detektorbegehung entlang von 4 Transekten Mai-Juli 2014; <u>Vögel</u> : 5 Tages- und 2 Nachtbegehungen von Ende Februar-Juni 2014; <u>Reptilien</u> : 4 Kontrollen geeigneter Habitatstrukturen von April – September 2014 <u>Schmetterlinge</u> : 3 Begehungen von April bis Juni 2014
4: INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2010): Faunistische Erfassung in Bieber Nord, Stadt Offenbach. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Offenbach. 57 S.		
Bearbeitete Ar- tengruppen		Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken und Libellen.
Methodik		<u>Fledermäuse</u> : 5 flächendeckende <i>Detektorbegehung</i> von 5 Transekten Ende April-Juni 2009; 1 Untersuchungsnacht <i>Horchbox</i> September 2009; Netzfänge an 2 Standorten im Juli und Anfang September 2009. <u>Vögel</u> : 6 flächige Begehungen von März-Mai 2009; <u>Reptilien</u> : 5 Begehungen Ende März – Ende Juli 2009

	<u>Amphibien</u>: 5 Begehungen Ende März – Ende Juli 2009 tagsüber sowie in der Abenddämmerung von März bis Ende Mai 2009 <u>Schmetterlinge</u>: 5 Begehungen von Juni bis September 2009 <u>Heuschrecken</u>: 5 Begehungen von Juni bis September 2009 <u>Libellen</u>: 5 Begehungen von Juni bis September 2009
	5: OFFENBACHER VEREIN FÜR NATURKUNDE (2009): Der Lohwald. Vom tertiären Meer zur Mülldeponie. Abhandlungen Offenbacher Verein für Naturkunde, Band 10. Herausgeber Georg Wittenberger & Horst Bathon. 227 Seiten.
Bearbeitete Artengruppen / Literaturrecherche	Käfer, Tagfalter, Vögel. Flora.

5.1.2 BEWERTUNG DER UNTERLAGEN UND METHODENKRITIK

Mit Blick auf die im Planungsraum vorkommenden Habitate wird das potenziell artenschutzrechtlich relevante Artenspektrum durch die zur Verfügung stehenden Datenquellen vollumfänglich abgedeckt. Auch die Detail-schärfe (Anzahl Begehungen, Anzahl und Lage der Probeflächen) entspricht den fachlichen Standards. Die bei der Fledermauserfassung verwendeten technischen Geräte sind hinreichend modern. Ebenso entspricht der kombinierte Einsatz von Nest-Tubes und spezieller Nistkästen zur Erfassung der Haselmaus sowie von künstlichen Verstecken (sog. „Schlangenbrettern“) zur Erfassung von Reptilien den aktuell gängigen Erfassungsmethoden (vgl. ALBRECHT et al. 2014). Bei der Wahl der Begehungszeitpunkte wurden phänologische sowie artspezifische Unterschiede berücksichtigt, sodass eine Erfassung des kompletten relevanten Artenspektrums möglich war. Alle Daten wurden 2018 erhoben und sind demnach noch aktuell. Zudem liegen Daten aus weiteren Projekten im räumlichen Zusammenhang vor.

Die artenschutzrechtliche Beurteilung des Vorhabens ist somit für alle potenziell betroffenen Tierarten uneingeschränkt möglich.

6 BESTANDSBESCHREIBUNG

6.1.1 FLEDERMÄUSE

6.1.1.1 ARTENGEMEINSCHAFT

Die nächtlichen Erfassungen im Zeitraum von April bis August 2018 erbrachten Nachweise von insgesamt mindestens neun Fledermausarten, die das UG als Lebensraum nutzen (s. Tabelle 5). Sicher bestimmt wurden **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*), **Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Kleinabendsegler** (*Nyctalus leisleri*), **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*), **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*), **Mopsfledermaus** (*Barbastella barbastellus*), **Bartfledermäuse** (*Myotis mystacinus/brandtii*) sowie das **Braune Langohr** (*Plecotus auritus*).

Die Erfassungsorte der aufgeführten Arten sind in der Bestandskarte (s. Anhang 5) dargestellt und werden im nachfolgenden Text ausführlich beschrieben.

Tabelle 5: Innerhalb des Untersuchungsgebietes belegte Fledermausarten unter Angabe des Schutzstatus und der jeweiligen Nachweismethodik: H = Horchbox, T = Transekt, N = Netzfang.

Säuger		Rote Listen			Schutz				Nachweismethodik Fledermäuse		
Deutscher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7	H	T	N
Bartfledermaus	Mmys	V	2			IV		s	X	X	
Brandtfledermaus	Mbar	V	2			IV		s			
Bechsteinfledermaus	Mbec	2!	2	VU		II, IV		s			X
Zwergfledermaus	Ppip		3			IV		s	X	X	X
Mückenfledermaus	Ppyg	D	?			IV		s	X	X	X
Kleinabendsegler	Nlei	D	2			IV		s	X	X	X
Abendsegler	Nnoc	V	3			IV		s	X	X	X
Breitflügelfledermaus	Eser	G	2			IV		s			X
Braunes Langohr	Paur	V	2			IV		s	X		X
Graues Langohr	Paus	2	2			IV		s			
Mopsfledermaus	Bbar	2!	1			II, IV		s	X		
Nyctaloid	Nyc	Fledermaus Rufgruppen: aufgrund ähnlicher Rufcharakteristika nicht eindeutig zu differenzieren							X	X	
Mittlerer Nyctaloid	Nycmi								X		
Myotis	Myotis								X		
Kleine/ mittlere Myotis	Mkm								X		

Daneben wurden weitere Rufe innerhalb des UGs verortet, die aufgrund unzureichender Qualität und / 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*)
- **Mittlerer Nyctaloid (Nycmi):** Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

- **Myotis:** Mausohr (*Myotis myotis*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Bart- und Brandtfledermaus (*Myotis mystacinus /brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- **Kleine/mittlere Myotis-Arten (Mkm):** Bart-/Brandtfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Bezogen auf die Erhebungen durch die Transektbegehungen sowie die Horchboxenerfassung, wird der deutlich größte Anteil der erfassten Fledermausaktivität mit insgesamt 6.552 Rufkontakten und 83 % der Gesamtaktivität von der **Zwergfledermaus** gestellt, die als häufigste Art Deutschlands in nahezu allen Landschaftsstrukturen anzutreffen ist und im UG der Machbarkeitsstudie auf allen acht Transekten sowie an allen Horchboxen belegt werden konnte.

Bei den 481 Rufaufnahmen der Gruppe **Nyctaloid** (6,12 %), die nur an den Horchboxen erfasst wurden, handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um die im Gebiet lebenden Abendsegler und Kleinabendsegler. Auch Einzerrufe jagender Breitflügelfledermäuse sind möglich.

Die zweithäufigste, aber sehr viel seltenere Art im UG wird mit dem **Abendsegler** gestellt (4,12 % und 324 Kontakte). Darauf folgen mit 305 Rufkontakten (3,88 %) die **Mückenfledermaus** und der mit mehreren Wochenstunden im UG nachgewiesene (siehe unten) **Kleinabendsegler** (1,46 % und 115 Kontakte).

Alle weiteren Arten und die Rufgruppen Myotis und kleine/mittlere Myotis kamen nur in sehr geringer Aktivität unter 1 % vor. Von den **Langohren**, der **Mopsfledermaus** sowie den Myotisarten **Bechstein** und **Bartfledermaus** liegen lediglich Einzelnachweise zwischen einem und fünf Rufkontakten vor (s. Abbildung 8). Auf den Transekten konnten neben der Zwergfledermaus nur sehr wenige weitere Arten erfasst werden. Die höchsten Artenzahlen wurden während der Horchboxenerfassung sowie im Rahmen des Netzfangs ermittelt.

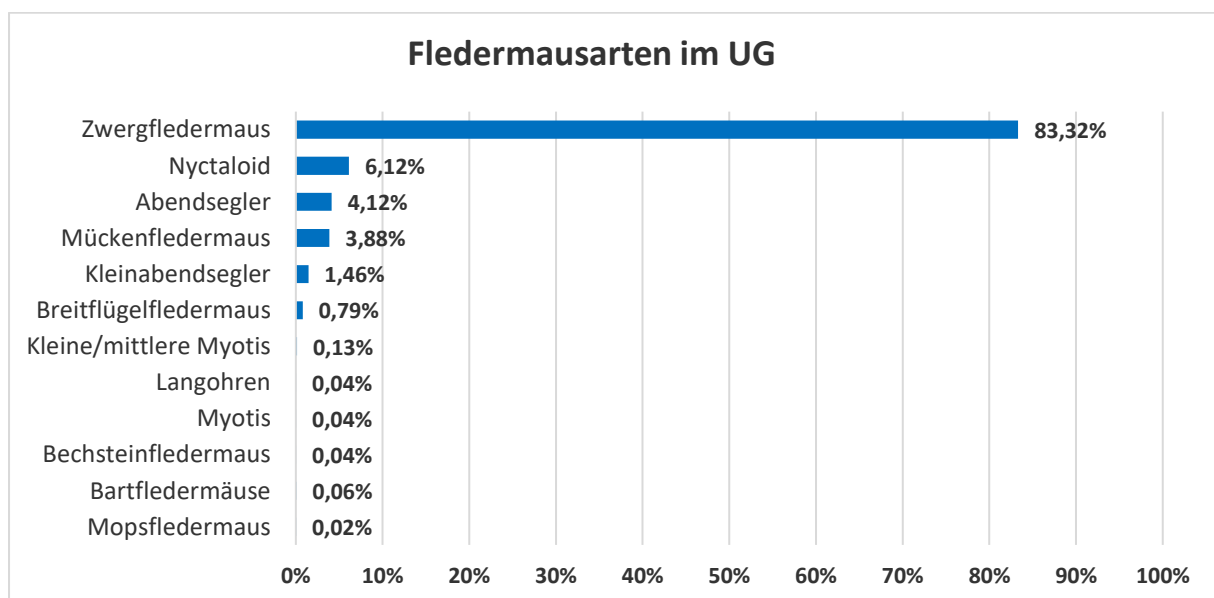


Abbildung 8: Prozentuale Verteilung der Gesamtaktivität aller erfassten Fledermausarten im UG

In diesem Zusammenhang ist jedoch anzumerken, dass der direkte Vergleich von Aktivitätsdichten verschiedener Fledermausarten in einem Landschaftsraum aufgrund der unterschiedlichen akustischen Nachweisbarkeit nicht vorbehaltlos möglich sein kann bzw. zum Teil starken Einschränkungen unterliegt (vgl. Kapitel 5.1.1.2). Scheinbar unterrepräsentierte Arten können demnach durchaus einen beträchtlichen Anteil des Inventars eines untersuchten Gebiets ausmachen, auch wenn sie mittels Rufanalyse kaum oder gar nicht erfasst wurden.

Mit der Zwerg-, Bart- und Breitflügelfledermaus sowie dem Abendsegler wurden Fledermausarten nachgewiesen, die eine Vielzahl unterschiedlicher Biotopen zur Jagd aufsuchen und nicht streng an Waldstrukturen gebunden sind. Sie sind in ihrer Habitatwahl außerordentlich anpassungsfähig und können folglich auch in offenen und halboffenen Landschaften, wie Siedlungen und Gärten, an Streuobstwiesen und Hecken oder an Waldrändern angetroffen werden. Abendsegler und Breitflügelfledermäuse bevorzugen dabei die Jagd im offenen Luftraum, während die Zwerg- und Bartfledermaus sich eher an Gehölzstrukturen orientiert. Die Mückenfledermaus besiedelt ebenfalls strukturreiche Siedlungen und Kulturlandschaften, jagt aber vermehrt in Wäldern und an Gewässern und weist eine stärkere Strukturbindung an Gehölze auf (LBM 2011). Alle genannten Arten können zwar Baumhöhlen oder –spalten als Tagesquartiere nutzen, jedoch liegen die Wochenstuben von Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Mückenfledermaus sehr häufig bis ausschließlich an und in Gebäuden. Der Abendsegler bevorzugt zwar Wochenstuben im Wald, in seltenen Fällen bezieht die Art aber auch Quartiere in und an Gebäuden (LBM 2011). Von den Bartfledermäusen sind beide Quartiertypen bekannt.

Bei Braunem Langohr, Mops- und Bechsteinfledermaus sowie Kleinabendsegler handelt es sich um Arten, deren Quartiere und Jagdhabitate hauptsächlich in Wäldern zu finden sind. Bevorzugt werden vor allem strukturreiche ältere Laub- und Laubmischwälder. Neben Baumhöhlen nutzen die Mopsfledermäuse vor allem Rindenabspaltungen als Quartier.

Transektbegehungen

Die Lage der Transekte verteilt sich auf die gesamte Fläche des großen Untersuchungsgebiets zur Machbarkeitsstudie (s. Abbildung 5). Vor allem die Transekte T6, T7 und T8 liegen in großer Entfernung zur favorisierten Planungsvariante der Entlastungsstraße im östlichen UG. Die Transekte T2 und T5 liegen im Wirkungsbereich der Planung und die Transekte T1, T3 und T4 im direkten Eingriffsbereich. Anhand der erfassten Artenzusammensetzung wird ersichtlich, dass die Eingriffsbereiche vor allem von Fledermausarten befliegen werden, die nicht oder nur leicht strukturgebunden fliegen wie Abendsegler und Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus. Im Rahmen der Begehungen konnten hohe Überflüge der Freischneise entlang der Bahntrasse vom Lohwald in den Leohnard-Eißnert-Park beobachtet werden.

Die aufgezeichneten Fledermausrufe auf den Transekten konnten insgesamt fünf Arten sowie der Gruppe kleine/mittlere Myotis zugeordnet werden. Auf den Transekten dominiert ebenfalls die Zwergfledermaus. Die Aktivität der nächst häufigen Mückenfledermaus ist mit 20 Kontakte im Vergleich dazu als gering zu bewerten. Mit je sieben Kontakten wurden Abendsegler und Kleinabendsegler auf den Transekten erfasst, wobei der Abendsegler ausschließlich auf T1 im Süden des UG nachgewiesen wurde. Auf der vorhandenen Straße am Schneckenberg gelangen des Weiteren 3 Rufaufnahmen der Breitflügelfledermaus, die die Schneise sicherlich zum Transfer in Jagdhabitate nutzt. Zwei weitere Kontaktenachweise gelangen lediglich abseits der Eingriffsbereiche im Osten des UG. Der einzelne Ruf einer kleinen Myotisart wurde auf T6 im Osten aufgezeichnet.

Tabelle 6: Verteilung der nachgewiesenen Fledermäuse auf die Transekte T1 bis T8.

Deutscher Name	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	Aktivität je Art (k/h)
Zwergfledermaus	X	X	X	X	X	X	X	X	16,21
Abendsegler	X	-	-	-	-	-	-	-	0,19
Kleinabendsegler	-	X	X	X	-	X	-	X	0,47
Breitflügel-fledermaus	-	-	X	-	-	X	-	X	0,36
Mückenfledermaus	-	X	-	-	X	-	X	-	0,58
„kleine/mittlere Myotis“	-	-	-	-	-	X	-	-	0,06
Artenanzahl	2	3	3	2	2	4	2	3	

Das Gebiet wird im Bereich der Transekte ausschließlich durch die Zwergfledermaus in einer höheren Aktivität genutzt. Alle anderen Arten beflogen die Bereiche nur in sehr geringer Aktivität und Dichte (vgl. Abbildung 9).

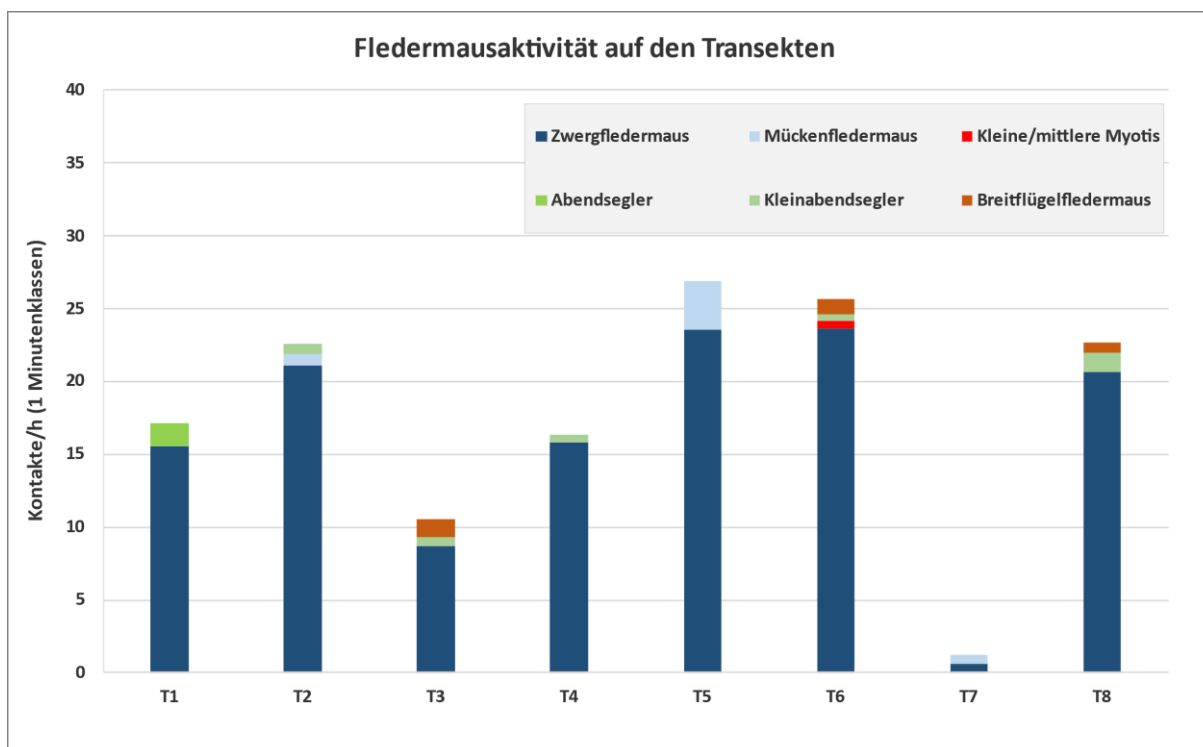


Abbildung 9: Anzahl der Rufkontakte pro Stunde (k/h) der verschiedenen Fledermausarten auf den Transekten T1 – T8.

Horchboxen

Die Horchboxenverteilung richtet sich nach dem Untersuchungsgebiet der Machbarkeitsstudie (s. Abbildung 5). Die Horchbox mit der größten Entfernung liegt weit im Osten des UG. Es handelt sich um Horchbox H4. Die Horchboxen H1, H2 und H3 liegen außerhalb der Eingriffsbereiche aber alle innerhalb des unmittelbaren Wirkraums der geplanten Entlastungsstraße.

Insgesamt wurden durch die Horchboxenerfassung acht Arten und drei Artengruppen ermittelt (s. Abbildung 10). Die höchsten Artenzahlen wurden südlich der ehemaligen Deponie im Lohwald an H1 und H2 erfasst. Dabei wurde die Zwergfledermaus mit Abstand ebenfalls am häufigsten erfasst. So konnten an allen Standorten insgesamt eine Rufaktivität von 6,79 k/h der Zwergfledermaus zugeordnet werden. Insgesamt handelt es sich dabei um eine durchschnittliche Aktivität der Art im Vergleich zu anderen Untersuchungsgebieten.

Alle weiteren erfassten Arten nehmen an den ausgewählten Standorten nur eine untergeordnete Rolle ein (s. Tabelle 7). Die Aktivität der einzelnen Arten ist aufgrund der wenigen Rufaufzeichnungen jeweils als sehr gering zu bewerten. Trotzdem weist das UG durch die stetige Präsenz jagender Zwergfledermäuse und die hohe Anzahl an Arten eine hohe Gesamtaktivität auf.

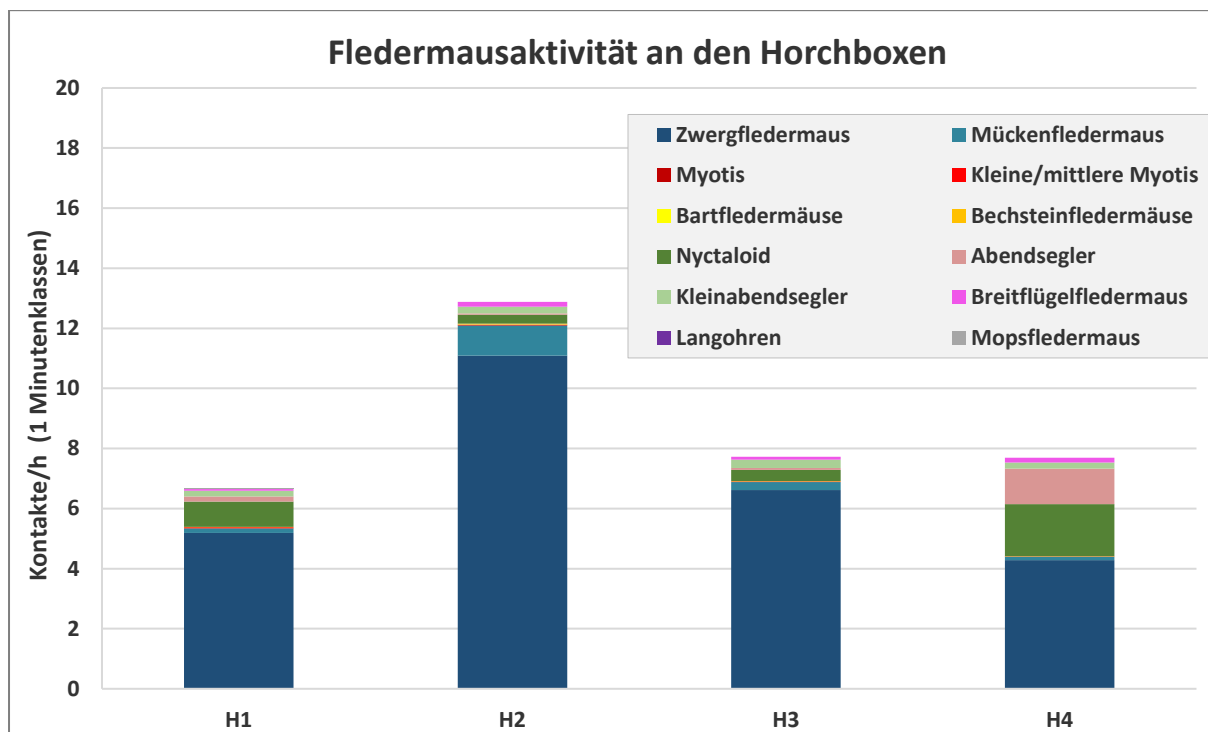


Abbildung 10: Anzahl der Rufaufnahmen der verschiedenen Fledermausarten an den Horchboxenstandorten H1 - H4.

Tabelle 7: Verteilung der nachgewiesenen Fledermäuse auf die Horchboxen 1 - 4 (rot=sehr hohe Aktivität, orange=hohe Aktivität, gelb=mittlere Aktivität, hellgrün=geringe Aktivität, dunkelgrün=keine bis sehr geringe Aktivität nach DÜRR & PETRICK 2005).

Deutscher Name	H1	H2	H3	H4	Aktivität je Art (k/h)
Zwergfledermaus	X	X	X	X	6,79
Abendsegler	X	X	X	X	0,37
Kleinabendsegler	X	X	X	X	0,22
Breitflügelfledermaus	X	X	X	X	0,12
Mückenfledermaus	X	X	X	X	0,38
Bechsteinfledermaus	-	X	-	X	0,01

Deutscher Name	H1	H2	H3	H4	Aktivität je Art (k/h)
Bartfledermaus	X	X	X	-	0,01
Langohren	X	-	-	-	0,001
Mopsfledermaus	X	-	-	-	0,001
„Nyctaloid“	X	X	X	X	0,81
„Myotis“	X	X	-	-	0,01
„kleine/mittlere Myotis“	X	X	X	X	0,02
Artenzahl	8	7	6	6	
Gesamtaktivität (Rufe/h)	6,67	12,88	7,72	7,69	Gesamtaktivität im UG 8,74

Netzfänge

Im Zuge der Netzfänge wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 66 Fledermäuse aus insgesamt sieben verschiedenen Arten gefangen (vgl. Tabelle 8). Mit insgesamt 29 Individuen waren nahezu 50 % aller gefangenen Fledermäuse Kleinabendsegler. Die nächst häufig gefangene Fledermausart war die Zwergfledermaus (20 Individuen). Die übrigen 17 Individuen zählen zu den Arten Braunes Langohr (acht Individuen), Abendsegler (vier Individuen), Bechsteinfledermaus (drei Individuen), Mückenfledermaus (ein Individuum) und Breitflügelfledermaus (ein Individuum).

Ein Vergleich der Netzfangstandorte zeigt, dass unter Ausnahme des Netzfangstandorts im Nordwesten (Standort N4, vgl. Abbildung 5) des Lohwaldes an jedem Standort mindestens drei Fledermausarten angetroffen wurden. An Netzfangstandort N4 wurde nur ein einzelnes Männchen der Zwergfledermaus gefangen.



Abbildung 11: Gefangener und anschließend besendeter Kleinabendsegler im Untersuchungsgebiet, der in den Folgetage des Netzfangs mittels Telemetrie verortet wurde, um die zugehörigen Quartierstandorte zu identifizieren.

Insgesamt wurden sechs weibliche, laktierende Individuen der gefangenen Fledermäuse besendert. Bei den Sendertieren handelte es sich um vier Kleinabendsegler, ein Braunes Langohr und eine Bechsteinfledermaus.

Tabelle 8: Ergebnisse der insgesamt vier Netzfänge, die 2018 im Lohwald durchgeführt wurden (UA = Unterarmlänge, Sendertiere = rot unterlegt).

Standort	Datum	Art	Geschlecht	UA [mm]	Gewicht [g]	Status
N3	05.07./06.07.2018	Kleinabendsegler	weiblich	45,3	15,2	adult, laktierend
		Kleinabendsegler	weiblich	46,9	12,7	adult, laktierend
		Kleinabendsegler	weiblich	45,5	14,9	adult, laktierend
		Kleinabendsegler	männlich	43,6	11,3	juvenil
		Kleinabendsegler	männlich	43,2	11,5	juvenil
		Zwergfledermaus	weiblich	32,3	5,3	adult
		Zwergfledermaus	weiblich	33,0	5,4	adult, laktierend
		Zwergfledermaus	weiblich	32,8	6,6	adult
		Bechsteinfledermaus	männlich	40,5	7,5	adult
		Zwergfledermaus	weiblich	32,3	5,8	adult, laktierend
		Zwergfledermaus	weiblich	30,7	5,7	juvenil
		Kleinabendsegler	weiblich	43,7	15,4	adult, laktierend
N2	06.07./07.07.2018	Zwergfledermaus	männlich	31,1	4,6	adult
		Zwergfledermaus	weiblich	33,3	5,8	adult, laktierend

Standort	Datum	Art	Geschlecht	UA [mm]	Gewicht [g]	Status
		Zwergfledermaus	weiblich	33,0	4,3	adult
		Zwergfledermaus	weiblich	31,8	4,5	adult, laktierend
		Zwergfledermaus	weiblich	31,9	6,3	adult, laktierend
		Kleinabendsegler	weiblich	44,9	17,7	adult, laktierend
		Kleinabendsegler	weiblich	45,6	13,8	adult, laktierend
		Abendsegler	männlich	54,9	33,7	adult
		Kleinabendsegler	weiblich	44,0	13,6	adult, laktierend
		Zwergfledermaus	weiblich	32,5	4,7	adult
		Kleinabendsegler	weiblich	44,8	14,0	adult
		Kleinabendsegler	weiblich	41,4	9,5	juvenil
		Kleinabendsegler	weiblich	42,4	10,4	juvenil
		Kleinabendsegler	weiblich	45,7	13,6	adult
		Kleinabendsegler	weiblich	42,4	11,1	juvenil
		Braunes Langohr	männlich	38,3	6,8	adult
		Braunes Langohr	männlich	38,0	7,1	adult
		Kleinabendsegler	männlich	44,1	12,6	adult
		Bechsteinfledermaus	weiblich	42,5	9,5	adult, laktierend
		Zwergfledermaus	weiblich	32,0	5,6	adult, laktierend
		Zwergfledermaus	männlich	31,1	5,1	adult
		Braunes Langohr	weiblich	39,7	7,5	adult, laktierend
		Braunes Langohr	weiblich	40,0	8,3	adult, laktierend
		Braunes Langohr	weiblich	38,9	7,0	adult
N1	07.07/08.07.2018	Zwergfledermaus	männlich	30,6	4,5	juvenil
		Kleinabendsegler	weiblich	45,7	14,9	adult, laktierend
		Kleinabendsegler	weiblich	44,8	14,0	adult, laktierend
		Kleinabendsegler	männlich	44,2	11,7	adult
		Kleinabendsegler	weiblich	45,9	13,1	adult
		Kleinabendsegler	männlich	44,2	12,6	adult
		Breitflügelfledermaus	männlich	52,7	26,5	adult
		Bechsteinfledermaus	männlich	43,1	8,0	juvenil
		Braunes Langohr	weiblich	40,0	6,1	adult, laktierend
		Braunes Langohr	weiblich	39,3	7,5	adult, laktierend
		Mückenfledermaus	männlich	30,0	4,6	adult
		Kleinabendsegler	weiblich	45,3		adult, laktierend
		Kleinabendsegler	weiblich	43,4	12,4	adult

Standort	Datum	Art	Geschlecht	UA [mm]	Gewicht [g]	Status
		Kleinabendsegler	weiblich	43,0	11,4	adult
		Abendsegler	männlich	53,9	30,8	adult
		Zwergfledermaus	weiblich	33,2	6,5	adult, laktierend
		Zwergfledermaus	weiblich	32,4	5,7	adult, laktierend
		Kleinabendsegler	weiblich	44,0	15,3	adult
		Zwergfledermaus	männlich	32,8	5,1	adult
		Kleinabendsegler	männlich	42,8	11,4	juvenil
		Zwergfledermaus	männlich	32,0	5,2	adult
		Zwergfledermaus	weiblich	32,3	5,0	adult
		Kleinabendsegler	weiblich	42,9	14,7	adult, laktierend
		Braunes Langohr	weiblich	40,6	8,3	adult, laktierend
		Kleinabendsegler	weiblich	46,8	17,9	adult
		Abendsegler	männlich	54,7	32,1	adult
		Abendsegler	männlich	54,4	33,0	adult
		Kleinabendsegler	weiblich	44,5	17,6	adult
		Kleinabendsegler	weiblich	44,7	17,3	adult, laktierend
N4	08.07./09.07.2018	Zwergfledermaus	männlich	31,8	5,2	adult

6.1.1.2 BEWERTUNG

Die wohl sicherste Methode zur Ermittlung von Fledermausarten in einem Gebiet ist der Netzfang. Durch Besenderung von Tieren bietet sich so die Möglichkeit besetzte Fledermausquartiere ausfindig zu machen. Durch die punktgenaue Verortung von Quartieren ist es möglich Auswirkungen auf Ruhe- und Fortpflanzungsstätten einer Population gezielt abzuschätzen. Mittels der Telemetrie wurden nach Fang und Besenderung der Sendertiere insgesamt 12 Quartierstandorte im zentralen und südlichen Bereich des Lohwaldes identifiziert (s. Abbildung 12).

Wochenstuben/Quartiere:

- Braunes Langohr = vier Quartierbäume im Lohwald südlich des Schneckenbergs
- Kleinabendsegler = fünf Quartierbäume im Lohwald östlich sowie südöstlich des Schneckenbergs wobei zwei Bäume als gemeinsames Quartier mit der Bechsteinfledermaus genutzt wurden.
- Bechsteinfledermaus = fünf Quartierbäume im Lohwald östlich sowie südöstlich des Schneckenbergs wobei zwei Bäume als gemeinsames Quartier mit dem Kleinabendsegler genutzt wurden.



Abbildung 12: Lage der nachgewiesenen 12 Wochenstuben der Arten Braunes Langohr (Paur), Bechsteinfledermaus (Mbec) und Kleinabendsegler (Nlei). Die rote Linie stellt die aktuelle Planungsvariante dar.

Bedeutung des Vorhabenbereichs für Fledermäuse

Das UG ist durch Laubmischwald sowie den offenen Schneckenberg und angrenzende Siedlungsstrukturen geprägt. Das Artenspektrum spiegelt mit typischen Wald- und Siedlungsarten die Biotopstrukturen deutlich wider. Im Rahmen akustischer Erfassung wird deutlich, dass vor allem die Zwergfledermaus mit einer mittleren Aktivität das UG zur Jagd nutzt. Allerdings zeigen auch die vielen gefangenen Kleinabendsegler eine hohe Nutzung des Gebiets durch die Art, auch wenn sie in den Bereichen der Rufaufzeichnung nur eine geringe Aktivität gemessen wurde.

Die Untersuchungen weisen auf eine mäßige Nutzung der Eingriffsbereiche durch wenige Arten hin. Hier queren vor allem die hochfliegenden Arten Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus und Abendsegler in sehr geringer Aktivität. Auch die Zwergfledermaus nutzt die Schneise als Flugstrecke entlang der Waldränder.

Der nördliche Waldbereich zwischen Kleingartenanlage und Schneckenberg, durch welchen die geplante Straße führen soll, hat für die Fledermausfauna die geringste Bedeutung. Hier jagt neben der überall präsenten Zwergfledermaus nur die Mückenfledermaus mit geringer Aktivität. Alle weiteren vier in diesem Bereich erfassten Arten wurden nur im Transferflug mit Einzelkontakten belegt.

Die höchste Bedeutung für die Fledermausfauna weist der Lohwald südlich und östlich des Schneckenbergs auf. Der naturnahe Wald bietet hier Quartiere sowie weitere Quartiermöglichkeiten für mindestens drei Waldfledermausarten (s. oben). Diese Bereiche sind von der Planung nicht betroffen. Eine Auswirkung der geplanten Straße auf die Wochenstubenquartiere ist aufgrund der geringen Störanfälligkeit und durch den Abstand von 400 m bis 700 m auszuschließen. Auch der südliche Waldrand im Bereich des ehemaligen Straßenohres (Motorcross-Strecke) wird von vielen Arten intensiv zur Jagd beflogen. Die hier geplanten landschaftsplanerischen Ausgleichsmaßnahmen werden sich aller Voraussicht nach positiv auf die Habitatausstattung und Nahrungsverfügbarkeit für die Fledermausarten auswirken.

Im Streckenverlauf sind mehrere Höhlenbäume von einer Rodung betroffen. Auch wenn dort im Jahr 2018 keine besetzten Wochenstuben oder Tagesquartiere nachgewiesen wurden, ist eine potenzielle Nutzung durch Fledermäuse nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen. Daher sind betroffene Höhlenbäume vor der Rodung auf Besatz zu kontrollieren. Befinden sich Tiere in der Höhle ist zu warten bis diese die Bäume verlassen haben. Nach dem Ausflug der Tiere ist der Baum umgehend zu fällen oder die Höhlen fachgerecht zu verschließen. Um eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder eine Beeinträchtigung von Individuen zu minimieren, ist der erlaubte Rodungszeitraum vom 01.11. bis 28.02. einzuhalten.

Bewertung des Kollisionsrisikos

Der Vorhabensbereich selbst sowie der von der Planung betroffene, nördlich gelegene Waldabschnitt spielen für die Fledermausfauna eine eher untergeordnete Rolle. Wie oben beschrieben, fliegen hier nur Zwerg- und Mückenfledermaus, wobei nur die Zwergfledermaus eine höhere Aktivität aufweist. Zudem jagen und queren hochfliegende Arten wie Abendsegler, Kleinabensegler und Breitflügelfledermaus die bestehende Waldschneise über der Bahntrasse. Durch die vorhandene Straße und die Bahngleise besteht im Wirkbereich der geplanten Straße eine Zerschneidungsvorbelastung. Stark strukturgebundene Arten wie Bechstein- oder Langohrfledermäuse meiden höchstwahrscheinlich schon jetzt eine Querung dieser Offenbereiche. Nachweise dieser stark kollisionsgefährdeten Arten liegen hier keine vor. Trotzdem muss davon ausgegangen werden, dass nach Verbreiterung der jetzt schon vorhandenen Schneise neben den die vorhandene Straße entlangfliegenden Fledermäusen (Jagd sowie Transfer) weiterhin Querungen einzelner Tiere auch in niedrigen Höhen auftreten können. Die niedrigen nächtlichen Verkehrszahlen sorgen jedoch dafür, dass sich das Kollisionsrisiko der genannten, niedrig fliegenden Arten nicht signifikant erhöht.

Bzgl. ihres Kollisionsrisikos mit dem Verkehr sind jagende und hochfliegende Fledermausarten von den niedrig querenden Arten zu unterscheiden (STRATMANN 2006): Während jagende Arten die Echoortung intensiv nutzen, um ihre Beute ausfindig zu machen, verzichten querende Fledermäuse oftmals auf die Echoortung (sog. "Blindflug") und berufen sich auf häufig beflogenen Korridoren auf erlernte und abgespeicherte Echoabbilder ihrer Flugrouten (EBD.). Für diese Arten erhöht sich das Kollisionsrisiko, wenn die Verkehrszahlen zunehmen.

Systematische Untersuchungen über den Einfluss der Verkehrsmenge auf das Kollisionsrisiko von Fledermäusen liegen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vor. Experteneinschätzungen gehen jedoch davon aus, dass das Kollisionsrisiko mit der Erhöhung des durchschnittlichen täglichen Verkehrs (DTV, ausgedrückt in Kfz/24h) linear ansteigt (LBV 2011). Bei Verkehrsmengen von 5.000 bis 30.000 Kfz/24h ist das Kollisionsrisiko mit Fahrzeugen am höchsten (vgl. Tabelle 9). Erst bei Verkehrsmengen deutlich über 30.000 Kfz/24h ist davon auszugehen, dass mehr oder weniger geschlossene Fahrzeugkolonnen entstehen, die von den Fledermäusen als durchgängiges Hindernis wahrgenommen werden.

Tabelle 9: Skalierung des Kollisionsrisikos in Abhängigkeit der Verkehrsmenge (nach LBV 2011).

Verkehrsmenge [Kfz / 24 h]	Allgemeines Kollisionsrisiko	Zugriffsverbot der Tötung
≤ 5.000	gering	nein
5.001 – 30.000	hoch	ja
30.001 – 50.000	mittel	
> 50.000	gering	nein

Die Skalierung des Kollisionsrisikos in Abhängigkeit der Verkehrsmenge wird zur Bewertung des Eintritts des Zugriffsverbots der Tötung durch Kollision herangezogen. Als Fazit kann festgehalten werden, dass an Straßen mit Verkehrsmengen ≤ 5.000 Kfz/24h oder über 50.000 Kfz/24h das Kollisionsrisiko für Fledermäuse im Regelfall artenschutzrechtlich nicht relevant ist (s. Tabelle 9).

Durch den geringen prognostizierten Anteil der rein nächtlichen Verkehrsmenge von nur 1.020 Kfz/Nacht (davon 1.010 Pkw und 10 Lkw) in vorliegender Planung erhöht sich das Kollisionsrisiko somit jedoch nicht signifikant und es ist von keinem erhöhten Tötungsrisiko (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) für die im Bereich der geplanten Straße fliegenden Arten auszugehen.

6.1.2 SONSTIGE SÄUGER

Die europäisch geschützte Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*, Anhang IV FFH-RL) konnte trotz intensiver Suche nicht nachgewiesen werden. Als weitere Säugerart der Roten Liste kommt der Feldhase (*Lepus europaeus*, RLH 3) im UG vor.

6.1.3 VÖGEL

6.1.3.1 ARTENGEMEINSCHAFT

Im Zuge der Erfassungen konnten innerhalb des sehr großen Untersuchungsgebietes (UG) der Machbarkeitsstudie insgesamt 60 Vogelarten nachgewiesen werden, die hier auch brüten bzw. für die ein Brutverdacht besteht. Weitere 13 Vogelarten wurden als Nahrungsgäste (Rotmilan, Nilgans, Mauersegler, Mehlschwalbe, Kleinspecht, Stockente, Bluthänfling) bzw. als Durchzügler oder Überflieger im Gebiet beobachtet (Graureiher, Braunkehlchen, Steinschmätzer, Wanderfalke und Kormoran).

Der überwiegende Anteil der Reviere geht auf Vogelarten im günstigen Erhaltungszustand („grün“) zurück. Bei ihnen handelt es sich überwiegend um in Hessen häufige Arten mit Bindung an Gehölzbestände, die aber auch vielfach in Siedlungsstrukturen (Gärten, Parks o.ä.) angetroffen werden können. Typische Vertreter sind bspw. Kohlmeise, Buchfink, Amsel, Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke und Blaumeise.

Vogelarten, die innerhalb des UG ein Revier besetzen und den Erhaltungszustand ungünstig-unzureichend („gelb“) aufweisen, sind Habicht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Hohltaube, Türkentaube, Pirol, Neuntöter, Waldlaubsänger, Teichrohrsänger, Klappergrasmücke, Trauerschnäpper, Haussperling, Girlitz, Stieglitz, Goldammer und Rohrammer. Den ebenfalls im Gebiet mit einem Brutverdacht nachgewiesenen Arten Kuckuck, Wendehals und Gartenrotschwanz wird der Erhaltungszustand ungünstig – schlecht („rot“) zugeordnet. Als Arten der Roten Liste Deutschland, denen aktuell (ggf. noch) kein ungünstiger Erhaltungszustand in Hessen zugewiesen wurde, kommen Star (RL D 3) und Grauschnäpper (RL D V) mit jeweils mehreren Revieren im Gebiet vor.



Abbildung 13: Im UG belegte Brutvögel mit einem ungünstigen Erhaltungszustand in Hessen. Links: Wendehals (RLD 2, RLH 1), mittig: Trauerschnäpper (RLD 3, RLH V), rechts: Gartenrotschwanz (RLD V, RLH 2!!). Fotos: C. Morbitzer 2018.

Mäusebussard, Turmfalke, Habicht und Waldkauz sind gleichzeitig nach deutschen und europäischen Artenschutzverordnungen „streng geschützt“. Insgesamt wurden 24 planungsrelevante Vogelarten erfasst.

Tabelle 10: Übersicht über die zumindest mit einem Brutverdacht im Untersuchungsgebiet der Machbarkeitsstudie belegten Vogelarten im ungünstigen Erhaltungszustand („gelb“, „rot“), die Arten der Roten Listen sowie die nach § 7 BNatSchG streng geschützten Arten. Eine vollständige Auflistung aller im Gebiet belegten Arten findet sich in Anhang 3.

Vögel		Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BRD	HE	EU (27)	BArt-SchV	VSch-RL	EG 338/97	§ 7
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		3				A	s
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>						A	s
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>						A	s
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>							b
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>		!			4(2)		b
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3					b
Waldkauz	<i>Strix aluco</i> LINNÉ						A	s
Mittelspecht	<i>Dendrocopus medius</i>		!		§§	I		s
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>				§§	I		s
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	1		§§	4(2)		s
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		3 !!					b
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		V			I		b
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V					b
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>							b
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	2 !!			4(2)		b
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V						b

Vögel		Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BRD	HE	EU (27)	BArt-SchV	VSch-RL	EG 338/97	§ 7
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V					b
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		V					b
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V					b
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>		3					b
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3						b
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		V					b
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		V					b
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	V					b

Die Verteilung der oben genannten Reviere ist der zugehörigen Bestandskarte (s. Anhang 5) zu entnehmen.

6.1.3.2 VORKOMMEN INNERHALB DES WIRKBEREICHES DER AKTUELLEN TRASSE (UG₅₀₀)

Der Wirkbereich der geplanten Entlastungsstraße leitet sich von den Angaben zu den Effektdistanzen in GARNIEL et al. (2010) ab. Die größte Effektdistanz der im UG nachgewiesenen Arten zu Verkehrsstraßen liegt bei 500 m. Somit kann davon ausgegangen werden, dass für alle erfassten Brutreviere außerhalb dieses Raums keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Insgesamt verbleiben im UG₅₀₀ so neben den häufigen, „grünen“ Arten 17 planungsrelevante Arten deren Betroffenheit geprüft werden muss. Die Zahl aller nachgewiesenen Brutvogelarten im UG verringert sich auf 52.

Vogelarten, die innerhalb des UG₅₀₀ ein Revier besetzen und einen ungünstigen Erhaltungszustand („gelb“) in Hessen aufweisen, sind:

- Mittelspecht (5 Reviere)
- Waldlaubsänger (5 Reviere)
- Trauerschnäpper (4 Reviere)
- Türkentaube (1 Revier)
- Klappergrasmücke (2 Reviere)
- Neuntöter (1 Revier)
- Hausperling (22 Reviere)
- Girlitz (6 Reviere)
- Stieglitz (4 Reviere)
- Goldammer (2 Reviere)

Weiterhin wurden innerhalb des UG₅₀₀ Reviere von Vogelarten festgestellt, die in Hessen den Erhaltungszustand ungünstig-schlecht („rot“) aufweisen. Zu ihnen zählen:

- Kuckuck (1 Revier, keine Festlegung des Revierzentrums möglich)
- Gartenrotschwanz (3 Reviere)

Bei Revieren von Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand („grün“) in Hessen, welche allerdings einem strengen Schutzstatus unterliegen oder auf der Roten Liste Deutschland geführt sind, handelt es sich um:

- Waldkauz (2 Reviere)
- Mäusebussard (1 Revier)
- Grünspecht (4 Reviere)
- Grauschnäpper (3 Reviere)
- Star (11 Reviere)

Eine herausgehobene Stellung unter den Brutvögeln besitzen Mittelspecht sowie Neuntöter, die in Anhang I der VS-RL geführt werden. Als wandernde Zugvogelarten gem. Art 4 (2) Vogelschutz-RL sind für Hessen insgesamt 24 Arten eingestuft (vgl. TAMM et al. 2004), von denen im Gebiet der Gartenrotschwanz nachgewiesen werden konnte. Die relativ hohe Anzahl an Haussperlingsrevieren verdeutlicht die Lage des UGs in Siedlungsgebieten (Norden), während der Nachweis von Waldvogelarten wie Mittelspecht, Waldkauz und Waldlaubsänger typisch für die walddreichen UG-Bereiche ist.

6.1.3.3 BEWERTUNG

Das UG ist im Norden, Nord- und Südwesten geprägt von Gewerbe- und Siedlungsgebieten. Hier leben typische Siedlungs- und Gartenbewohner wie Haussperling, Girlitz, Stieglitz und Gartenrotschwanz. Auch die Türkentaube wurde hier mit einem Revier nachgewiesen.

Östlich und westlich der geplanten Trasse schließt sich teilweise alter Laub- und Mischwald an, welcher von der S-Bahnlinie zerschnitten wird. Hier konnten die typischen Waldarten Mittelspecht, Trauer- und Grauschnäpper, Grünspecht, Star, Waldkauz, Mäusebussard und Waldlaubsänger erfasst werden. Auf der ehemaligen Deponie des Schneckenberges liegt neben dem Revier des Gartenrotschwanzes auch ein Neuntöterrevier.

In den Streuobstwiesen und offenen Grünlandflächen im Südosten gab es Nachweise von Goldammer, Klappergrasmücke, Star, Gartenrotschwanz und Girlitz. Das Revier des Kuckucks konnte nicht zentral verortet werden. Er wurde als Art, die sehr große Reviere besetzt, im Gebiet nachgewiesen und parasitiert aller Voraussicht nach Wirtsnester verbreitet über das ursprüngliche, sehr große Gesamt-UG. Die Eiablage kann dabei auf bis zu mehreren Kilometern verteilt erfolgen. Der Erhalt des Kuckucks ist abhängig von der Bestandsdichte seiner Wirtsvögel. Diese meist häufigen und ungefährdeten Arten sind von der Planung kaum betroffen und können im Fall eintretender Brutplatzverluste in angrenzende Waldbereiche ausweichen. Der Bestand des Kuckuckrevieres kann somit weiterhin als gesichert angesehen werden.

Innerhalb des eigentlichen Trassenbereiches konnten keine Revierzentren der oben genannten, planungsrelevanten Arten nachgewiesen werden. Es kommt somit nicht zu einer anlagenbedingten Überplanung ihrer Revierzentren.

Bewertung von Verkehrslärm

Das gesamte UG₅₀₀ ist vor allem im Norden und Süden einer enormen Vorbelastung durch Lärm ausgesetzt (vgl. Abbildung 14). Der bislang durch die Zugstrecken, den Fluglärm, die B448, den Lämmerspieler Weg sowie die mäßige Nutzung der Straße Am Schneckenberg lärmbedingt stark vorbelastete Raum wird sich mit dem Bau der Entlastungsstraße zwar kaum verschieben, jedoch wird der Lärm entlang der S-Bahnlinie stetiger ausgeprägt sein. Denn vergleicht man die Isophone (58 dBA[tags]) der S-Bahn mit der geplanten Entlastungsstraße, weicht der hinzukommende Lärm zwar kaum von der Vorbelastung ab, jedoch erhöht sich im Vergleich zu der unregelmäßig

fahrenden S-Bahn die stetige Verkehrs- und somit Lärmfrequenz im Gebiet. Somit steigt nach GARNIEL ET AL. (2010) die Abnahme der Habitateignung durch den prognostizierten Verkehrsanstieg für Brutvögel auf 40 % an (Bereich 10.001Kfz/24h bis 20.000 Kfz/24h). Dies gilt für Arten der Lärmempfindlichkeitsgruppen 2, 4 und 5. Aufgrund der enormen Vorbelastung ist jedoch anzunehmen, dass die hier revierbesetzenden Individuen der lärmempfindlichen Vogelarten alle bereits eine gewisse Toleranz in Bezug auf Störungen durch Verkehrslärm aufzeigen.

GARNIEL et al. (2010) stellt mit den sog. Effektdistanzen¹ sowie den projektspezifischen kritischen Schallpegeln² (Lärmisophonen) eine Einstufung der Empfindlichkeiten von Brutvögeln gegenüber Straßenbauprojekten zur Verfügung. Gem. dieser Einstufung kann die Betroffenheit einzelne Arten abgeleitet und auch ausgeschlossen werden. Arten für die aufgrund der Entfernung ihrer Revierzentren keine Betroffenheit durch den zusätzlichen Verkehrslärm oder die optische Wirkung der Entlastungsstraße besteht sind:

- **Türkentaube** (Gruppe 5; Revierzentrum liegt außerhalb der artspezifischen Effektdistanz)
- **Kuckuck** (Gruppe 2; Revierzentrum verlagert sich jährlich je nach Wirtsvogelrevieren. Diese Arten können jederzeit angrenzende Biotope außerhalb ihrer artspezifischen Effektdistanzen nutzen)
- **Neuntöter** (Gruppe 4; Revierzentrum liegt außerhalb der artspezifischen Effektdistanz)
- **Goldammer** (Gruppe 4; Revierzentrum liegt außerhalb der artspezifischen Effektdistanz)

Jedoch liegen einige Reviere der erfassten Arten dicht an der geplanten Trasse innerhalb einer Distanz von 100 m und damit innerhalb der minimalen Effektdistanz vieler Vogelarten gem. GARNIEL et al. (2010). Generell gilt gemäß dieser Literatur, dass innerhalb der ersten 100 m zum Fahrbahnrand von einer besonders starken Beeinträchtigung der Brutvögel auszugehen ist. Hier kumulieren alle negativen Effekte der Straße und des Verkehrs, sodass hier eine besondere Verminderung der Habitateignung vorliegen kann, deren Stärke von der Verkehrsbelastung abhängt (EBD.). Neben häufigen Arten wie Amsel, Rotkehlchen, Hausrotschwanz oder Blau- und Kohlmeise handelt es sich in vorliegendem Fall um Haussperling, Girlitz, Stieglitz, Klappergrasmücke, Star, Waldkauz, Gartenrotschwanz, Trauer- und Grauschnäpper, Grünspecht, Mittelspecht und Mäusebussard.

¹ **Effektdistanz** = maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart, die von der Verkehrsmenge unabhängig ist

² **Kritischer Schallpegel** = Mittelungspegel nach Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), dessen Überschreitung eine ökologisch relevante Einschränkung der akustischen Kommunikation und damit von wesentlichen Lebensfunktionen einer Brutvogelart nach sich ziehen kann.

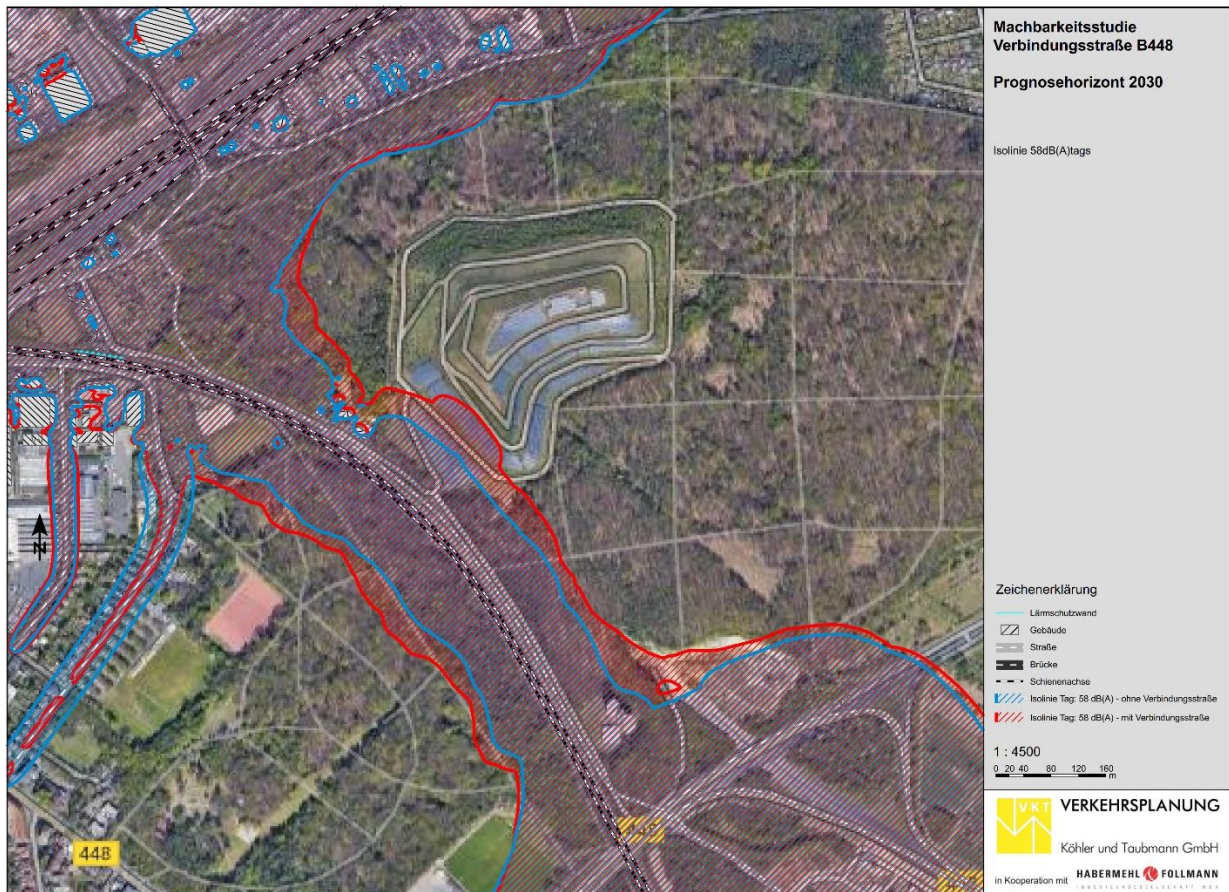


Abbildung 14: Prognosehorizont des zu erwartenden Verkehrslärms der geplanten Entlastungsstraße (rot) sowie die Vorbelastung (blau) im Bereich 58 dBA(tags).

Abstufung Empfindlichkeit der einzelnen Arten

Hausesperling (Lärmgruppe 5), **Girlitz** und **Stieglitz** (beide Lärmgruppe 4) zählen zu den typischen Siedlungsbewohnern und wurden in Bereichen mit sehr hoher Vorbelastung erfasst. Diese Reviere sind von dem geplanten Bauvorhaben nicht betroffen, da die Arten entweder eine untergeordnete Lärmsensibilität aufweisen und ihre Revierzentren weiter besiedeln können oder in direkt angrenzende Strukturen ausweichen können, welche ausreichend zur Verfügung stehen. Gleiches gilt für den **Grünspecht** (Gruppe 4, untergeordnete Lärmempfindlichkeit, kein kritischer Schallpegel). Er besiedelt den Wald des Leonhard-Eißnert-Parks und gilt im Vergleich zu anderen Spechtarten als nicht stark lärmempfindlich. Auch auf optische Störungen reagiert er vergleichsweise wenig empfindlich. Somit liegen seine Habitate neben Wäldern auch häufig im Siedlungs- und sogar Stadtbereich. Sein Revierzentrum liegt innerhalb seiner Effektdistanz von 200 m. Jedoch hat die angepasste Art jederzeit die Möglichkeit in die angrenzenden Wald- und Parkstrukturen im Westen auszuweichen. Eine unmittelbare Betroffenheit des Revieres ist nicht ableitbar.

Dies gilt auch für den **Mäusebussard** (Lärmgruppe 5). Die Art besetzt einen Horst in ca. 70 m Entfernung zur geplanten Trasse. Auch wenn Mäusebussarde vor allem in Ballungsräumen an Waldrändern nahe an Straßen brüten wird von einer bauzeitigen Störung ausgegangen, welche zumindest temporär zur Aufgabe des Horstes führen kann, da die Fluchtdistanz 200 m beträgt (vgl. GARNIEL et al. 20210). Da der Mäusebussard zu den häufigen Arten gehört und im Lohwald mehrere Wechselhorste bestehen, die für die Art in Frage kommen, ist der Art aber ein Ausweichen in ruhigere Waldbereiche möglich. Das betroffene Revier der **Klappergrasmücke** (Gruppe 4) liegt im hochgradig vorbelasteten Norden des UGs im Bereich einer Reptilien-Ausgleichsfläche der DB unmittelbar entlang der vielfrequenzierten nördlichen Bahntrasse. Die Brutgehölze der Art sind vom Eingriff nicht betroffen.

Auch ist keine gesteigerte Lärmbelastung durch die Straße ableitbar. Zum einen besteht die hohe Vorbelastung durch die Bahnstrecken und eine bestehende Straße und zum anderen führt der Verkehr der geplanten Straßen- trasse über eine hohe Brücke, so dass sich die Störwirkung für die Art weiter reduziert. Eine Betroffenheit der Klappergrasmücke ist nicht anzunehmen. Zudem bieten angrenzende Heckenstrukturen die Möglichkeit der Ver- lagerung des Neststandortes, welches jährlich neu angelegt wird. Das der Planung nächstgelegene Revier des **Waldlaubsängers** (Gruppe 4) ist in einem stark vorbelasteten Bereich verortet, der durch die Planung sogar mi- nimal entlastet wird. Es liegt hier knapp außerhalb des artspezifisch kritischen Schallpegels, aber noch innerhalb der Effektdistanz von 200 m. Durch die starke Vorbelastung und die direkt angrenzenden, unbesiedelten und geeigneten Habitatstrukturen außerhalb der Effektdistanz ist eine Betroffenheit durch die Planung nicht ableit- bar. Der Art ist es möglich in die östlichen Waldbereiche auszuweichen und es kommt allenfalls zu einer leichten Verlagerung des Revierzentrums.

Arten für die eine Beeinträchtigung durch den Bau der Entlastungsstraße aufgrund ihrer Empfindlichkeit und Nähe zum Eingriffsbereich nicht auszuschließen und daher anzunehmen ist, sind **Star**, **Waldkauz**, **Gartenrot- schwanz**, **Mittelspecht**, **Trauerschnäpper** und **Grauschnäpper** (vgl. Tabelle 11 sowie Tabelle 12).

Innerhalb des UG beziehen als Arten der Gruppe 2 der Mittelspecht und der Waldkauz Reviere. Die Habitatqua- lität für diese Arten reduziert sich gemäß GARNIEL et al. (2010) innerhalb des 100 m Puffers sowie im Überlage- rungsbereich von Effektdistanz und kritischem Schallpegel um 40 %. Im Bereich der Effektdistanz, die außerhalb der besagten Isophone liegt, erfährt das Habitat noch eine 20%ige Entwertung. Die Anzahl der betroffenen Re- viere je Lage sind Tabelle 11 zu entnehmen.

Tabelle 11: Anzahl von Brutvogelrevieren innerhalb des UG, die gem. GARNIEL et al. (2010) der Gruppe 2 (mittlere Lärmemp- findlichkeit) zugeordnet werden. Für diese Arten liegt die Isophone des kritischen Schallpegels innerhalb der Effektdistanz. Schwarze Schrift = Gesamtzahl der Reviere; R = Revier; in Klammern: Angabe der jeweiligen Effektdistanz; Kritischer Schallpegel: 58 dB(A)_{tags}; blaue Schrift: Angabe der Abnahme der Habitateignung gemäß GARNIEL et al. (2010) bei der prognostizierten Verkehrsmenge von über 10.001 – 20.000 Kfz/24h.

Art	Reviere innerhalb 100 m zur Entlas- tungsstraße 40 % Abnahme Habitateignung	Reviere im Isophonenbereich 58 dB(A) _{tags} (& Effektdistanz) 40 % Abnahme Habitateignung	Reviere innerhalb der Effekt- distanz (außerhalb 58 dB(A) _{tags}) 20 % Abnahme Habitateig- nung	Reviere außer- halb der Effekt- distanz im UG keine Beein- trächtigung
Mit- telspecht	1 R	1 R; 1 weiteres R liegt nominell in- nerhalb der Isolinie, die hier aber von anderen Faktoren abzuleiten ist; dieses Revier wird entspre- chend hier nicht mit gerechnet ¹	2 R; davon 1 R liegt nominell innerhalb der Isolinie, die hier aber von anderen Faktoren abzuleiten ist; dieses Revier wird entsprechend hier mit gerechnet (400m) ¹	1 R
Waldkauz	1 R	-	1 R (500m)	0 R

Innerhalb des Wirkungsbereichs der geplanten Straße liegen weiterhin Reviere von Trauerschnäpper, Gartenrot- schwanz, Grauschnäpper und Star und somit von Brutvogelarten mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (**Gruppe 4**) und einem ungünstigen/schlechten Erhaltungszustand bzw. einem Rote Liste Status (RLD). Für sie nimmt die Habitateignung im Pufferbereich von 100 m beidseits der Fahrbahnen um ebenfalls 40 % und inner- halb der darüber hinausgehenden, jeweils artspezifischen Effektdistanz um noch 10% ab (vgl. Tabelle 12).

¹ Das nordöstliche Revier unweit des Lämmerspieler Weges liegt zwar im Überlagerungsbereich der dargestellten kritischen Isophone und Effektdistanz, da die Isophone an dieser Stelle jedoch mit der Vorbelastung übereinstimmt, ist von einer Lärm- wirkung ausschließlich der DB Trasse bzw. des Lämmerspieler Weges auszugehen. Da ein Lärmeinfluss der geplanten Trasse hier somit fehlt, wird dieses Revier nur in den Bereich der Effektdistanz der Straße mit eingerechnet.

Tabelle 12: Anzahl von Brutvogelrevieren innerhalb des UG, die gemäß GARNIEL et al. (2010) der Gruppe 4 (untergeordnete Lärmempfindlichkeit) zugeordnet werden und einen ungünstigen/schlechten Erhaltungszustand bzw. einen Status auf der Roten Liste Deutschland aufweisen. R = Revier; in Klammern: Angabe der jeweiligen Effektdistanz; blaue Schrift: Angabe der Abnahme der Habitataignung gemäß GARNIEL et al. (2010) bei der prognostizierten Verkehrsmenge von über 10.001 – 20.000 Kfz/24h.

Art	Reviere innerhalb 100 m zur B 47 40 % Abnahme Habi- tateignung	Reviere innerhalb der Effektdistanz (sofern diese größer als 100 m) 10 % Abnahme Habitataignung	Reviere außerhalb der Effektdis- tanz im UG (oder an dessen Rand) keine Beeinträchtigung
Gartenrot- schwanz	1 R	-	2 R
Trauerschnäpper	1 R	1 R (200m)	2 R
Star	5 R	-	6 R
Grauschnäpper	1 R	-	2 R

Die Berechnung der Betroffenheit aller aufgeführten Arten aus Tabelle 11 sowie Tabelle 12 erfolgte gemäß GARNIEL et al. (2010) durch Aufsummierung der möglicherweise betroffenen Brutpaare in den unterschiedlichen Wirkzonen. Das Vorgehen wird durch folgende Beispielrechnung für den Mittelspecht veranschaulicht:

- Reviere innerhalb 100 m zur geplanten Straße mit zusätzlicher Belastung von 40 % für Gruppe 2 Arten: **1 Reviere x 0,4 = 0,4 Reviere**
 - Reviere innerhalb des Isophonenbereichs (kritischer Schallpegel) sowie der Effektdistanz mit zusätzlicher Belastung von 40 % für Gruppe 2 Arten: **1 Reviere¹ x 0,4 = 0,4 Reviere**
 - Reviere innerhalb der Effektdistanz mit zusätzlicher Belastung von 20 % für Gruppe 2 Arten: **2 Reviere¹ x 0,2 = 0,4 Reviere**
- ⇒ Insgesamt: **0,4 + 0,4 + 0,4 = 1,2 Reviere**, d.h. Beeinträchtigung von bis zu 2 Revieren ist möglich.

Für folgende Arten, die entweder Reviere innerhalb des 100 m Puffers beidseits der geplanten Entlastungsstraße oder Reviere innerhalb ihrer darüber hinaus gehenden Effektdistanz besetzen, kann gemäß GARNIEL et al. (2010) ein Verlust folgender Revieranzahlen nicht ausgeschlossen werden:

- 2 Reviere Mittelspecht
- 1 Revier Waldkauz
- 1 Revier Trauerschnäpper
- 1 Revier Gartenrotschwanz
- 2 Reviere Star
- 1 Revier Grauschnäpper

Für diese Arten ist ein Habitatausgleich durch vorgezogene CEF-Maßnahmen erforderlich, um den Verlust der Brutreviere ausgleichen zu können.

¹ Siehe Fußnote vorherige Seite.

6.1.4 REPTILIEN

6.1.4.1 ARTENGEMEINSCHAFT

Im Zuge der Kartierungen konnte verteilt über die Offenlandbereiche des UG ein Auftreten der Zauneidechse (*Lacerta agilis*, FFH Anhang IV) festgestellt werden. Insgesamt wurden 130 Individuen in allen Altersstadien festgestellt. Die Schwerpunkte der reproduktiven und individuenreichen Vorkommen liegen:

- An den Böschungsrändern und Seitenstreifen entlang der bestehenden Straße zwischen S-Bahngleisen und Lohwald und somit im Nahbereich der geplanten Trasse,
- im Nordwesten des Gebietes im Bereich der Gleise (hier insbesondere auch im Bereich der von der DB eigens angelegten Ausgleichsfläche für die Art nördlich der Ferngleise, aber auch im Bereich der Kleingärten und der von Gleisen umgebenen Brache im Nordwesten),
- im Offenland zwischen Ferngleisen und Lohwald westlich der angrenzenden Feuchtbereiche¹ und
- im Offenland südlich des Lohwalds (insbesondere im Bereich zwischen B 448 und Lohwald, auf der Streuobstwiese, aber auch in den Randbereichen der dortigen vereinzelt Kleingärten).

Als weitere Art des FFH-Anhangs IV wurde im Nordwesten des Gebietes ein Auftreten der Schlingnatter belegt (*Coronella austriaca*, RLD & RLH 3). Sie besiedelt die trockene Brachfläche westlich der Wohngebäude in der Straße Am Schneckenberg.

Als dritte Reptilienart des Gebietes wurde verbreitet die Blindschleiche nachgewiesen.



Abbildung 15: Reptilien im Untersuchungsgebiet. Links: adultes Zauneidechsenmännchen. Mittig: Habitat der sehr heimlich lebenden Schlingnatter. Rechts: Blindschleiche (nachgewiesen unter einem Reptilienblech).

6.1.4.2 BEWERTUNG

Die Zauneidechse sowie ihre Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind von der finalen Trassenplanung direkt betroffen, denn die Art besiedelt die Wald- und Wegränder in Teilen des Trassenverlaufs. Die Habitate einer Teilpopulation werden somit überplant. Insgesamt gehen so ca. 7.000 m² besiedelten und potenziellen Lebensraums verloren. Um artenschutzrechtliche Konflikte auszuschließen, ist die Umsetzung eines Maßnahmenpakets im Hinblick auf den Erhalt der Population noch vor Baubeginn erforderlich. Neben der Neuanlage und Optimierung von Eidechsenhabitaten im Südosten sind eine Umsiedlung sowie ein Monitoring nötig. Zudem muss das Einwandern

¹ Anmerkung: dieses Vorkommen wurde 2019/ 2020 umgesiedelt in den Bereich der nahe Offenbach-Bieber gelegenen Pumpstation und besteht aktuell an der dargestellten Stelle nicht mehr.

in die Baustellenflächen durch spezielle, glatte und stabile Reptilienzäune verhindert werden. Im Zuge des weiteren Verfahrens ist auch bei der Auswahl von Baustelleneinrichtungsflächen darauf zu achten, dass keine besiedelten Habitate ohne vorgezogene Schutzmaßnahmen genutzt werden.

Der Lebensraum der Schlingnatter ist von dem geplanten Straßenbauvorhaben derzeit nicht betroffen. Mit über 150 m Abstand sowie zwischen Habitat und Trasse liegender Wohnbebauung ist eine Gefährdung nicht zu erwarten. Jedoch bedarf die Brachfläche im weiteren Planungsverlauf einer Bestandssicherung und sollte nicht als zukünftige Baustelleneinrichtungsfläche genutzt werden. In diesem Falle werden weitere Schutzmaßnahmen für die Art notwendig, um keinen Verbotstatbestand auszulösen.

6.1.5 AMPHIBIEN

6.1.5.1 ARTENGEMEINSCHAFT

Im UG gelangen keine Nachweise europarechtlich geschützter Amphibienarten wie z. B. Springfrosch (*Rana dalmatina*) oder der spätläichenden Arten (wie z.B. Kreuzkröte). Wie im überwiegenden Bereich des UG so kommen auch im Umfeld der Trassenplanung keine dauerhaften Gewässer vor. In den temporären Gewässern im UG konnten insgesamt drei Amphibienarten belegt werden. Sie sind Grasfrosch (RLH 3), Erdkröte und Teichmolch. Die Gewässer liegen im größeren Abstand zu der geplanten Trasse.

Grasfroschlaich wurde in einem temporären Gewässer im Norden des UG im Übergangsbereich einer Nasswiese zu einem Röhricht beobachtet. Weiterhin wurde ein subadultes Individuum der Art am südlichen Waldrand des Lohwaldes in der Verlängerung des mehrspurigen Abschnitts der B 448 beobachtet. Ein Vorkommen des Teichmolchs wurde in zwei temporären Gewässern im Bereich der Motorcross-Strecke zwischen B 448 und Lohwald nachgewiesen. Hier laicht auch die Erdkröte. Wandernde Einzeltiere wurden im Norden des UG auf dem Lämmerspieler Weg (Totfunde) sowie im Westen und Süden des Lohwaldes auf dem geplanten Trassenverlauf nachgewiesen. Starke Wanderbewegungen konnten aufgrund des Fehlens dauerhaft wasserführender Laichgewässer im Bereich der geplanten Trasse nicht beobachtet werden. Für Amphibien weist der Eingriffsbereich des Trassenverlaufs derzeit keine besondere Eignung auf.

Aus einer vorherigen Untersuchung, deren Schwerpunkt auf dem gesamten Offenland südlich des Lohwaldes bis zu den Ortsrandgrenzen von Offenbach-Bieber lag, sind im Bereich der Käsmühle entlang des Gewässerverlaufs der Bieber weiterhin Vorkommen des Springfrosches (FFH-RL Anhang IV, RLH V) sowie des Bergmolchs bekannt. Sie liegen jedoch fernab der Trassenplanung und werden durch diese nicht gefährdet.



Abbildung 16: Temporäres Stillgewässer im Süden des UG (zw. B 448 & Lohwald). Links: Wasserführend im Frühjahr, rechts: trocken liegend nach einer längeren Zeit ohne Niederschläge.

6.1.6 SCHMETTERLINGE (TAGFALTER, NACHTFALTER, WIDDERCHEN)

6.1.6.1 ARTENGEMEINSCHAFT

Ein Vorkommen von Hellem oder Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*, FFH – Richtlinie Anhang II & IV, RLD und RLH 2 oder *Maculinea nausithous*, FFH – Richtlinie Anhang II & IV, RLD V, RLH 3) kann aufgrund der vergleichsweise trockenen Bodenverhältnisse im Gebiet und dem daraus resultierenden, überwiegendem Fehlen der Wirtspflanze *Sanguisorba officinalis* ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*, FFH-Anhang II, RLH 3) oder des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*, FFH-Anhang IV, RLD V) sowie weiterer Falterarten der FFH-Anhänge II und IV konnten im gesamten UG nicht beobachtet werden. Somit wurden keine europarechtlich geschützten Falterarten nachgewiesen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes der Machbarkeitsstudie konnte entsprechend der Vielfalt an Lebensräumen im Gebiet eine mit 30 Arten etwas überdurchschnittlich artenreiche Schmetterlingszönose angetroffen werden.

Als Besonderheiten konnten die Tagfalterarten Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*, RLH V), Leguminosen-Weißling (*Leptidea sinapis*, RLD D, RLH V), Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*, RLH V), Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiades*, RLD V, RLH D), Rotbraunes Ochsenauge (*Pyronia tithonus*, RLH V) und der Kaisermantel (*Argynnis paphia*, RLH V) innerhalb des UG beobachtet werden. Weiterhin gelang im Norden des Untersuchungsgebietes ein Nachweis des Esparsetten-Widderchens (*Zygaena carniolica*, RLD V, RLH 3).



Abbildung 17: Schmetterlinge des Untersuchungsgebietes. Links: Rotbraunes Ochsenauge (RLH V), mittig: Kaisermantel (RLH V), rechts: Kurzschwänziger Bläuling (RLD 3, RLH D). Fotos: C. Morbitzer 2018.

Die Falterzönose wird dominiert von **Ubiquisten** (Kohlweißlinge, s.u.) sowie **mesophilen Offenlandarten** (BLAB & KUDRNA 1982) wie Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*), Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*), Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperanthus*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*) und Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*). Der Kurzschwänzige Bläuling (*Cupido argiades*, RLH V) ist etwas spezifischer in seiner Habitatwahl und besiedelt ausschließlich mesophile Biotope der offenen Kulturlandschaft.

Dagegen bevorzugen die Bewohner der **Übergangsbereiche** mit hohem Offenlandanteil mäßig feuchte Bereiche im Windschatten von Gehölzen (EBD.). Vertreter dieser Gruppe sind der Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*) sowie der Leguminosen-Weißling (*Leptidea cf. sinapis*, RLH V). Auch das Rotbraune Ochsenauge (*Pyronia tithonus*, RLH V) zählt zu den Bewohnern von Saumgesellschaften im mäßig feuchten, warmen Klima.

Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*, RLH V), Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*) und Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*) sind typische Arten **magerer Standorte**. Als Art, die auf sehr **trockene Lebensräume** spezialisiert ist, kann der Kleine Sonnenröschen-Bläuling (*Polyommatus agestis*, RLH V) angesprochen werden.

In den meist von Gehölzen und Waldrändern strukturierten Teilflächen ist zudem mit dem Auftreten **mesophiler Arten der gehölzreichen Übergangsbereiche** zu rechnen. Hierzu zählen nach BLAB & KUDRNA (1982) C-Falter (*Polygonia c-album*), Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*), die Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus lineola*, *Thymelicus sylvestris*) sowie der Rostfarbige Dickkopffalter (*Ochlodes sylvanus*).

Tagfalter, die typischerweise im **Wald** und in stark durch Gehölze geprägten Lebensräumen vorkommen, sind innerhalb des UG Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*) und Landkärtchenfalter (*Araschnia levana*). Auch die wertgebenden Art Kaisermantel (*Argynnis paphia*, RLH V) ist dieser Faltergruppe zuzuordnen.

Abgerundet wird die Tagfalterzönose von diversen **Ubiquisten**, die beim Vorhandensein ihrer meist ebenfalls häufigen Raupenfutterpflanze (z. B. Brennnessel, Kreuzblütler) in allen Lebensräumen anzutreffen sind. Bekannte Vertreter sind Faulbaum-Bläuling (*Celastrina argiolus*), Kleiner Fuchs (*Aglaia urticae*), Tagpfauenauge (*Inachis io*) oder die Kohlweißlinge (*Pieris* spp.). Besonders letztere konnten auf praktisch allen Probeflächen nachgewiesen werden.

Als ausgesprochene **Wanderfalter** wurden der Admiral (*Vanessa atalanta*) und der Distelfalter (*Vanessa cardui*) im Gebiet festgestellt.

In den Eingriffsbereichen liegen keine relevanten wertvollen Lebensräume für die erfassten Falterarten.

6.1.7 XYLOBIONTE KÄFER

6.1.7.1 ARTENGEMEINSCHAFT

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten, trotz gezielter Untersuchungen, keine Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Totholzkäferarten festgestellt werden. So wurden weder im Zuge der gezielten Kontrollen im Frühjahr (vor Belaubung) noch während der Erfassungen zur Flugzeit der Käfer im Bereich des Trassenverlaufs Hinweise auf Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, FFH-RL Anhang II-Art, RL-BRD 2, RL-Hessen 3) oder Heldbock (*Cerambyx cerdo*, Art des Anhangs II und IV der FFH-RL, RL-BRD 1) festgestellt.

Im Zuge der Erfassungen wurden jedoch Balkenschröter (*Dorcus parallelipedus*) und Sägebock (*Prionus coriarius*) angetroffen, die nach Anlage 1 der BArtSchV „besonders geschützt“ sind.

6.1.8 WEITERE INSEKTEN

6.1.8.1 ARTENGEMEINSCHAFT

Begleitend zu den übrigen Untersuchungen konnten insgesamt elf Heuschreckenarten im Gebiet festgestellt werden. Da jedoch keine gezielten Kartierungen erfolgten, kann das Artenspektrum nicht als vollständig betrachtet werden.

Neben sechs in Hessen sehr häufigen Heuschreckenarten, wurden im Gebiet einige weniger häufige Arten, die auch auf den Roten Listen geführt werden, beobachtet. Nachweise der Zweifarbigen Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*, RLH 3) gelangen wiederholt in den Saumbereichen der Straße „Am Schneckenberg“ sowie im südöstlichen Offenland unweit des südlichen Waldrandes des Lohwaldes. Belege der Feldgrille (*Gryllus campestris*, RLH 3) liegen in zwei Offenlandbereichen des UG vor: im Feuchtgrünland nördlich des Lohwaldes sowie im Offenland südöstlich des Lohwaldes. Die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*, RLD V, RLH 3) kommt im UG verbreitet vor. So wurde sie auch im Offenland südöstlich des Lohwaldes, zwischen Lohwald und B 448 sowie verbreitet entlang der Straße „Am Schneckenberg“ beobachtet. Weiterhin gelangen Nachweise auch im Bereich der Industriegebiete im Nordosten des UG und in den an das Feuchtgebiet angrenzenden trockeneren Bereichen. Ihre Lebensräume werden teilweise überplant.

Vorkommen der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*, RLH 3) finden sich im Feuchtgrünland nördlich des Lohwaldes und im Grünland westlich der Käsmühle entlang des Bachverlaufs der Bieber. Vorkommen des Wiesen-Grashüpfers (*Chorthippus dorsatus*, RLH 3) wurden im Offenland südlich des Lohwaldes, auf der Brache südlich des Lämmerspieler Weges sowie auf der Ruderalflächen (zwischen der Straße „Am Schneckenberg“ und Schneckenberg sowie zwischen B 448 und Lohwald) nachgewiesen.

Ebenfalls begleitend zu den übrigen Untersuchungen wurden insgesamt acht Libellenarten im UG beobachtet. Auch hier muss die Artengemeinschaft als nicht vollständig erfasst gelten, da keine gezielten Erhebungen erfolgten. Die im Gebiet festgestellten Libellenarten zählen überwiegend zu den häufigen und weit verbreitet vorkommenden Arten. So sind Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), Gemeine Federlibelle (*Platycnemis pennipes*), Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*), Große Königslibelle (*Anax imperator*), Frühe Adonislibelle (*Pyrhosoma nymphula*), Plattbauch (*Libellula depressa*) und Großer Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*) allesamt nach Anlage 1 der BArtSchV wie alle einheimischen Libellenarten „besonders geschützt“. Lediglich die Blauflügel Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) wird darüber hinaus auf der Roten Liste Hessen in der Kategorie „gefährdet“ geführt.

6.1.9 HORSTE UND HÖHLENBÄUME

Innerhalb des großen Untersuchungsgebietes für die Machbarkeitsstudie wurden insgesamt fünf Horstbäume gefunden, die im Frühjahr/Sommer 2018 einmalig auf Besatz geprüft wurden. Der Horst, der südlich des Schneckenberges liegt, wurde 2018 vom Mäusebussard besetzt. Der südöstlichste Horst war vom Habicht besetzt. Für die übrigen Horste wurde 2018 kein Besatz festgestellt. Innerhalb des UG₅₀₀ befindet sich nur ein Horst, welcher dem Mäusebussard zuzuordnen ist.



Abbildung 18: 2018 vom Mäusebussard besetzter Horst innerhalb des UG₅₀₀.

Innerhalb der direkten Eingriffsbereiche für die Trasse wurden im Jahr 2018 insgesamt sechs Höhlenbäume eingemessen. Jedoch ist eine erneute Erfassung von Höhlenbäumen innerhalb der Eingriffsbereiche im Winter vor Baubeginn nötig, da eine Begehung im Sommer 2021 gezeigt hat, dass durch die drei extrem trockenen Sommer 2018 - 2020 vermehrt Bäume teilweise oder gänzlich abgestorben sind. Für alle zu rodenden Höhlenbäume ist ein Ersatz durch Bereitstellung von Vogel- und Fledermauskästen im Verhältnis 1:3 zu schaffen.

6.2 ÜBERSICHT DER PRÜFUNGSRELEVANTEN ARTEN UND RELEVANZPRÜFUNG

Als Ergebnis der Auswertung der vorstehend genannten Gutachten, Kartierungen und Datenquellen gibt Tabelle 13 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.

Im UG wurden planungsrelevante Tierarten aus den Gruppen Fledermäuse, Vögel und Reptilien nachgewiesen.

An das in Tabelle 13 aufgeführte Artenspektrum werden folgende drei Ausscheidungskriterien 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 13 in den Spalten „Kriterium“ und „Relevanz“ dargestellt. Nach den drei vorstehenden Kriterien können einige der vorkommenden Arten von der Art-für-Art-Prüfung ausgeschlossen werden. Dabei handelt es sich um die unregelmäßigen Nahrungsgäste Stockente, Nilgans, Graureiher, Wanderfalke, Rotmilan, Mauersegler und Mehlschwalbe sowie um die Durchzügler Braunkehlchen und Steinschmätzer, welche auf der Deponie erfasst werden konnten. Diese neun benannten Arten können ausgeschlossen werden, weil sie das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche lediglich durchstreifen oder nur überfliegen und es das Gebiet kein überlebensrelevantes, räumlich begrenztes Nahrungshabitat darstellt. Alle weiteren in Tabelle 13 aufgeführten Arten sind als prüfungsrelevante Arten im Wirkraum des Vorhabens anzusehen.

Tabelle 13: Übersicht der FFH-Anhang IV-Arten und der europäischen Vogelarten und Relevanzprüfung im Untersuchungsraum.

Legende

Erhaltungszustand Hessen: (Zitate siehe Anhang 1)

Status: Status des Vorkommens im Planungsraum.

Bei Vögeln: B = Brut, BV = Brutverdacht, BZ = Brutzeitbeobachtung, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler;

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 Tabelle 4 aufgeführten Gutachten, Kartierungen und Datenquellen mit prüfungsrelevantem Nachweis der jeweiligen Art

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Erhaltungszustand Hessen	Status	Kriterium	Relevanz	Prüfung	Quelle
Fledermäuse							
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	schlecht	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	günstig	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	günstig	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	schlecht	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	günstig	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Vögel							
Amsel	<i>Turdus merula</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Elster	<i>Pica pica</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Erhaltungszustand Hessen	Status	Kriterium	Relevanz	Prüfung	Quelle
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	schlecht	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	schlecht	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	günstig	NV	kEm/kWi	nein	nein	eig. Erheb.
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	günstig	NV	-	ja	Tab.	eig. Erheb.
Reptilien							
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	unzureichend	NV	kWi	nein	nein	eig. Erheb.
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb.

Die Revierzentren der Vögel sowie die Fundpunkte der weiteren planungsrelevanten Arten sind in der Bestandskarte dieses Artenschutzfachbeitrags (s. Anhang 5) 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 5) 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 13 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).

Aufgrund der Betroffenheit des streng geschützten Waldkauzes wird trotz des günstigen Erhaltungszustandes für diese Art eine Art-für-Art-Prüfung durchgeführt.

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 Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*). Ein Vorkommen aller drei Arten ist aufgrund der Standortbedingungen im Untersuchungsgebiet und der durchgeführten Erhebungen auszuschließen.

7.2.2 TIERARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE UND EUROPÄISCHE VOGELARTEN

In Tabelle 14 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 Ausnahmenvoraussetzung zu erfüllen.

Tabelle 14: 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, +	+	-
Bartfledermaus/Brandtfledermaus	-	-	-	B, +	+	-
Bechsteinfledermaus	-	-	-	B, +	+	-
Braunes/Graues Langohr	-	-	-	B, +	+	-
Breitflügelfledermaus	-	-	-	B, +	-	-
Kleinabendsegler	-	-	-	B, +	+	-
Mopsfledermaus	-	-	-	B, +	+	-
Mückenfledermaus	-	-	-	B, +	+	-
Zwergfledermaus	-	-	-	B, +	-	-
Vögel						
Amsel	-	-	-	B	-	-
Bachstelze	-	-	-	B	-	-
Blaumeise	-	-	-	B	+	-
Buchfink	-	-	-	B	-	-
Buntspecht	-	-	-	B	-	-
Dorngrasmücke	-	-	-	B	-	-
Eichelhäher	-	-	-	B	-	-
Elster	-	-	-	B	-	-
Fitis	-	-	-	B	-	-
Gartenbaumläufer	-	-	-	B	-	-
Gartengrasmücke	-	-	-	B	-	-
Gartenrotschwanz	-	-	-	B	+	-
Girlitz	-	-	-	B	-	-
Goldammer	-	-	-	B	-	-
Grauschnäpper	-	-	-	B	+	-
Grünfink	-	-	-	B	-	-
Grünspecht	-	-	-	B	-	-
Haubenmeise	-	-	-	B	+	-
Hausperling	-	-	-	-	-	-
Hausrotschwanz	-	-	-	B	-	-
Heckenbraunelle	-	-	-	B	-	-
Kernbeißer	-	-	-	B	-	-
Klappergrasmücke	-	-	-	B	-	-
Kleiber	-	-	-	B	+	-
Kohlmeise	-	-	-	B	+	-
Kuckuck	-	-	-	B	-	-
Mäusebussard	-	-	-	B	-	-
Misteldrossel	-	-	-	B	-	-
Mittelspecht	-	-	-	B	+	-
Nachtigall	-	-	-	B	-	-
Rabenkrähe	-	-	-	B	-	-
Ringeltaube	-	-	-	B	-	-
Nachtigall	-	-	-	B	-	-

Deutscher Artname	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
Rotkehlchen	-	-	-	B	-	-
Schwanzmeise	-	-	-	B	-	-
Singdrossel	-	-	-	B	-	-
Sommergoldhähnchen	-	-	-	B	-	-
Star	-	-	-	B	+	-
Stieglitz	-	-	-	B	-	-
Sumpfmeise	-	-	-	B	+	-
Sumpfrohrsänger	-	-	-	B	-	-
Tannenmeise	-	-	-	B	+	-
Trauerschnäpper	-	-	-	B	+	-
Waldbaumläufer	-	-	-	B	-	-
Waldkauz	-	-	-	B	+	-
Waldlaubsänger	-	-	-	B	-	-
Wintergoldhähnchen	-	-	-	B	-	-
Zaunkönig	-	-	-	B	-	-
Zilpzalp	-	-	-	B	-	-
Reptilien						
Zauneidechse	-	-	-	B, +	+	-

Im Folgenden werden die wesentlichen Resultate der artenschutzrechtlichen Prüfung benannt.

a) Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

Durch die zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung auf die Zeit zwischen 01.11. und 28.02. und die Kontrolle von Baumhöhlen im Eingriffsbereich wird bewirkt, dass keine Individuen von **Vögeln** und **Fledermäusen** in aktuell besetzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten verletzt oder getötet werden. Gleiches gilt für Gebäude und Gartenlauben, die abgerissen werden sollen. Diese werden vor Abriss auf Besatz durch Fledermäuse und Vögel kontrolliert. Ein Abriss ist nur möglich, wenn keine besetzten Quartiere vorhanden sind. So wird eine Tötung von Individuen im Zuge der Abrissarbeiten vermieden.

Durch eine vor der Baumaßnahme durchgeführte Umsiedlung in Kombination mit einer Vergrämung (Böschungsmahd, Entfernen von Versteckplätzen) im Eingriffsbereich und einer zusätzlichen Umweltbaubegleitung, wird bei der Zauneidechse eine Tötung von Individuen in einem das allgemeine Lebensrisiko signifikant übersteigendem Maß vermieden. Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann folglich ausgeschlossen werden. Durch die Errichtung und Betreuung temporärer Reptilienschutzzäune wird die Tötung von in den Baustellenbereich einwandernden Individuen der Zauneidechse während der Bauarbeiten vermieden.

b) Störung

Die Baufeldfreimachung im Zeitraum 01.11. bis 28.02. außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit von **Vögeln**, **Fledermäusen** und **Zauneidechsen** verhindert das Eintreten eines baubedingten Störungstatbestandes nach § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG für einen Großteil der im Gebiet heimischen Arten. Für je zwei Reviere des Mittelspechtes sowie des Stars und für je ein Revier der Arten Grauschnäpper, Trauerschnäpper, Gartenrotschwanz und Waldkauz lassen sich allerdings bau- und betriebsbedingte Störungen durch die Bauarbeiten und den zukünftigen Verkehr nicht ausschließen. Grund dafür ist die künftig straßennahe Lage ihrer Reviere. Diese Beeinträchtigungen müssen durch entsprechende CEF-Maßnahmen in ruhigeren Waldbereichen (Habitatausgleich) ausgeglichen werden.

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

Als Ersatz für die potenziellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten in Baumhöhlen von **Vögeln** und **Fledermäusen** werden alle Bäume im Trassenbereich vor Rodung auf Baumhöhlen und -spalten kontrolliert und die zu rodenden Höhlenbäume im Verhältnis 1:3 mit Fledermaus- und Vogelnistkästen ersetzt. Diese werden noch vor Baubeginn in geeigneten, ruhigen Waldbereichen ausgebracht.

Trotz der auch während und nach der Baumaßnahme im direkten Umfeld der Eingriffsbereiche weiterhin vorhandenen **Zauneidechsen**habitate ist der Verlust der vorhandenen Lebensräume durch die vorgezogene Herstellung oder Optimierung von Habitaten in räumlichem Zusammenhang der Eingriffsflächen im Flächenverhältnis 1:1 zu kompensieren. Somit ist ca. 0,7 ha neuer Lebensraum vorab herzustellen.

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

Artenschutzrechtlich relevante Pflanzenarten sind nicht betroffen.

8 MAßNAHMENPLANUNG

8.1 VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

In Tabelle 14 wurde für mehrere Arten die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt, welche nachfolgend in Tabelle 15 konkretisiert werden. Die Anforderungen an die einzelnen Maßnahmen werden in den Prüfbögen abgeleitet (vgl. Anhang 1).

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 15: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten
1 V _{AS}	Rodungs- und Abrisszeitraum/Baufeldfreimachung	Fledermäuse, fast alle Vogelarten
2 V _{AS}	Kontrolle von Baumhöhlen und Abrissgebäuden	Fledermäuse, baumhöhlen- und gebäudebewohnende Vogelarten
3 V _{AS}	Vergrämung Zauneidechse	Zauneidechse
4 V _{AS}	Errichtung bauzeitlicher Reptilienschutzzäune	Zauneidechse
5 V _{AS}	Umsiedlung der Zauneidechse	Zauneidechse
6 V _{AS}	Umweltbaubegleitung (UBB) Artenschutz	Zauneidechse, Fledermäuse, Vögel

Vermeidungsmaßnahme 1 V_{AS}: Rodungszeitraum/Baufeldfreimachung

Konflikt:

Im Rahmen der Baumfällungen für die Trasse durch den Wald bzw. am Waldrand sowie durch den Abriss von Gebäuden kann es zur Tötung von Jungvögeln bzw. der Zerstörung von Vogelgelegen sowie zur Schädigung übertagenden Fledermäusen in Baumhöhlen und Gebäudespalten kommen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Maßnahme:

Durch die Rodung von Gehölzen und den Abriss von Gebäuden im Baufeld im Zeitraum vom 1.11. bis 28.02. werden Tötungen und Verletzungen von Jungvögeln sowie die Zerstörung von Gelegen vermieden, da die Brutzeit vorüber ist. Adulte Vögel können dem Eingriff zu jeder Zeit rechtzeitig ausweichen. Der Zeitraum liegt zudem außerhalb der Wochenstubenzeit von Fledermäusen und die Wahrscheinlichkeit der baubedingten Tötung wird für diese Artengruppe somit ebenfalls minimiert.

Vermeidungsmaßnahme 2 V_{AS}: Kontrolle von Baumhöhlen und Abrissgebäuden

Konflikt:

Im geplanten Baufeld wurden 2018 sechs Höhlenbäume eingemessen. Durch die trockenen Sommer der vergangenen Jahre kam es zu weiterem Absterben von Bäumen im Trassenbereich. Neben den Baumhöhlen befinden sich zudem ein Gebäude sowie mehrere Gartenlauben und die Laskabrücke im Eingriffsbereich, welches abgerissen werden sollen. Abhängig von der Witterung kann die Präsenz übertagender Fledermäuse auch im Zeitraum nach dem 1.11. nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Höhlenbaumfällungen und des Brücken- und Gebäudeabrisses können somit quartierbeziehende Fledermäuse sowie weitere überwinternde Säugetiere getötet werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Maßnahme:

Um alle Baumhöhlen im Eingriffsbereich ermitteln zu können, ist im Winter vor der Rodung eine weitere Erfassung von Höhlenbäumen notwendig. Alle betroffenen Baumhöhlen, die Gebäude und die Laskabrücke sind unmittelbar vor Rodung/Abriss auf Fledermausbesatz zu kontrollieren. Befinden sich darin keine Fledermäuse, sind die Strukturen fachgerecht zu verschließen oder direkt zu entfernen. Durch den Verschluss der Baumhöhlen wird eine Besiedlung bis zum Zeitpunkt der Baumfällung verhindert.

Werden jedoch Fledermäuse festgestellt, darf der betroffene Baum inkl. der umgebenden Bäume (Festlegung durch die Umweltbaubegleitung vor Ort) bzw. das Gebäude/die Brücke bis zum Ausflug der betroffenen Tiere nicht gefällt bzw. abgebrochen werden. Die Höhle bzw. die Spalte ist in diesem Fall so zu verschließen, dass ein Ausflug der betroffenen Tiere möglich ist, ein Wiedereinflug jedoch verhindert wird (z.B. durch Einwegverschluss mittels Reuse). Der Einwegverschluss der erkenn- und erreichbaren Quartierstrukturen ab 01.09. muss mit mindestens einer Woche Vorlauf 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 ausgeflogen sind. Das verhindert den Besatz zum Fäll-/ Abrisszeitpunkt und damit die Schädigung von Tieren. Nach der Fällung müssen die Bäume für mindestens einen Tag ohne weitere Aufarbeitung so abgelegt werden, dass die Quartierausgänge frei sind, damit ein Verlassen durch in den Höhlen befindliche Tiere

möglich ist. Die Maßnahme ist ergänzend zum Einwegverschluss (s. o.) nötig, da nicht alle Quartiere erkennbar (z. B. Kronenbereich) und für Kontrolle und Verschluss erreichbar sind.

Durch Einhaltung des o.g. Zeitraumes soll die erhebliche Störung von Fledermäusen vermieden werden (Zeit zwischen Jungenaufzucht und Winterruhe).

Vermeidungsmaßnahme 3 V_{AS}: Vergrämung Zauneidechse

Konflikt:

Durch das geplante Bauvorhaben kommt es zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*). 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 BNatSchG)

Maßnahme:

Um ein Eintritt der oben aufgeführten Verbotstatbestände zu vermeiden, sollen auf den Flächen entlang der geplanten Trasse strukturelle Vergrämuungsmaßnahmen stattfinden. Ziel der Maßnahme ist es, den bisherigen Lebensraum der Zauneidechse durch eine schrittweise Verringerung des Struktureichtums unattraktiv zu gestalten und dadurch eine Abwanderung in benachbarte Gebiete zu erzielen.

1. Fällung von Gehölzen und Gebüsch innerhalb des gesetzlich vorgeschriebenen Rodungszeitraums gemäß §39 (5) BNatSchG vom 1.10. bis 28.02. und zum Zeitpunkt der Winterruhe der Tiere. Vorzugsweise sollte der Fälltermin (je nach Witterungsverhältnissen) Anfang/ Mitte Februar erfolgen, damit zum Beginn der Aktivitätsperiode ein größtmöglicher Vergrämungseffekt erzielt werden kann. Die Fällung sollte motormanuell erfolgen und auf ein Befahren der Fläche mit schwerem Gerät sollte verzichtet werden. 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 (wenn möglich nach Vergrämung). Fällungen sollten so vorgenommen werden, dass möglichst bodennah gefällt wird, damit die Vergrämungsfläche möglichst homogen gestaltet ist. Das anfallende Schnittgut kann in Form von Totholz-/ Gebüschhaufen als strukturverbesserndes Element innerhalb des Ersatzhabitats an geeigneter Stelle aufgesetzt werden. Durchführung nur mit Hinzuziehung einer ökologischen Bauüberwachung, um eine Beeinträchtigung von Winterquartieren und eine Störung überwinternden Tieren zu vermeiden.
2. Unmittelbar vor Beginn der Aktivitätsperiode (Anfang März): Mähen des Eingriffsbereiches, Abtransport des Mahdgutes.
3. Unmittelbar nach Beginn der Aktivitätsperiode sollten potenzielle Versteckmöglichkeiten, wie Steinhaufen, Holzstämme o.ä. ebenfalls in die Ausgleichsfläche verlagert werden. Hierbei sollte unbedingt auf den Beginn der Maßnahme nach dem Verlassen der Winterquartiere geachtet werden, um eine eventuelle Störung von noch überwinternden Tieren auszuschließen. Ziel ist es, sämtliche als Versteck- oder Sonnenplatz geeignete Strukturelemente von der Fläche zu entfernen und eine Abwanderung der Tiere hervorzurufen. Sämtliche Arbeiten sind unter der Kontrolle einer ökologischen Baubegleitung durchzuführen.

Zauneidechse	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
Überwinterung												
Paarungszeit												
Eizeitigung												
Fortpflanzungszeit												
Ruhezeit												
Vergrämung												

Vermeidungsmaßnahme 4 V_{AS}: Errichtung bauzeitlicher Reptilienschutzzaun

Konflikt:

Durch den geplanten Eingriff kann es im Bereich der Kleingartenanlage sowie entlang der Seitenränder der bestehenden Straße „Am Schneckenberg“ zur Tötung von Zauneidechsen sowie zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Die nach § 44 Abs.1 Nr.1 und Nr.3 BNatSchG vorhabenbedingt eintretenden Verbotstatbestände gilt es mit geeigneten Kompensationsmaßnahmen zu vermeiden bzw. auszugleichen.

Maßnahme:

Nach erfolgter Räumung (s.o.) wird der zu vergrämende Bereich auf 2.020 m an den entsprechenden Seiten mit einem ortsfesten, nicht überkletterbare Kleintierschutzzaun (glatte Folie) umzäunt, um ein Wiedereinwandern von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse, in den Eingriffsbereich zu vermeiden. Der Zaun wird für die Dauer der Bauzeit errichtet. Bauseits sollten Überkletterungshilfen (Schrägstellung des Zaunes 45°, kegelförmige Schotter-/Erdrampen) an den Zaun angebracht werden, um zurückgebliebenen Reptilien das selbständige Abwandern zu ermöglichen.

Der Zaun bleibt während der gesamten Bauphase erhalten und wird regelmäßig durch die UBB auf seine Wirksamkeit überprüft. Zusätzlich sind alle Kleintierschutzzäune bauseitig vorgelagert mit einem Bauzaun abzuschließen, um Beschädigungen während des laufenden Bauprozesses zu vermeiden.

Vermeidungsmaßnahme 5 V_{AS}: Umsiedlung der Zauneidechse

Konflikt:

Durch das geplante Bauvorhaben kommt es im Bereich der Kleingartenanlage sowie entlang der Seitenränder der bestehenden Straße „Am Schneckenberg“ zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*). 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)

Maßnahme:

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/ neuangelegten Habitate umzusiedeln. 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.

Um ein effektives Abfangen der Tiere zu ermöglichen, ist vor Beginn der Aktivitätsperiode unter Hinzuziehen einer Umweltbaubegleitung eine übersichtliche Vegetationsstruktur zu schaffen (s. 3 V_{AS}). 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 mit der Fangperiode zu Beginn der Paarungszeit begonnen 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 UBB darf in der Folge mit dem Oberbodenabtrag begonnen werden.

Vermeidungsmaßnahme 6V_{AS}: Umweltbaubegleitung (UBB) Artenschutz

Maßnahme:

Im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes zur Zauneidechse sind die oben erwähnten Maßnahmenschritte sowie deren Terminierung und Umsetzung vorab mit der UBB abzustimmen und durch eine Fachperson zu begleiten. Weitere Aufgaben der UBB sind:

- Kontrolle des Zustandes der Eingriffsfläche während Vergrämung und Abfang
- Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Zäune und Überkletterungshilfen
- Kontrolle der Einhaltung von Tabubereichen im Rahmen der Herstellung der Ersatzlebensräume
- Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Umsiedlungsflächen/Ersatzlebensräume
- Freigabe der Eingriffsfläche zur Bebauung

Des Weiteren haben die fachgerechte Standortwahl sowie die Auswahl aller Nist- und Fledermauskästen im Rahmen der Ersatzmaßnahmen für die Brutvögel und Fledermäuse durch die UBB zu erfolgen.

8.2 VORGEZOGENE AUSGLEICHSMABNAHMEN (CEF)

In Tabelle 14 wurde für mehrere Arten die Notwendigkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen aufgezeigt, welche nachfolgend in Tabelle 16 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.

Die Nummerierung der Maßnahmen ist zur Vereinheitlichung auf die Nummerierung der Maßnahmen im Landschaftspflegerischen Begleitplan (PGNU 2021) angepasst.

Tabelle 16: Übersicht der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen	Betroffene Arten
22 A _{CEF}	Erhöhung des Baumhöhlenangebotes; Anbringen von Nistkästen	Baumbewohnende Fledermausarten, höhlenbrütende Vogelarten
23 A _{CEF}	Entwicklung/Optimierung Streuobstwiese inkl. Nistkästen	Gartenrotschwanz
24 A _{CEF}	Schutz/Entwicklung Altwaldbestand	Mittelspecht
25 A _{CEF}	Ausbringung spezieller Nisthilfen für den Star	Star
26 A _{CEF}	Ausbringung spezieller Nisthilfen für den Waldkauz	Waldkauz
27 A _{CEF}	Ausbringung spezieller Nisthilfen für den Trauerschnäpper	Trauerschnäpper
28 A _{CEF}	Ausbringung spezieller Nisthilfen für den Grauschnäpper	Grauschnäpper
29 A _{CEF}	Herstellung/Optimierung Zauneidechsenhabitat	Zauneidechse

CEF-Maßnahme 22 A_{CEF}: Erhöhung des Baumhöhlenangebots durch Anbringung von Nistkästen

Konflikt:

Durch das Vorhaben ist von einem bau- und anlagebedingten Verlust von mindestens sechs Höhlenbäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Vögel auszugehen. Durch die extrem heißen Sommer zwischen 2018 und 2020 sind weitere Bäume im Eingriffsbereich teilweise oder gänzlich abgestorben und bieten weiteres Höhlenpotenzial. Durch die Rodung dieser Bäume gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für baumhöhlenbewohnende Fledermaus- und Vogelarten verloren (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Maßnahme:

Für den Verlust aller Höhlenbäume sind geeignete Fledermauskästen und Vogelkästen vor Beginn der Fällarbeiten im räumlichen Zusammenhang in lichten, standortgerechten Waldbereichen ab einer Entfernung von

300 m anzubringen. Hierfür sind die vor der Rodung zu ermittelnden Höhlenbäume (vgl. Vermeidungsmaßnahme V2_{Art}) im Verhältnis 1:3 je für Fledermäuse sowie je für höhlenbrütende Vogelarten auszugleichen. Für die Kasten- und Standortwahl sowie die Anbringung sind qualifizierte Fachkräfte zu Rate zu ziehen. Die Kästen sind in Kleingruppen anzubringen. Die Vogelnistkästen sollten verschieden große Einfluglöcher haben.

Weiterhin sind regelmäßige Pflegemaßnahmen vorzusehen, so dass insbesondere nicht selbstreinigende Kästen regelmäßig einmal jährlich im Herbst gereinigt werden. Zusätzlich wird bei der Verwendung von Fledermausrundkästen empfohlen, direkt benachbart Vogelkästen anzubringen, um die Wahrscheinlichkeit der Besiedlung der Fledermauskästen durch v.a. Meisen zu minimieren. Werden Kästen beschädigt oder verlieren sie aufgrund anderer Umstände ihre Funktionsfähigkeit, so sind sie zu ersetzen.

Des Weiteren können geeignete Baumhöhlenabschnitte im Rahmen der Rodungen gesichert und als „Naturhöhle“ an Bestandsbäumen angebracht werden. Diese werden v. a. von Fledermäusen besser angenommen.

CEF-Maßnahme 23 A_{CEF}: Entwicklung/Optimierung Streuobstwiese inkl. Nistkästen

Konflikt:

Durch das Vorhaben ist ein baubedingter und betriebsbedingter Verlust von einem Revier des Gartenrotschwanz in der Kleingartenanlage durch erhöhte Störung durch Verkehrslärm, aber auch während der Bautätigkeiten nicht auszuschließen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Das Revier liegt innerhalb der 100 m- Pufferzone zur geplanten Straße und erfährt somit neben der direkten optischen Beeinträchtigung eine mind. 40%ige Abwertung seiner Habitategignung durch Lärm.

Maßnahme:

Grundsätze zur Maßnahmenplanung und –umsetzung:

Die Maßnahme ist in Form einer Optimierung oder Neuanlage von Streuobstwiesen mit extensivem Grünland auf einer Gesamtfläche von 1 ha umzusetzen. Erstgenannte Maßnahme verspricht die schnellste Wirksamkeit. Der Maßnahmenstandort sollte aufgrund der Standorttreue der Art nicht weiter als 1 km von bekannten Vorkommen entfernt liegen. Es sind im Bereich der Ausgleichsfläche weiterhin mindestens 3-6 Nistkästen anzubieten.

Hinweise zur Erstanlage:

Je Hektar Fläche sind 50 bis 70 Hochstamm-Apfelbäume zu pflanzen. Gerade in den ersten fünf Jahren ist hier ein regelmäßiger Pflegeschnitt sowie ggf. eine Bewässerung notwendig, um die Funktion der Bäume zu erhalten. Das Grünland unter den Bäumen ist extensiv zu entwickeln, ggf. durch Ein- oder Nachsaat mit kräuterreichem Regiosaatgut. Das Mahdregime ist mosaikartig auszugestalten, so dass kurz- und langrasige Bereiche vorhanden sind. Gleiches gilt auch bei einer geplanten Beweidung. Durch Zäune ist hier eine Gesamtbeweidung auszuschließen. Weiterhin sollten Kleinstrukturen wie Hecken, Krautsäume, Trockenmauern, Totholzhaufen oder Zaunpfähle auf ca. 10-15 % der Fläche zur Verfügung stehen.

Hinweise zur Optimierung:

Die Aufwertung einer vorhandenen Streuobstwiese ist möglich. Hier ist ein Pflegeschnitt der Bäume primär. Wichtig ist, dass Totholz am Baum erhalten wird. Lücken im Bestand sind mit jungen Hochstamm-Apfelbäumen nachzupflanzen und diese sind regelmäßig zu pflegen (s. o.). Ggf. verfilztes Grünland ist extensiv zu pflegen und das Mahd- oder Beweidungsregime soll mosaikartig ausgestaltet sein, um die andauernde Nahrungsvfügbarkeit für den Gartenrotschwanz zu garantieren.

Hinweise zur erforderlichen Flächengröße:

Die Größe der Maßnahmenfläche sollte mindestens die Fläche des Habitatverlustes entsprechen (1 ha).

Hinweise zur Pflege:

Altbäume sind mind. alle 5 Jahre einem Pflegeschnitt zu unterziehen. Jungbäume in den ersten Jahren häufiger. Totholz ist am Baum zu belassen und auch abgestürzte Äste sind als Totholzhaufen auf der Wiese zu belassen. Das Grünland ist abschnittsweise (mosaikartig) ein- bis zweimal jährlich zu mähen, nicht aber zu mulchen. Das Mahdgut ist abzutransportieren.

Hinweise zu den Nistkästen:

Insgesamt sind mind. 3-6 Höhlenbrüter-Nistkästen mit ovaler Einflugöffnung mit den Maßen 3 x 6 cm (> 32 mm) an geeigneten Bäumen verteilt über 1 ha Fläche in mind. 2 m Höhe anzubringen. Die Trägerbäume sind eindeutig zu markieren und künftig zu erhalten. Wenn möglich sind die Nistkästen zu verschließen und erst Anfang April zu öffnen oder erst Anfang April auszubringen, um Konkurrenzbesatz durch anwesende Höhlenbrüter zu verhindern. Die Nistkästen sind 1x jährlich außerhalb der Brutzeit auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen und im Zuge dessen zu reinigen.

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit

Bei Optimierung: Wirksamkeit innerhalb der nächsten Brutperiode oder dem darauffolgenden Jahr wahrscheinlich. Die Dauer der Wirksamkeit bei der Neuanlage von Streuobstwiesen wird vom LBM (2021) als „langfristig“ angegeben. Es muss von mind. 10 - 15 Jahren ausgegangen werden.

Monitoring/Risikomanagement:

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu begleiten. Der Erfolg der Maßnahme ist durch ein Monitoring zu belegen. Auf den Flächen sind im 1., 3. und 5. Jahr und danach alle 5 Jahre nach Maßnahmenumsetzung Bestanderfassungen durchzuführen. Um eine Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der Eingriffsflächen zu erhalten, ist eine Zählung von Revieren sowie die Dokumentation des Bruterfolges im Rahmen von drei Begehungen zwischen Mitte Mai und Ende Juni vorzunehmen.

Als Zielgröße ist mindestens der Bestand der Eingriffsflächen zu erreichen. Werden im Rahmen des Monitorings Mängel bei den Maßnahmenflächen festgestellt bzw. wird die Zielgröße nicht erreicht, so werden ggf. Nachbesserungen hinsichtlich Qualität bzw. Quantität erforderlich.

Eignung der Maßnahme (gem. LBM 2021)

Der Maßnahme wird eine hohe Eignung zugesprochen.

CEF-Maßnahme 24 A_{CEF}: Schutz/Entwicklung Altwaldbestand

Konflikt:

Auch wenn das Gebiet schon starken Vorbelastungen durch Lärm unterliegt, ist ein betriebsbedingter Verlust von zwei Revieren des lärmsensiblen Mittelspechtes durch erhöhten bzw. ständigen Verkehrslärm nicht auszuschließen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Von einer Minderung der Habitatqualität angrenzender Reviere wird ausgegangen.

Maßnahme:

Grundsätze zur Maßnahmenplanung und –umsetzung:

Die Maßnahme ist in Form eines Nutzungsverzichts von Alteichenwald und Ausweisung von Habitatbäumen auf einer Gesamtfläche von 10 ha umzusetzen. Der Maßnahmenstandort sollte am besten an Vorkommen angrenzen und nicht weiter als 3-5 km von bekannten Vorkommen entfernt liegen.

Hinweise zur Umsetzung:

Grundsätzlich können auch jüngere Waldbestände für die Art geeignet sein, wenn sie einzelne Alteichen im Bestand aufweisen. Gem. LBM (2021) ist für den dauerhaften Schutz von mindestens 10 großkronigen Alteichen pro Hektar zu sorgen, d.h. in Summe sind verteilt auf die Fläche von 10 ha mind. 100 Alteichen zu sichern. Diese sollten entweder als Habitatbäume gänzlich aus der Nutzung genommen werden oder der gesamte Waldbestand wird gesichert. Geschützte Einzelbäume sind eindeutig zu markieren. Stehendes Totholz muss in der gesamten Fläche gefördert werden und darf nicht entnommen werden.

Hinweise zur erforderlichen Flächengröße:

Die beiden Reviere sind im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Die somit benötigte Flächengröße je Revier umfasst aufgrund der optimalen Habitatausstattung der umgebenden Wälder mind. 5 ha (Mindestflächengröße für den Mittelspecht in günstigen Gebieten gem. PASINELLI et al. 2008). Entsprechend ist eine Gesamtfläche von insgesamt 10 ha eichen- und altholzreichen Waldes nötig.

Hinweise zur Pflege:

Pflegemaßnahmen sind nicht notwendig, wenn durch natürliche Entwicklung ein dauerhaftes Angebot an geeigneten Strukturen besteht.

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit

Die Dauer der Wirksamkeit von Nutzungsverzicht eines Waldbestandes und Förderung von Totholz wird vom LBM (2021) als „kurz- bis mittelfristig“ angegeben. Im Lohwald ist die Funktionsfähigkeit aufgrund vorhandener Alteichen kurzfristig zu erreichen.

Monitoring/Risikomanagement:

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu begleiten. Der Erfolg der Maßnahme ist durch ein Monitoring zu belegen. Auf den Flächen sind im 1., 3. und 5. Jahr und danach alle 5 Jahre nach Maßnahmenumsetzung Bestanderfassungen durchzuführen. Um eine Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der Eingriffsflächen zu erhalten, sind eine Zählung von Revieren sowie die Dokumentation des Bruterfolges im Rahmen dreier Begehungen zwischen Februar und April durchzuführen.

Als Zielgröße ist mindestens der Bestand der Eingriffsflächen zu erreichen. Werden im Rahmen des Monitorings Mängel bei den Maßnahmenflächen festgestellt bzw. wird die Zielgröße nicht erreicht, so werden ggf. Nachbesserungen hinsichtlich Qualität bzw. Quantität erforderlich.

Eignung der Maßnahme (gem. LBM 2021)

Der Maßnahme wird eine hohe Eignung zugesprochen.

CEF-Maßnahme 25 A_{CEF}: Anbringen spezieller Nisthilfen für den Star

Konflikt:

Innerhalb des Pufferbereiches von bis zu 100 m beidseits der künftigen Straße liegen fünf Reviere des Stars. Es ist mit dem baubedingten Verlust von mindestens zwei Revieren zu rechnen (gem. GARNIEL et al. 2010). Da die Rote-Liste-Deutschland-Art in der Regel brutplatztreu ist, unterliegen ihre Nisthöhlen dem Schutz des §44

Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Entsprechend wird ein Ausgleich der verloren gehenden Brutstätte trotz des in Hessen günstigen Erhaltungszustandes benötigt.

Maßnahme:

Grundsätze zur Maßnahmenplanung und –umsetzung:

Stare besiedeln eine breite Palette an höhlenreichen Gehölzstrukturen, darunter auch ältere Wälder und insbesondere Hartholzauen. Die Art kommt aber auch in Siedlungen vor und brütet ebenso in Gebäudenischen/Fassadenlöchern. Generell nimmt sie Nistkästen sehr gut an. Der Verlust von zwei Revieren ist durch die Erhöhung des Nistplatzangebots im Verhältnis 1:3 auszugleichen.

Hinweise zur Erstanlage:

Es sind sechs spezielle Starennistkästen anzubringen. Die Kästen sind in räumlicher Nähe, aber außerhalb der Effektdistanz von 100 m an geeigneten Gehölzen oder in einem lichten Waldbestand anzubringen, die dauerhaft erhalten bleiben. 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 ab der folgenden Brutperiode eintreten, zwecks Eingewöhnung ist jedoch ein Vorlauf von einem Jahr einzuplanen.

Eignung der Maßnahme:

Es ist von einer sehr hohen Eignung der Maßnahme auszugehen, da der Star gerne geeignete Nistkästen besiedelt (LBM 2021).

CEF-Maßnahme 26 A_{CEF}: Anbringen spezieller Nisthilfen für den Waldkauz

Konflikt:

Auch wenn das Gebiet im Norden schon starken Vorbelastungen durch Lärm unterliegt, ist ein betriebsbedingter Verlust von zwei Revieren des lärmsensiblen Waldkauz durch erhöhten bzw. ständigen Verkehrslärm nicht auszuschließen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Zudem besteht hier mit hoher Wahrscheinlichkeit eine baubedingte Störung in deren Zuge das Revier aufgegeben wird (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG). Von einer erheblichen Minderung der Habitatqualität des Revieres muss ausgegangen werden. Da die streng geschützte Art in der Regel brutplatztreu ist, unterliegen ihre Nisthöhlen dem Schutz des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Entsprechend wird ein Ausgleich der verloren gehenden Brutstätte trotz des günstigen Erhaltungszustandes benötigt. Alle betroffenen Waldbereiche stehen aufgrund der geringen nächtlichen Lärmbelastung noch als Jagdhabitat zur Verfügung. Somit ist es nur notwendig Nistmöglichkeiten in ruhigeren Bereichen anzubieten.

Maßnahme:

Grundsätze zur Maßnahmenplanung und –umsetzung:

Waldkäuze besiedeln bevorzugt alt- und totholzreiche Laub- und Mischwälder. Abhängig von künstlichen Nistplätzen werden natürliche Baumhöhlen und Schwarzspechthöhlen besiedelt. Die Art jagt auch gerne in und an Siedlungsrändern. Der Verlust eines Revieres ist durch die Erhöhung des Nistplatzangebots auszugleichen.

Hinweise zur Erstanlage:

Es sind mindestens 3 spezielle Eulenkästen anzubringen mit einer Bodenfläche von mind. 25 cm Durchmesser bei runden Höhlen, bei rechteckigen Kästen 20 x 30 cm. Der Fluglochdurchmesser beträgt mindestens 11-12 cm. Der Kastenboden ist mit Holzhäckseln auszulegen. Die Aufhängenhöhe sollte mehr als 4 m betragen. Auch sind die Kästen in räumlicher Nähe in einem geeigneten Waldbestand außerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 500 m anbringen. Trägerbäume sind eindeutig zu markieren und künftig zu erhalten.

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 ab der folgenden Brutperiode eintreten, zwecks Eingewöhnung ist jedoch ein Vorlauf von 1 Jahr einzuplanen.

Eignung der Maßnahme:

Es ist von einer sehr hohen Eignung der Maßnahme auszugehen, da der Waldkauz nachweislich geeignete Nistkästen besiedelt (LBM 2021).

CEF-Maßnahme 27 A_{CEF}: Anbringen spezieller Nisthilfen für den Trauerschnäpper

Konflikt:

Gemäß GARNIEL et al. (2010) kann es durch den geplanten Straßenausbau zur Beeinträchtigung eines Reviers des Trauerschnäppers kommen, sodass eine erhebliche Störung sowie ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art nicht sicher ausgeschlossen werden kann (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG).

Maßnahme:

Grundsätze zur Maßnahmenplanung und –umsetzung:

Trauerschnäpper besiedeln bevorzugt Buchenwälder, Eichen-Mischwälder, Hartholzauen und Bruchwälder, wobei Altholz geprägte Bestände mit Höhlenreichtum die höchsten Dichten erreichen. Abhängig von künstlichen Nistplätzen werden auch ältere, lichte Kiefern- und Fichtenwälder besiedelt. Tatsächlich beziehen Trauerschnäpper für die Brut gerne auch künstliche Nisthilfen. Der Verlust eines Revieres ist durch die Erhöhung des Nistplatzangebots auszugleichen.

Hinweise zur Erstanlage:

Es sind 3 Nisthilfen für Kleinhöhlenbrüter mit ovaler, 32 mm großer Einflugöffnung anzubringen. Die Anzahl ist wichtig, da Nisthilfen oftmals durch Standvögel noch vor der Rückkehr der ziehenden Trauerschnäpper im April besetzt werden. Die Kästen sind in räumlicher Nähe, aber außerhalb der Effektdistanz von 200 m in einem geeigneten Waldbestand (Buchenwald, Eichen-Mischwald, Hartholzauen und Bruchwald, aber auch ältere, lichte Kiefernwälder) anzubringen, der dauerhaft erhalten bleibt. 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 ab der folgenden Brutperiode eintreten, zwecks Eingewöhnung ist jedoch ein Vorlauf von 1 Jahr einzuplanen.

Eignung der Maßnahme:

Es ist von einer sehr hohen Eignung der Maßnahme auszugehen, da der Trauerschnäpper gerne geeignete Nistkästen besiedelt (LBM 2021).

CEF-Maßnahme 28 A_{CEF}: Anbringen spezieller Nisthilfen für den Grauschnäpper

Konflikt:

Gemäß GARNIEL et al. (2010) ist mit dem Verlust eines Revieres des Grauschnäppers zu rechnen. Zudem wird die Art auch bauzeitig gestört, da das Revierzentrum nur wenige Meter vom Eingriffsort entfernt liegt. Mit der Aufgabe des Revieres ist zu rechnen (§44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG). Obwohl dem Grauschnäpper in Hessen noch ein günstiger Erhaltungszustand zugewiesen wird, wird er auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland geführt. Die Art nutzt in der Regel ihre Brutstätten aus dem Vorjahr erneut. Entsprechend wird ein Ausgleich der verloren gehenden Brutstätte trotz des günstigen Erhaltungszustandes benötigt.

Maßnahme:

Grundsätze zur Maßnahmenplanung und –umsetzung:

Grauschnäpper besiedeln bevorzugt lichte Laub-, Nadel- und Mischwaldbestände mit hohen Altbäumen und durchsonnten Kronen, hier vor allem an Waldrändern und Schneisen. Die Art ist aber auch häufig in gehölzreichen Siedlungen, Parks oder auf Friedhöfen anzutreffen. Der Verlust eines Revieres ist durch die Erhöhung des Nistplatzangebots auszugleichen.

Hinweise zur Erstanlage:

Es sind 3 Giebelhalbhöhlen (Halbhöhlenkästen) vorzusehen. Die Kästen sind in räumlicher Nähe, aber außerhalb der Effektdistanz von 100 m in einem geeigneten Waldbestand (lichte Laub- und Mischwaldränder mit Altbäumen und Lichtungen) anzubringen, der dauerhaft erhalten bleibt. 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 ab der folgenden Brutperiode eintreten, zwecks Eingewöhnung ist jedoch ein Vorlauf von 1 Jahr einzuplanen.

Eignung der Maßnahme:

Es ist von einer sehr hohen Eignung der Maßnahme auszugehen, da der Grauschnäpper geeignete Nistkästen nachweislich besiedelt (LBM 2021).

CEF-Maßnahme 29 A_{CEF}: Herstellung/Optimierung Zauneidechsenhabitat

Konflikt:

Mit der Zauneidechse werden auf ca. 0,7 ha Teilbereiche des Eingriffsbereichs von einer nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Reptilienart 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.

Maßnahme: Neuanlage eines Eidechsenhabitats

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 Habitat 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. 0,7 ha Habitatstrukturen der Zauneidechse verloren und müssen dementsprechend an einem anderen Ort ausgeglichen werden. Dafür eignen sich die Entsieglungsflächen im Süden des UG. Hier können in Anbindung an vorhandene Zauneidechsenhabitate umfangreiche Optimierungs- und Neuanlagemaßnahmen stattfinden.

Grundsätze zur Maßnahmenplanung und –umsetzung:

Die Kombination von Neuanlage und Optimierungsmaßnahmen ist eine gute kompensatorische Möglichkeit zum Erhalt von Eidechsenpopulationen. Dies soll auf zwei Flächen im Südosten des UG durchgeführt werden. Hier sind derzeit vollversiegelte Flächen zu entsiegeln und für die Zauneidechse herzurichten. Ziel ist die 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. Die Böden sollen mager und durchlässig sein. Die Entwicklung von Staunässe ist zu verhindern, da solche Bereiche als Eiablage- bzw. Überwinterungshabitate gemieden werden. Eine ausreichende Besonnung ist aufgrund der exponierten Lage auf beiden Flächen gewährleistet. Zudem haben beide Standorte guten Anschluss an eine vorhandene

Population. Auf den Maßnahmenflächen ist die Umsetzung folgender Maßnahmen in räumlich enger Kombination erforderlich:

- Entsiegelung vollasphaltierter Flächen mit Umweltbaubegleitung zum Schutz angrenzender Eidechsenvorkommen und – habitate
- Entwicklung extensiv genutzter Säume, z.B. entlang von bestehenden Gebüsch
- Rodung von nicht standortgerechten Gehölzen wie Robinie und Nutzung des Totholzes als Strukturelemente
- Anlage von strukturgebenden Elementen, wie sonnenexponierten Steinhäufen, Reisighäufen, Baumstubben und/oder Totholzhaufen,
- Anlage von vegetationslosen, gut besonnten Bereichen mit grabfähigem Substrat (Sandlinsen, Rohbodenstandorte) als Eiablageplätze
- Anlage von frostfreien Winterquartieren

Hinweise zur Gestaltung der entsiegelten Flächen:

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. das Belassen von Altgrasstreifen/-inseln, können alle benötigten Ressourcen (ausgenommen Nahrungsverfügbarkeit) 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 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)
- Ausreichendes Nahrungsangebot im unmittelbaren Umfeld – ausreichend zeitlichen Vorlauf bei der Neuanlage von Zauneidechsenhabitaten einplanen, um die Etablierung von Nahrungshabitaten zu gewährleisten (**mindestens eine Vegetationsperiode Vorlauf!**)
- der Erfolg der Maßnahme muss im Zuge eines Monitoring (sowohl populationsbezogenes Monitoring wie auch Flächenmonitoring) kontrolliert und langfristig gesichert werden

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 einer unterirdischen 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 angebösch 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.

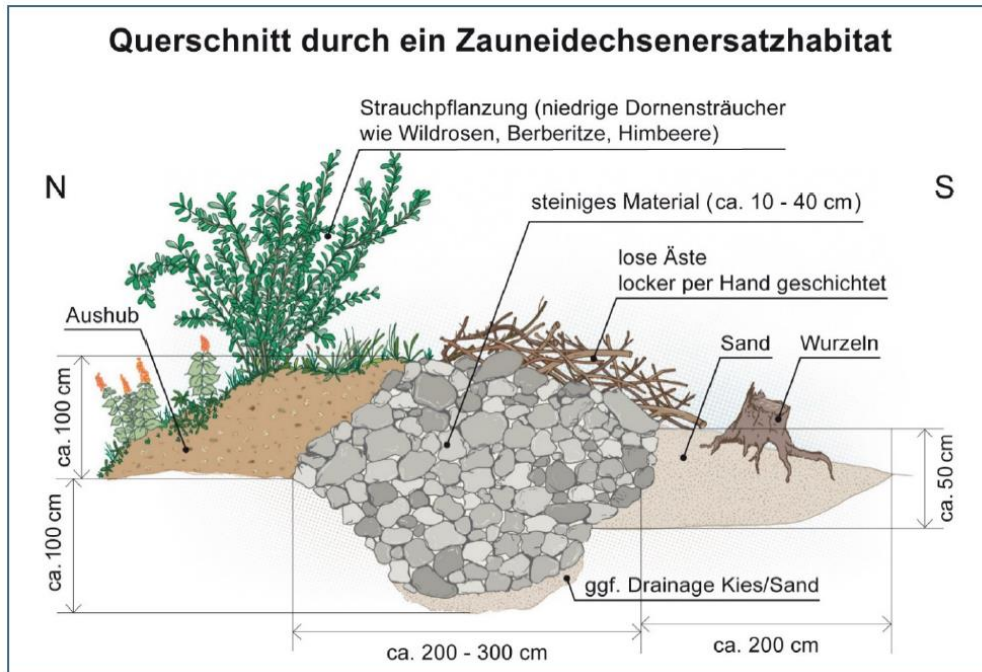


Abbildung 19: Querschnitt Eidechsenlinse aus BayLfU (2020)



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

Abstand zu Störquellen:

Der Standort des neuangelegten Lebensraumes sollte mindestens 100 m von stark befahrenen Straßen entfernt liegen oder einen Schutzzaun zu dieser aufweisen, um Kollisionen von überquerenden Tieren zu vermeiden. Im vorliegenden Fall wird ein dauerhafter Schutzzaun empfohlen.

Hinweise zur Pflege der entsiegelten Flächen nach Umsiedlung:

Folgende Aspekte sind bei der Pflege der Zauneidechsenlebensräume zu beachten:

- ein- bis zweimalige Streifen-/ bzw. Teilflächenmähd (je nach Bedarf) zur Anlage von Altgrasinseln und Erhöhung des Grenzlinienanteils

- Deckungsstrukturen (Gebüsch, 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. Biozide
- grundsätzlich sollte die Pflege in Abstimmung mit Fachpersonen erfolgen und im Rahmen eines maßnahmenbegleitenden Monitorings kontrolliert bzw. gesteuert werden

Zeitliche Dauer bis zur Wirksamkeit:

Je nach Ausgangssituation des Maßnahmenstandorts sollte die Fertigstellung mindestens 1 Jahr vor Beginn der Umsiedlung (nicht Baubeginn!) fertiggestellt werden. Die zeitliche Spanne dient der natürlichen Ausprägung von Vegetationsstrukturen und der damit einhergehenden ausreichenden Nahrungsverfügbarkeit zu Beginn der Umsiedlung.

Monitoring/Risikomanagement:

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu begleiten. Der Erfolg der Maßnahme ist durch ein Monitoring zu belegen. Auf den Flächen sind in den ersten 5 Jahren nach Maßnahmenumsetzung Bestandszählungen durchzuführen. Um eine Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der Eingriffsflächen zu erhalten, ist eine separate Zählung adulter und juveniler Tiere vorzunehmen. Es sollten mind. zwei Begehungen im Frühjahr (Ende April-Ende Mai) und zur Feststellung des Reproduktionserfolgs eine Begehung im August erfolgen.

Als Zielgröße ist mindestens der Bestand der Eingriffsflächen zu erreichen. Werden im Rahmen des Monitorings Mängel bei den Maßnahmenflächen festgestellt, bzw. wird die Zielgröße nicht erreicht, so werden ggf. Nachbesserungen hinsichtlich Qualität bzw. Quantität erforderlich.

8.3 MAßNAHMEN ZUR WAHRUNG BZW. VERBESSERUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES (FCS-MAßNAHMEN)

Die sog. FCS-Maßnahmen (measures to ensure a favourable conservation status) können dazu dienen, eine artenschutzrechtliche Ausnahme zu begründen und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der betroffenen Art zu vermeiden. Sie sind in §45 Abs. 7 BNatSchG bzw. in Art. 16 FFH-RL nicht erwähnt und demnach nicht obligatorisch, sind jedoch dann verpflichtend, wenn der günstige Erhaltungszustand der betroffenen Population nicht ohne (zusätzliche) Maßnahmen gewährleistet ist.

9 FAZIT

Die Stadt Offenbach plant den Bau einer Entlastungsstraße zwischen der Mühlheimer Straße und der B448. Es erfolgten im Jahr 2018 tierökologische Erhebungen der Artengruppen Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien, Tagfalter und Totholzkäfer, um etwaige artenschutzrechtliche Konflikte ermitteln zu können und Vermeidungsmaßnahmen zu planen.

Im Untersuchungsgebiet wurden neun Fledermausarten nachgewiesen. Insgesamt wurden Wochenstuben der drei Arten Bechsteinfledermaus, Kleiner Abendsegler und Braunes Langohr in Baumhöhlen östlich der geplanten Straße vorgefunden. Im Eingriffsbereich selbst liegen keine Fledermausquartiere. Insgesamt weist das UG eine mittlere Fledermausaktivität auf, wobei die häufige Zwergfledermaus mit großem Abstand die höchste Aktivität aufweist. Alle anderen Arten nutzen das UG und v. a. die Eingriffsbereiche in einer geringen bis sehr geringen Aktivität.

Ein Vorkommen der Haselmaus konnte nicht festgestellt werden.

Im UG₅₀₀ wurden insgesamt 52 Brutvogelarten festgestellt. Es handelt sich überwiegend um in Hessen häufige Arten mit Bindung an Gehölzbestände, die vielfach auch in Siedlungsstrukturen (Gärten, Parks o.ä.) angetroffen werden (z.B. Amsel, Kohlmeise, Mönchgrasmücke, Heckenbraunelle oder Zilpzalp). Zu den planungsrelevanten Brutvögeln, die einen in Hessen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen, zählen Türkentaube, Mittelspecht, Neuntöter, Waldlaubsänger, Klappergrasmücke, Trauerschnäpper, Haussperling, Girlitz, Stieglitz und Goldammer. Die beiden nachgewiesenen Brutvogelarten Kuckuck und Gartenrotschwanz weisen einen schlechten Erhaltungszustand in Hessen auf. Brutvögel mit weiterer Planungsrelevanz aufgrund ihres strengen Schutzstatus oder der Eingliederung in der Roten Liste Deutschland sind Waldkauz, Grünspecht, Mäusebussard, Star und Grauschnäpper. Die Revierzentren aller genannten Arten liegen nicht im Eingriffsbereich. Einzelne Reviere befinden sich allerdings im Wirkungsbereich der geplanten Straße und sind potenziell von Störung betroffen. Hier sind vorgezogene Schutzmaßnahmen notwendig.

Insgesamt wurden im Jahr 2018 im Eingriffsbereich sechs Höhlenbäume und ein besetzter Horst nachgewiesen. Der Horst war von einem Brutpaar des Mäusebussards besetzt. Aufgrund der extremen Trockensommer von 2018 bis 2020 kam es in diesen Jahren zu weiterem Absterben von Bäumen im Trassenbereich. Zur Ermittlung der aktuellen Höhlenbaumanzahl ist hier eine Nachkartierung vor Rodungsbeginn notwendig.

Die Zauneidechse wurde mit mind. 130 Individuen im Bereich zwischen

- S-Bahngleisen und Lohwald,
- im Nordwesten des Gebietes im Bereich der Gleise (hier insbesondere auch im Bereich der von der DB eigens angelegten Ausgleichsfläche für die Art nördlich der Ferngleise, aber auch im Bereich der Kleingärten und der von Gleisen umgebenen Brache im Nordwesten),
- im Offenland zwischen Ferngleisen und Lohwald westlich der angrenzenden Feuchtbereiche (vgl. hierzu Anmerkungen in Kapitel 6.1.4.1) und
- im Offenland südlich des Lohwalds (insbesondere im Bereich zwischen B 448 und Lohwald, auf der Streuobstwiese, aber auch in den Randbereichen der dortigen vereinzelter Kleingärten) nachgewiesen.

Die Untersuchung der Amphibien des UG ergab ein Vorkommen von insgesamt drei Arten: Erdkröte, Teichmolch, Grasfrosch. Europarechtlich geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.

Die Insektengemeinschaft ist mit 29 Tagfalter-, elf Heuschrecken- und sieben Libellenarten teilweise artenreich ausgebildet. In den Eingriffsbereichen liegen allerdings bis auf die Heuschrecken keine wertvollen Lebensräumen der nachgewiesenen Arten.

Artenschutzrechtlich relevante Holzkäferarten wie Hirschkäfer, Heldbock und Eremit kommen im UG nicht vor.

Folgende Maßnahmen zur **Vermeidung** bzw. zum **Ausgleich** 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 17: Darstellung aller notwendigen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten
1 V _{AS}	Rodungszeitraum/Baufeldfreimachung	Baumhöhlenbewohnende Fledermäuse, fast alle Vogelarten
2 V _{AS}	Kontrolle von Baumhöhlen und Abrissgebäuden	Fledermäuse, baumhöhlen- und gebäudebewohnende Vogelarten
3 V _{AS}	Vergrämung Zauneidechse	Zauneidechse
4 V _{AS}	Errichtung bauzeitlicher Reptilienschutzzaun	Zauneidechse
5 V _{AS}	Umsiedlung der Zauneidechse	Zauneidechse
6 V _{AS}	Umweltbaubegleitung (UBB) Artenschutz	Zauneidechse, Fledermäuse, Vögel
Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen	Betroffene Arten
22 A _{CEF}	Erhöhung des Baumhöhlenangebotes; Anbringen von Nistkästen	Baumbewohnende Fledermausarten, höhlenbrütende Vogelarten
23 A _{CEF}	Entwicklung/Optimierung Streuobstwiese inkl. Nistkästen	Gartenrotschwanz
24 A _{CEF}	Schutz/Entwicklung Altwaldbestand	Mittelspecht
25 A _{CEF}	Ausbringung spezieller Nisthilfen für den Star	Star
26 A _{CEF}	Ausbringung spezieller Nisthilfen für den Waldkauz	Waldkauz
27 A _{CEF}	Ausbringung spezieller Nisthilfen für den Trauerschnäpper	Trauerschnäpper
28 A _{CEF}	Ausbringung spezieller Nisthilfen für den Grauschnäpper	Grauschnäpper
29 A _{CEF}	Herstellung/Optimierung Zauneidechsenhabitat	Zauneidechse

Die Prüfung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

10 LITERATURVERZEICHNIS

- AGAR – ARBEITSGEMEINSCHAFT AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN HESSEN E. V. & HESSEN-FORST FENA (2010): Rote Liste der Reptilien und Amphibien Hessens. 84 S.
- AGFH - ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (HRSG.) (1994): Die Fledermäuse Hessens. Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz. - Verlag Manfred Hennecke, Remshalden-Buoch: 248 S.
- AGFH - ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (HRSG.) (2002): Die Fledermäuse Hessens II. Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999. - Ottodruck, Medien, Design, Heppenheim: 66 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.
- BARATAUD, M. (2015): Acoustic Ecology of European Bats: Species Identification, Study of their Habitats and Foraging Behaviour. Biotope & National Museum of Natural History, Paris. 352 S.
- BAYLFU – BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Zauneidechse. Relevanzprüfung – Erhebungsmethoden – Maßnahmen. Umweltspezial, 33 S.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. – 2. Fassung, Stand 25.11.2015, 463 Seiten.
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie zum Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen. – im Internet: http://bfn.de/0316_bericht2013.html
- BLANKE, I. (2006): Effizienz künstlicher Verstecke bei Reptilienerfassungen: Befunde aus Niedersachsen im Vergleich mit Literaturangaben. Zeitschrift für Feldherpetologie 13, 49-70
- BLANKE, I. & VÖLKL, W. (2015): Zauneidechsen – 500 m und andere Legenden. – Z. f. Feldherpetologie 22: 115–124;
- BMVBS (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG)(2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Entwurf Oktober 2011
- BNATSCHG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). – Bundesgesetzblatt I Nr. 51: S. 2542-2579, zuletzt geändert am 15.9.2017 Bundesgesetzblatt I 3434.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP). Ausgabe 2011. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2012): Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau. Ausgabe 2012 (RE 2012). Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (2014): Handbuch für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA F-StB). Ausgabe Dezember 2014. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - IHW-Verlag, Eching: 879 S.

- GARNIEL, A., W. D. DAUNICHT, U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. F&E-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Bonn, Kiel: 273 Seiten.
- GARNIEL, A., U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna. Forschungsprojekt im Auftrag von: Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: 115 Seiten.
- 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.
- GELPKE, C. (2015): Beobachtungen im Winter: Welcher Horst ist das? In Der Falke 62, 2/2015.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – Ber. Vogelschutz 52: 19-78.
- HAGBNATSCHG (2006): Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz. – Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen, S. 629.
- VKT (2021): Machbarkeitsstudie Verbindungsstraße B448. Pläne zum Prognosehorizont 2030.
- HACHTEL, M., SCHMIDT, B. R., SCHULTE, U. & SCHWARTZE, M. (2017): Um- und Wiederansiedlung von Amphibien und Reptilien – eine Übersicht mit Bewertungen und Empfehlungen. In: Hachtel, M., Göcking, C., Menke, N., Schulte, U., Schwartz, M. & Weddelling, K. (Hrsg.): Um- und Wiederansiedlung von Amphibien und Reptilien. Beispiele, Probleme, Lösungsansätze. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 20. Laurenti-Verlag, Bielefeld, 9-31
- HESSEN-FORST FENA (2014): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013: Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen-Deutschland (Stand: 13. März 2014). 5 Seiten.
- HESSEN MOBIL (2017): Kartiermethodenleitfaden Fauna und Flora bei straßenrechtlichen Eingriffsvorhaben in Hessen, Wiesbaden: 95 Seiten.
- HESSEN MOBIL (2017): Leitfaden für die Erstellung landschaftspflegerischer Begleitpläne zu Straßenbauvorhaben In Hessen, Wiesbaden: 197 Seiten.
- HGON - HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE & NATURSCHUTZ (Hrsg., 1993ff): Avifauna von Hessen. - Eigenverlag, Echzell.
- HGON - HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE & NATURSCHUTZ (HRSG.) (2010): Vögel in Hessen. Die Vögel in Hessen in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. – Echzell, 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.
- HMULV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG.) (2006): Die Situation der Amphibien der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen. - Reihe Natura 2000. Zusammengestellt von Geske, C. Wiesbaden: 157 S.

- ITN - INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2010): Faunistische Erfassung in Bieber Nord, Stadt Offenbach. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Offenbach. 57 S.
- ITN – INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2012): Gutachten zur landesweiten Bewertung des hessischen Planungsraumes im Hinblick auf gegenüber Windenergienutzung empfindliche Fledermausarten. – Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (HMWVL), 120 S.
- JEDICKE, E. (1992): Die Amphibien Hessens. - Ulmer-Verlag, Stuttgart: 152 S.
- KOCK, D. & K. KUGELSCHAFER (1996): Rote Liste der Säugetiere Hessens. - Natur in Hessen: 7-22.
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 231-256.
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 259-288.
- KWET, A. (2005): Reptilien und Amphibien Europas. - Kosmos-Verlag, Stuttgart: 252 S.
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT (LBM) RHEINLAND-PFALZ (2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen – Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz.
- LANGE A. C. & E. BROCKMANN (2009): Rote Liste der Tagfalter Hessens. – Erstellt im Auftrag des HMUENV: 32 S.
- LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ)(2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen. Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) in Rheinland-Pfalz. Koblenz
- LBV - LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.
- LFU (BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT): Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern. Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. München.
- LUNG (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE)(2010): Status regelmäßig genutzter Fortpflanzungsstätten. Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten.
- MARCKMANN, U. (2013): Rufanalyse Vertiefung. Möglichkeiten und Vorgehen bei der manuellen Bestimmung von Fledermausrufen. Bamberg.
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 115-153.
- MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 66: 374 S.
- MIDDLETON, N., FROUD, A., FRENCH, K. (2014): Social Calls of the Bats of Britain and Ireland. Pelagic Publishing. 200 S.
- MKULNV NRW (2013): Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen.
- OFFENBACHER VEREIN FÜR NATURKUNDE (2009): Der Lohwald. Vom tertiären Meer zur Mülldeponie. Abhandlungen Offenbacher Verein für Naturkunde, Band 10. Herausgeber Georg Wittenberger & Horst Bathon. 227 Seiten.
- PASINELLI, G., WEGGLER M., MULHAUSER B. (2008): Aktionsplan Mittelspecht Schweiz. Artenförderung Vögel Schweiz. Umwelt-Vollzug Nr. 0805. Bundesamt für Umwelt, Schweizerische Vogelwarte, Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, Bern, Sempach & Zürich. 67 S.

- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMAN (BEARB.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 69/1: 743 S.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMAN (BEARB.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 69/2: 693 S.
- PGNU (2017): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Rahmen des geplanten Verkaufs des Werksgeländes Süd der CPVA GmbH. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der CPVA GmbH. 106 S.
- PGNU (2014): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Rahmen des Bebauungsplans B 536 A („Bieber-Nord“). Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Offenbach. 86 Seiten.
- RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften: Nr. L206/7.
- PGNU (2021): Machbarkeitsstudie Verbindungsstraße zwischen Mühlheimer Straße und der B448 – Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP). Frankfurt
- RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1999): Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften: 3105-3193.
- RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (RL über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten – 2009/147/EG).
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. F&E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.
- RUSS, J. (2012): British Bat Calls: A Guide to Species Identification. Pelagic Publishing. 192 S.
- SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & BAIER, R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. Inhalte und Ergebnisse eines Workshops am 30.1.2013 in Potsdam. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1), 4-22
- SCHÖBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas: kennen - bestimmen - schützen. - Kosmos-Verlag, Stuttgart, 2. Aufl.: 266 S.
- SCHULTE, U. (2017): Anforderungen an die Umsiedlung von Reptilien und an mögliche Ersatzlebensräume. In: Hachtel, M., Göcking, C., Menke, N., Schulte, U., Schwartz, M. & Weddelling, K. (Hrsg.): Um- und Wiederansiedlung von Amphibien und Reptilien. Beispiele, Probleme, Lösungsansätze. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 20. Laurenti-Verlag, Bielefeld, 143-152.
- SETTELE, J., R. FELDMANN & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands. - Ulmer-Verlag, Stuttgart: 452 S.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die neue Brehm-bücherei. Hohenwarsleben.
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2014): Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungstatus sowie Erhaltungszustand. - <http://vswffm.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.
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2014): Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand. - <http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4820/Ampel2014.pdf>
- STRATMANN, B. (2006): Zur Kollisionswahrscheinlichkeit fliegender oder jagender Fledermäuse bei der Querung von Verkehrswegen. In Nyctalus, Heft 4, S. 268-276. Berlin
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Mugler-Druck, Hohenstein-Ernstthal 790 S.
- SVENSSON, L., P. J. GRANT, K. MULLARNEY & D. ZETTERSTRÖM (1999): Der neue Kosmos-Vogelführer. Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. - Kosmos-Verlag, Stuttgart: 401 S.
- TAMM, J., K. RICHARZ, M. HORMANN & M. WERNER (2004): Hessisches Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutzrichtlinie der EU. - Gutachten im Auftrag des Hess. Minist. Für Umwelt, ländl. Raum & Verbraucherschutz: 242 S.
- VKT GmbH (2020): Zwischenbericht vom 20.02.2020. Machbarkeitsstudie Verbindungsstraße zwischen der Mühlheimer Straße und der B448. In Zusammenarbeit mit PGNU und SWECO
- VKT GmbH, PGNU mbH & SWECO GmbH (2021): Machbarkeitsstudie Verbindungsstraße zwischen der Mühlheimer Straße und der B448.
- ZAHN, A. (2014b): Zur Habitatnutzung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) auf einer Weide. – Zeitschrift für Feldherpetologie 21: 25–34.

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

11.1 DATENQUELLEN FÜR DIE ARTBÖGEN

Fledermäuse

- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. – 2. Fassung, Stand 25.11.2015, 463 Seiten.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2006 a). Artensteckbrief Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Im Auftrag der Hessen-Forst FENA Naturschutz.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2006 b). Artensteckbrief Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* 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 (2006 d). Artensteckbrief Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Im Auftrag der Hessen-Forst FENA Naturschutz.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2006 e). Artensteckbrief Große Bartfledermaus *Myotis brandtii* in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Im Auftrag der Hessen-Forst FENA Naturschutz.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2006 i). Artensteckbrief Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus* 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 m): Artensteckbrief Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) 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. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen. Kosmos Verlag Stuttgart. 394 S.
- KOCK, D. & K. KUGELSCHAFER (1996): Rote Liste Hessen
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste Deutschland
- SMWA - STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR FREISTAAT SACHSEN (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse.

Vögel

- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. – 2. Fassung, Stand 25.11.2015, 463 Seiten.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - IHW-Verlag, Eching: 879 S.
- 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, 800 S.

- GARNIEL, A., U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna. Forschungsprojekt im Auftrag von: Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: 115 Seiten.
- HGON - HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE & NATURSCHUTZ (HRSG.) (2010): Vögel in Hessen. Die Vögel in Hessen in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. – Echzell, 527 S.
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2014): Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand. - <http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4820/Ampel2014.pdf>
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Mugler-Druck, Hohenstein-Ernstthal 790 S.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – Ber. Vogelschutz 52: 19-78.

Reptilien

- AGAR & FENA (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens (Reptilia et Amphibia), Stand 1.11.2010 – Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft Verbraucherschutz (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. und Hessen-Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz, Fachbereich Naturschutz (Bearb.); Wiesbaden, 84 S.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. – 2. Fassung, Stand 25.11.2015, 463 Seiten.
- LAUFER, H, FRITZ, K. & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs; Stuttgart, 807 S.
- PETERSEN, B. et al. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Hrsg. vom Bundesamt für Naturschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft, 69. 693 S.

11.2 ARTBÖGEN

11.2.1 FLEDERMÄUSE

ABENDSEGLER

Abendsegler – *Nyctalus noctula*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

	EU	D	HE
Rote Liste:	LC	V	3
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: 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).

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).

Winterquartier: Dickwandige Baumhöhlen, an Gebäuden und Brücken, in Felsspalten und in Deckenspalten von Höhlen (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

Abendsegler – *Nyctalus noctula*

Allgemein: Gebäudesanierung, Forstwirtschaft, Pestizideinsätze im Wald, Windkraft (Saisonwanderung)
Straßen: Kollision an Straßen: mittel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

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 wurde im Gebiet durch Netzfang sowie Detektorerfassung an den Standorten N1, N2, T1, H1, H3 und H4 mit einer sehr geringen Aktivität nachgewiesen. Besetzte Quartiere der Art wurden nicht belegt. Die hochfliegende Art quert die vorhandene Bahntrasse zwischen Park und Lohwald.

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) ☒ ja ☐ nein
Durch die Rodung von Höhlen-/Spaltenbäumen kommt es zur anlagebedingten Zerstörung potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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?
Vorgezogen zur Rodung der Höhlenbäume im Zuge der Baufeldfreimachung sind Fledermauskästen im Verhältnis 1:3 für jeden zu rodenden Höhlen-/Spaltenbaum in geeigneten Waldbereichen im Umfeld der Eingriffsflächen anzubringen. Die genaue Anzahl benötigter Fledermauskästen ist nach einer erneuten Höhlenbaumerfassung vor Rodungsbeginn zu ermitteln (2V_{AS} und 7 A_{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) ☒ ja ☐ nein

Abendsegler – *Nyctalus noctula*

Baubedingt können Individuen bei der Rodung von Quartierbäumen getötet werden.

Eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist nicht zu erwarten, denn die Art quert die Schneise zwischen Wald und Park im hohen Luftraum außerhalb der Gefahrenzone. Abendliche Beobachtungen querender Fledermäuse belegen, dass Flugrouten zum gegenüberliegenden Park bestehen. Die hochfliegende Art überfliegt offene Schneisen problemlos. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht zuletzt auch aufgrund der geringen nächtlichen Verkehrsmengen nicht zu erwarten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch die Einhaltung des Rodungszeitraumes (1 V_{AS}: Rodungen zwischen 1.11. und 28.2.) nach vorheriger Kontrolle der vorhandenen Baumhöhlen können Tötungen von Fledermäusen vermieden werden (2 V_{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?

Eine betriebsbedingte Störung durch Verkehrslärm und Licht von Kraftfahrzeugen ist aufgrund der niedrigen prognostizierten, nächtlichen Verkehrsstärke (DTV) nicht zu erwarten. Mit nur 1.020 Kfz/8h (davon 1.010 Pkw/8h und 10 Lkw/8h) zwischen 22 und 6 Uhr ist das Verkehrsaufkommen sehr gering. Eine Erheblichkeit der Störung und somit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population lässt sich nicht ableiten. Zudem findet keine Zerschneidung von Lebensräumen statt, da die Art die Schneise weiterhin problemlos überqueren kann. Die Bauarbeiten im Rahmen des Straßenbaus sind nur von temporärer Dauer und finden vorzugsweise tagsüber statt. Eine erhebliche baubedingte Störung ist nicht zu erwarten.

☐ ja ☒ nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

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

☐ 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“

Abendsegler – *Nyctalus noctula*

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Abendseglers 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 Ausnahmenvoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- ☐ sind die Ausnahmenvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

BECHSTEINFLEDERMAUS

Bechsteinfledermaus – *Myotis bechsteinii*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang II & IV-Art

Rote Liste:

Trend:

EU	D	HE
VU	2	2
	↘	↘

Verantwortung: In hohem Maße verantwortlich
Schutzstatus: streng geschützt nach BNatSchG;
FFH-Anhang II, 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 Art ist eine typische Waldfledermaus. Typisch ist auch ein permanenter Wechsel zwischen verschiedenen Quartieren (DIETZ & SIMON 2006 a). Sie lebt meist in Eichenwäldern und gemäßigten Buchenwäldern, weitestgehend in Laubwäldern von der Ebene bis in den hochmontanen Raum. In Südeuropa werden Gebirge und Auenwälder besiedelt. Nadelwälder werden nur bei ausreichender artenreicher Strauchschicht bewohnt. Die Tiere können sehr langsam fliegen und sammeln die Beute direkt vom Substrat (Laub) ab. Die Bechsteinfledermaus ist sehr ortstreu, sodass Sommer- und Winterquartiere meist nur wenige Kilometer auseinander liegen (DIETZ & KIEFER 2014).

Sommerquartier: Baumhöhlen (alte Spechthöhlen), Stammanrisse, Vogel- und Fledermauskästen, dicht über dem Boden und bis in 20 m Höhe

Winterquartier: Baumhöhlen, unterirdische Quartiere aller Art

Phänologie

Wochenstuben

Hauptpaarungszeit

Winterschlaf

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

Empfindlichkeit

Allgemein: Gefahr bei niedriger Überquerung von Straßen

Straßen: Kollision an Straßen: sehr hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

4. Verbreitung

Welt: Die Bechsteinfledermaus ist in ganz West-, Mittel- und Osteuropa verbreitet. Im Süden liegen eher inselartige Vorkommen vor. Im Norden reicht die Verbreitung bis Südengland, Südschweden und im Osten bis ans Schwarze Meer. Außereuropäisch gibt es Vorkommen in Südanatolien, an der Schwarzmeerküste, im Kaukasus und im Nordiran (DIETZ & KIEFER 2014).

Deutschland: in allen Bundesländern nachgewiesen, jedoch inselartige Verbreitung (DIETZ & KIEFER 2014).

Hessen: in Hessen liegt ein weltweiter Verbreitungsschwerpunkt vor, bislang 85 Wochenstubenkolonien (DIETZ & SIMON 2006 a).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet



nachgewiesen



sehr wahrscheinlich anzunehmen

Insgesamt wurden fünf Wochenstubenquartiere der Bechsteinfledermaus durch Besenderung gefangener Tieren und Telemetrie der Raumnutzung nachgewiesen. Die Quartiere liegen in Baumhöhlen in einem Abstand von ca. 400 m bis 580 m zur geplanten Straßentrasse.

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 Rodung von min. 6 Höhlen-/Spaltenbäumen kommt es zur anlagebedingten Zerstörung potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten. 2018 belegte Quartierbäume sind von der Rodung nicht betroffen.



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?

Vorgezogen zur Rodung der Höhlenbäume im Zuge der Baufeldfreimachung sind Fledermauskästen im Verhältnis 1:3 für jeden zu rodenden Höhlen-/Spaltenbaum in geeigneten Waldbereichen im Umfeld der Eingriffsflächen anzubringen. Die genaue Anzahl benötigter Fledermauskästen ist nach einer erneuten Höhlenbaumerfassung vor Rodungsbeginn zu ermitteln (2 V_{AS} und 7 A_{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)

Baubedingt können Individuen bei der Rodung von Quartierbäumen getötet werden.

Die Art ist aufgrund ihrer niedrigen, strukturgebundenen Flugweise mit einem hohen bis sehr hohen Kollisionsrisiko an Straßen behaftet. Im Bereich der geplanten Straße entlang des Waldrandes lässt sich aufgrund des weiten, offenen Luftraums eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos allerdings nicht ableiten, denn aufgrund der Bestandsschneise der schon vorhandenen Straße und Bahntrasse kann davon ausgegangen werden, dass aktuell keine Flugrouten über diese offenen Bereiche führen, die sich künftig lediglich um einige Meter verbreitern werden. Zudem kann das allgemeine Kollisionsrisiko durch eine nächtliche Verkehrsmenge von nur knapp 1.000 Kfz/Nacht als gering bewertet werden (vgl. LBV 2011).



ja



nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch die Einhaltung des Rodungszeitraumes (1 V_{AS}: Rodungen zwischen 1.11. und 28.2.) nach vorheriger Kontrolle der vorhandenen Baumhöhlen können Tötungen von Fledermäusen vermieden werden (2 V_{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?

Eine betriebsbedingte Störung durch Verkehrslärm und Licht von Kraftfahrzeugen ist aufgrund der niedrigen prognostizierten nächtlichen Verkehrsstärke (DTV) nicht zu erwarten. Mit nur 1.020 Kfz/8h (davon 1.010 Pkw/8h und 10 Lkw/8h) zwischen 22 und 6 Uhr ist das Verkehrsaufkommen sehr gering. Zudem liegen die Wochenstuben der Art über 400 m vom Vorhabensbereich entfernt im Waldesinnern. Eine Erheblichkeit der Störung und somit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population lässt sich nicht ableiten. Auch findet keine Zerschneidung von Lebensräumen statt, da die strukturgebunden fliegende Art die vorhandene Schneise schon aktuell mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht quert. Die Bauarbeiten im Rahmen des Straßenbaus sind nur von temporärer Dauer und finden vorzugsweise tagsüber statt. Eine erhebliche baubedingte Störung ist somit ebenfalls nicht zu erwarten.

☐ ja ☒ nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

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

☐ 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 Bechsteinfledermaus 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!

BRAUNES LANGOHR

Braunes Langohr – *Plecotus auritus*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

Rote Liste:

Trend:

EU	D	HE
LC	V	
	→	→

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: 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).

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)

Winterquartier: vielfältige unterirdische Quartiere wie Höhlen oder Felsspalten bei 3-7°C (DIETZ & KIEFER 2014).

Phänologie

Wochenstuben

Hauptpaarungszeit

Winterschlaf

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

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)

4. Verbreitung

Braunes Langohr – *Plecotus auritus*

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).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

☒ nachgewiesen

☐ sehr wahrscheinlich anzunehmen

Das Braune Langohr wurde bei den Netzfängen in 2018 mit sieben Individuen nachgewiesen. Zwecks Telemetrierung wurde ein Tier besendert. So konnten im Lohwald vier Wochenstubenquartiere in Baumhöhlen südlich des Schneckenbergs gefunden werden. Diese liegen in einem Abstand von 300 m bis 380 m zum 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)

Durch die Rodung von mind. sechs Höhlen-/Spaltenbäumen kommt es zur anlagebedingten Zerstörung potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten. 2018 belegte Quartierbäume sind von der Rodung nicht betroffen.

☒ 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?

Vorgezogen zur Rodung der Höhlenbäume im Zuge der Baufeldfreimachung sind Fledermauskästen im Verhältnis 1:3 für jeden zu rodenden Höhlen-/Spaltenbaum in geeigneten Waldbereichen im Umfeld der Eingriffsflächen anzubringen. Die genaue Anzahl benötigter Fledermauskästen ist nach einer erneuten Höhlenbaumerfassung vor Rodungsbeginn zu ermitteln (2 V_{AS} und 7 A_{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)

Baubedingt können Individuen bei der Rodung von Quartierbäumen getötet werden.

☒ ja ☐ nein

Die Art ist aufgrund ihrer niedrigen, strukturgebundenen Flugweise mit einem hohen bis sehr hohen Kollisionsrisiko an Straßen behaftet. Im Bereich

Braunes Langohr – *Plecotus auritus*

der geplanten Straße entlang des Waldrandes lässt sich aufgrund des weiten, offenen Luftraums eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos allerdings nicht ableiten, denn durch die Bestandsschneise der schon vorhandenen Straße und Bahntrasse kann davon ausgegangen werden, dass aktuell keine Flugrouten über diese offenen Bereiche führen, die sich lediglich um einige Meter verbreitern werden. Zudem kann das allgemeine Kollisionsrisiko durch eine nächtliche Verkehrsmenge von nur knapp 1.000 Kfz/Nacht als gering bewertet werden (vgl. LBV 2011).

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch die Einhaltung des angepassten Rodungszeitraumes (1 V_{AS}: Rodungen zwischen 1.11. und 28.2.) nach vorheriger Kontrolle der vorhandenen Baumhöhlen können Tötungen von Fledermäusen vermieden werden (2 V_{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-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Eine betriebsbedingte Störung durch Verkehrslärm und Licht von Kraftfahrzeugen ist aufgrund der niedrigen prognostizierten nächtlichen Verkehrsstärke (DTV) nicht zu erwarten. Mit nur 1.020 Kfz/8h (davon 1.010 Pkw/8h und 10 Lkw/8h) zwischen 22 und 6 Uhr ist das Verkehrsaufkommen sehr gering. Zudem liegen die Wochenstuben der Art über 300 m vom Vorhabensbereich entfernt im Waldesinnern. Eine Erheblichkeit der Störung und somit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population lässt sich nicht ableiten. Zudem findet keine Zerschneidung von Lebensräumen statt, da die strukturgebunden fliegende Art die vorhandene Schneise schon aktuell mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht quert. Die Bauarbeiten im Rahmen des Straßenbaus sind nur von temporärer Dauer und finden vorzugsweise tagsüber statt. Eine erhebliche baubedingte Störung ist nicht zu erwarten.

☐ ja ☒ nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

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

☐ 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“

Braunes Langohr – *Plecotus auritus*

7. 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 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 – *Plecotus austriacus*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

Rote Liste:

Trend:

EU	D	HE
LC	1	2
	↘	↘

Verantwortung: In hohem Maße verantwortlich
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

Lebensraum/Ökologie: 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).

Sommerquartier: Im nördlichen Teil des Verbreitungsgebietes in Gebäuden, Dachstühlen. Im Mittelmeerraum in Felspalten oder Höhlenspalten. Sommerquartiere werden regelmäßig gewechselt. (DIETZ & KIEFER 2014).

Winterquartier: sehr kältehart, Quartiere in Höhlen, Kellern, Felsspalten, oft nahe am Eingang. (DIETZ & KIEFER 2014).

Phänologie

Wochenstuben

Hauptpaarungszeit

Winterschlaf

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

Empfindlichkeit

Allgemein: Sanierungen von Dachstühlen, Pestizideinsatz in Gartenbau und Landwirtschaft (DIETZ & KIEFER 2014).

Straßen: Kollision an Straßen: sehr hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

4. Verbreitung

Welt: 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).

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).

Graues Langohr – *Plecotus austriacus*

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

☐

nachgewiesen

☒

sehr wahrscheinlich anzunehmen

Das Graue Langohr wurde nicht explizit nachgewiesen. Da es jedoch Langohrrufe in den Horchboxaufzeichnungen gibt und die Schwesterarten anhand ihrer Rufe nicht unterschieden werden können, muss die Art berücksichtigt werden. Aufgrund der Wochenstuben des Braunen Langohr ist es jedoch sehr wahrscheinlich, dass es sich bei den Rufdaten auch um das Braune Langohr handelt.

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 Abriss von Gebäuden und Gartenhütten kann es zur anlagebedingten Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.

☒

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)

Im Umfeld des abzureißenden Hauses und in der Kleingartenkolonie sind ausreichend Quartiermöglichkeiten in Gebäuden vorhanden. Für den Verlust der Höhlenbäume sind CEF-Maßnahmen anzusetzen (22 A_{CEF}).

☒

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)

Baubedingt können Individuen beim Abriss von Gebäuden getötet werden.

Die Art ist aufgrund ihrer niedrigen, strukturgebundenen Flugweise mit einem hohen bis sehr hohen Kollisionsrisiko an Straßen behaftet. Im Bereich der geplanten Straße entlang des Waldrandes lässt sich aufgrund des weiten, offenen Luftraums eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos allerdings nicht ableiten, da durch die Bestandsschneise der schon vorhandenen Straße und Bahntrasse, die sich lediglich um einige Meter verbreitern wird, davon ausgegangen werden kann, dass aktuell keine Flugrouten über diesem offenen Bereich liegen. Zudem kann das allgemeine Kollisionsrisiko durch eine nächtliche Verkehrsmenge von nur knapp 1.000 Kfz/Nacht als gering bewertet werden (vgl. LBV 2011).

☒

ja

☐

nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch die Kontrolle vor Abriss des Wohnhauses (2 V_{AS}) können Tötungen von Fledermäusen vermieden werden.

☒

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-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Eine betriebsbedingte Störung durch Verkehrslärm und Licht von Kraftfahrzeugen ist aufgrund der niedrigen prognostizierten nächtlichen Verkehrsstärke (DTV) nicht zu erwarten. Mit nur 1.020 Kfz/8h (davon 1.010 Pkw/8h und 10 Lkw/8h) zwischen 22 und 6 Uhr ist das Verkehrsaufkommen sehr gering. Eine Erheblichkeit der Störung und somit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population lässt sich nicht ableiten. Zudem findet keine Zerschneidung von Lebensräumen statt, da die strukturgebunden fliegende Art die vorhandene Schneise schon aktuell mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht quert. Die Bauarbeiten im Rahmen des Straßenbaus sind nur von temporärer Dauer und finden vorzugsweise tagsüber statt. Eine erhebliche baubedingte Störung ist nicht zu erwarten.

☐

ja

☒

nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐

ja

☐

nein

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

☐

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 Grauen 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

Graues Langohr – *Plecotus austriacus*

- ☐ 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!

BARTFLEDERMAUS

Bartfledermaus – *Myotis mystacinus*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

Rote Liste:

Trend:

EU	D	HE
LC	*	2
	↘	↘

Verantwortung: In hohem Maße verantwortlich
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: In Mitteleuropa werden vor allem offene und halboffene Landschaften mit einzelnen Gehölzbeständen und Hecken bewohnt. Häufig findet man die Bartfledermaus auch in dörflichen Siedlungen, Streuobstwiesen oder Gärten oder an Feuchtgebieten und in Gebieten reich strukturierter, kleinräumiger Landschaften. Gejagt wird auch in Wäldern entlang von Gewässern. Wochenstuben der Art umfassen i.d.R. 20-60 Weibchen. Die Bartfledermaus wechselt das Quartier alle 10-14 Tage. Die Art ist ortstreu, wandert nur kleinräumig und jagt in Entfernungen von bis zu 5 km (DIETZ & KIEFER 2014).

Sommerquartier: in Spalten, Fugen, Rissen von Gebäuden, hinter loser Baumrinde, Felsspalten

Winterquartier: Höhlen, Bergwerke, Bergkeller, selten Felsspalten

Phänologie

Wochenstuben

Hauptpaarungszeit

Winterschlaf

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

Empfindlichkeit

Allgemein: lokal starke Abnahme beim Verlust dörflicher Strukturen durch Gebäudesanierung oder Neubaugebiete (DIETZ & KIEFER 2014).

Straßen: Kollision an Straßen: mittel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

4. Verbreitung

Welt: Die Art ist in ganz Europa weit verbreitet. Sie besiedelt das Gebiet von Marokko, über Teile Spaniens bis ins südliche Skandinavien. Die östliche Verbreitungsgrenze ist aufgrund von Verwechslungen mit der Steppen-Bartfledermaus weitgehend unbekannt, sichere Nachweise gibt es aus dem Kaukasus, der türkischen Westküste und Israel.

Deutschland: Die Bartfledermaus kommt über ganz Deutschland vor, in Norddeutschland gelangen bislang jedoch keine Wochenstubennachweise (DIETZ & SIMON 2006 i).

Bartfledermaus – *Myotis mystacinus*

Hessen: Die Art kommt flächendeckend vor, jedoch gibt es noch Kartierungslücken. Für den Landkreis Marburg-Biedenkopf wurde nach jahrelanger, intensiver Untersuchung eine Dichte von 0,98 adulten Individuen/km² ermittelt. Da mehr als die Hälfte aller in Hessen bekannten Wochenstubenquartiere bei diesen Kartierungen gefunden wurde, wird vermutet, dass hessenweit bislang nur ein kleiner Teil der Kolonien entdeckt wurde. Problematisch ist die Unterscheidung zwischen den beiden Geschwisterarten Bartfledermaus und Brandtfledermaus, die nur selten erfolgt. Nach bisherigen Erkenntnissen kommt Erstere häufiger vor. Die Hauptverbreitung liegt im Westen Hessens, wo auch die meisten bekannten Winterquartiere des Landes zu finden sind (DIETZ & SIMON 2006 i).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

☒ nachgewiesen ☐ sehr wahrscheinlich anzunehmen

Das Artenpaar Bart-/Brandtfledermaus wurde mittels stationärer Erfassungen im Bereich nördlich und südlich des Schneckenbergs an Horchbox 1, 2 und 3 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)

Als auch in Gebäude siedelnde Art können Fortpflanzungs- und Ruhestätten beim Abriss betroffener Gebäude und Gartenhütten zerstört werden.

In einzelnen Fällen nutzt die Bartfledermaus neben Spalten, Fugen, Rissen etc. auch Quartiere hinter losen Baumrinden, so dass durch die Rodung von mind. sechs Höhlen-/Spaltenbäumen zu einer anlagebedingten Zerstörung potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen kann.

☒ 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?

Vorgezogen zur Rodung der Höhlenbäume im Zuge der Baufeldfreimachung sind Fledermauskästen im Verhältnis 1:3 für jeden zu rodenden Höhlen-/Spaltenbaum in geeigneten Waldbereichen im Umfeld der Eingriffsflächen anzubringen. Die genaue Anzahl benötigter Fledermauskästen ist nach einer erneuten Höhlenbaumerfassung vor Rodungsbeginn zu ermitteln (2 V_{AS} und 7A_{CEF}). Ein Ausgleich für die potenziellen Gebäudequartiere ist nicht erforderlich, da im Umfeld des abzureißenden Hauses und in der Kleingartenkolonie sind ausreichend Quartiermöglichkeiten in Gebäuden vorhanden sind.

☒ 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

Bartfledermaus – *Myotis mystacinus*

Baubedingt können Individuen bei der Rodung von Quartierbäumen getötet werden. Ebenso ist eine Tötung beim Abriss der Gebäude nicht ausgeschlossen.

Aufgrund der nur vereinzelt Nachweise der Art lassen sich keine traditionell genutzten Jagdgebiete ableiten. Diese befinden sich mit hoher Wahrscheinlichkeit in den Waldbereichen des Lohwaldes. Diese Bereiche sind von der bestehenden Bahntrasse und Straße im Norden und Westen vorbelastet. Auch wenn für die Art eine mittlere Kollisionsgefährdung angenommen wird, kann das allgemeine Kollisionsrisiko durch eine nächtliche Verkehrsmenge von nur knapp 1.000 Kfz/Nacht als gering bewertet werden (vgl. LBV 2011).

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch die Einhaltung des angepassten Rodungszeitraumes (1 V_{AS}: Rodungen zwischen 1.11. und 28.2.) nach vorheriger Kontrolle der vorhandenen Baumhöhlen sowie die Kontrolle vor Abriss des Wohnhauses (2 V_{AS}) können Tötungen von Fledermäusen vermieden werden.

☒ 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?

Eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Störung durch Verkehrs- und Baustellenlärm kann aufgrund der geringen Lärmempfindlichkeit der Art ausgeschlossen werden.

Eine betriebsbedingte Störung durch Verkehrslärm und Licht von Kraftfahrzeugen ist aufgrund der niedrigen prognostizierten nächtlichen Verkehrsstärke (DTV) nicht zu erwarten. Mit nur 1.020 Kfz/8h (davon 1.010 Pkw/8h und 10 Lkw/8h) zwischen 22 und 6 Uhr ist das Verkehrsaufkommen sehr gering. Eine Erheblichkeit der Störung und somit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population lässt sich nicht ableiten. Zudem kann die Art die vorhandene Schneise zwischen Wald und Park im gleichen Maße queren wie vor Umsetzung der Planung.

☐ ja ☒ nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

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

☐ 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

Bartfledermaus – *Myotis mystacinus*

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 der Bartfledermaus 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!

BRANDTFLEDERMAUS

Brandtfledermaus – *Myotis brandtii*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

Rote Liste:

Trend:

EU	D	HE
LC		2
	?	→

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 Art bevorzugt Wälder und Gewässer, sie kommt z.B. in Au- und Bruchwäldern, Moor- und Feuchtgebieten, feuchten Schluchten und Bergwäldern vor (DIETZ & KIEFER 2014). Die Jagdgebiete liegen in Wäldern, Gärten und an Gewässern oder sind entlang von Hecken, Baumreihen, Waldrändern und Gräben. Die Jagdgebiete können mehr als 10 km vom Sommerquartier entfernt sein (PETERSEN et. al 2004).

Sommerquartier: Baumhöhlen, Stammanrisse, hinter abstehender Rinde, in Fledermauskästen, Gebäude in Waldnähe

Winterquartier: Höhlen, Stollen, selten Bergkeller

Phänologie

Wochenstuben

Hauptpaarungszeit

Winterschlaf

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

Empfindlichkeit

Allgemein: Zerstörung von Au- und Bergwäldern, Zerschneidung und Zerstörung von Lebensräumen und Quartieren (DIETZ & KIEFER 2014).

Straßen: Kollision an Straßen: hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

4. Verbreitung

Welt: Sie ist vor allem in Mittel- und Nordeuropa verbreitet, in Skandinavien und Russland bis 65°N. Im Mittelmeerraum bisher nicht nachgewiesen. Die östliche Verbreitungsgrenze ist unklar. (DIETZ & KIEFER 2014).

Deutschland: verschiedene Funde sind bekannt, leichte Häufung im Norden (DIETZ & SIMON 2006 e)

Hessen: 22 Fundpunkte, sehr seltene Art mit geringer Fundpunktdichte und ohne erkennbare Schwerpunktorkommen (DIETZ & SIMON 2006 e)

Brandtfledermaus – *Myotis brandtii*

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet



nachgewiesen



sehr wahrscheinlich anzunehmen

Das Artenpaar Bart-/Brandtfledermaus wurde mittels stationärer Erfassungen im Bereich nördlich und südlich des Schneckenbergs an Horchbox 1, 2 und 3 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 Rodung von mind. sechs Höhlen-/Spaltenbäumen, aber auch durch den Abriss von Gebäuden und Schuppen kann es zur anlagebedingten Zerstörung potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.



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?

Vorgezogen zur Rodung der Höhlenbäume im Zuge der Baufeldfreimachung sind Fledermauskästen im Verhältnis 1:3 für jeden zu rodenden Höhlen-/Spaltenbaum in geeigneten Waldbereichen im Umfeld der Eingriffsflächen anzubringen. Die genaue Anzahl benötigter Fledermauskästen ist nach einer erneuten Höhlenbaumerfassung vor Rodungsbeginn zu ermitteln (2 V_{AS} und 22 A_{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)

Baubedingt können Individuen bei der Rodung von Quartierbäumen getötet werden. Ebenso ist eine Tötung beim Abriss der Gebäude nicht ausgeschlossen.

Aufgrund der nur vereinzelt Nachweise des Artenpaars lassen sich keine traditionell genutzten Jagdgebiete ableiten. Diese befinden sich mit hoher Wahrscheinlichkeit in den Waldbereichen des Lohwaldes. Die Eingriffsbereiche sind von der bestehenden Bahntrasse und Straße im Norden und Westen vorbelastet. Auch wenn für die Art eine hohe Kollisionsgefährdung angenommen wird, kann das allgemeine Kollisionsrisiko durch eine nächtliche Verkehrsmenge von nur knapp 1.000 Kfz/Nacht als gering bewertet werden (vgl. LBV 2011).



ja



nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?



ja



nein

Brandtfledermaus – *Myotis brandtii*

Durch die Einhaltung des angepassten Rodungszeitraumes (1 V_{AS}) (Rodungen zwischen 1.11. und 28.2.) nach vorheriger Kontrolle der vorhandenen Baumhöhlen sowie die Kontrolle vor Abriss des Wohnhauses (2 V_{AS}) können Tötungen von Fledermäusen vermieden werden.

- 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?

Eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Störung durch Verkehrs- und Baustellenlärm kann aufgrund der geringen Lärmempfindlichkeit der Art ausgeschlossen werden.

Eine betriebsbedingte Störung durch Verkehrslärm und Licht von Kraftfahrzeugen ist aufgrund der niedrigen prognostizierten nächtlichen Verkehrsstärke (DTV) nicht zu erwarten. Mit nur 1.020 Kfz/8h (davon 1.010 Pkw/8h und 10 Lkw/8h) zwischen 22 und 6 Uhr ist das Verkehrsaufkommen sehr gering. Eine Erheblichkeit der Störung und somit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population lässt sich nicht ableiten. Zudem kann die Art die vorhandene Schneise zwischen Wald und Park im gleichen Maße queren wie vor Umsetzung der Planung.

☐ ja

☒ nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja

☐ nein

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

☐ 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 der Brandtfledermaus 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

Brandtfledermaus – *Myotis brandtii*

- ☐ 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!

BREITFLÜGELFLEDERMAUS

Breitflügelfledermaus – *Eptesicus serotinus*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

Rote Liste:

Trend:

EU	D	HE
LC	3	2
	↘	→

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.

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)

4. Verbreitung

Welt: Die Breitflügelfledermaus 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).

Breitflügelfledermaus – *Eptesicus serotinus*

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

Für die Breitflügelfledermaus gelang nur der einmalige Nachweis eines männlichen Tieres im Rahmen der Netzfänge im Juli am Netzfangstandort N2.

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)

Als typische Gebäude bewohnende Art können potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten beim Abriss betroffener Gebäude und Gartenschuppen zerstört werden. Aufgrund der sehr geringen Aktivität im UG wird von keiner Wochenstube in der näheren Umgebung ausgegangen.



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)

Im Umfeld des abzureißenden Gebäudes und der Kleingartenkolonie sind ausreichend Tagesquartiermöglichkeiten in Gebäuden vorhanden.



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)

Ein baubedingtes Tötungsrisiko besteht beim Abriss von Gebäuden und Schuppen.

Die Art ist aufgrund ihrer großen Flughöhe und wenig strukturgebundenen Flugweise mit einem mittleren Kollisionsrisiko an Straßen behaftet. Eine regelmäßig genutzte Flugroute wurde für die Art im Eingriffsbereich nicht ermittelt. Ein betriebsbedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist aus diesem Grund, aber auch aufgrund der geringen nächtlichen Verkehrsmengen nicht anzunehmen.



ja



nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?



ja



nein

Breitflügelfledermaus – *Eptesicus serotinus*

Vor Abriss des Hauses ist dieses auf einen Besatz von Fledermäusen zu kontrollieren und der Abriss bei einem nachgewiesenen Besatz zu verschieben bis die Tiere ausgeflogen sind (2 V_{AS}).

- 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?

Die Art gilt als typische Siedlungsfledermaus als wenig empfindlich gegenüber Licht- und Lärmimmissionen, sowie Zerschneidung von Lebensräumen. Eine erhebliche Störung der Art ist weder bau- noch anlage- oder betriebsbedingt gegeben.

☐ ja

☒ nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja

☐ nein

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

☐ 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 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

Breitflügelfledermaus – *Eptesicus serotinus*

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!

KLEINABENDSEGLER

Kleinabendsegler – *Nyctalus leisleri*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

Rote Liste:

Trend:

EU	D	HE
LC	D	2
	↘	↘

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

Lebensraum/Ökologie: 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 (MESCHKE & HELLER 2000). Auch der Kleine Abendsegler legt saisonbedingt auf dem Zug weite Strecken zwischen Winter- und Sommerlebensräumen zurück (DIETZ & KIEFER 2014).

Sommerquartier: In Fäulnishöhlen, überwucherten Spalten nach Blitzschlag, in Ausfaltungen in Zwieseln oder Altflöchern, weniger bevorzugt auch in Spechthöhlen. Vereinzelt auch an Gebäuden. Häufiger Quartierwechsel der Kolonien (DIETZ & KIEFER 2014).

Winterquartier: Baumhöhlen, aber auch an Gebäuden (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: Intensive Forstwirtschaft, Umbau- und Sanierungsmaßnahmen gefährden Gebäudequartiere, Flächenverluste im Rhein-Main-Tiefland, Windkraft

Straßen: Kollision an Straßen: mittel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

4. Verbreitung

Kleinabendsegler – *Nyctalus leisleri*

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 überwinternde 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 2006).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

☒ nachgewiesen

☐ sehr wahrscheinlich anzunehmen

Mit 29 Individuen wurde der Kleinabendsegler im Rahmen des Netzfangs am häufigsten von allen Arten im Gebiet gefangen. Zudem wurden insgesamt fünf Höhlenbäumen mit Wochenstubenquartieren nachgewiesen. Alle Quartiere befinden sich östlich sowie südöstlich des Schneckenbergs im Lohwald mit einem Abstand von 300 m bis 700 m zum Eingriffsbereich. Aufgrund der hohen Quartierdichte konnte die Art an allen Horchboxenstandorten sowie auf den Transekten 2, 3, 6 und 8 geortet werden. Sie nutzt unter anderem auch die Freiflächen der bestehenden Straße und Bahntrasse zur Jagd. Von Überflügen in den westlich gelegenen Park ist 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)

Durch die Rodung von mind. sechs Höhlen-/Spaltenbäumen kommt es zur anlagebedingten Zerstörung potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten. 2018 belegte Quartierbäume sind von der Rodung allerdings nicht betroffen.

☒ 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?

Vorgezogen zur Rodung der Höhlenbäume im Zuge der Baufeldfreimachung sind Fledermauskästen im Verhältnis 1:3 für jeden zu rodenden Höhlen-/Spaltenbaum in geeigneten Waldbereichen im Umfeld der Eingriffsflächen anzubringen. Die genaue Anzahl benötigter Fledermauskästen ist nach einer erneuten Höhlenbaumerfassung vor Rodungsbeginn zu ermitteln (2 V_{AS} und 7A_{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)

Kleinabendsegler – *Nyctalus leisleri*

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

Baubedingt können Individuen bei der Rodung von Quartierbäumen getötet werden.

Eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist nicht zu erwarten, denn die Art quert die Schneise zwischen Wald und Park im hohen Luftraum außerhalb der Gefahrenzone. Abendliche Beobachtungen querender Fledermäuse belegen, dass Flugrouten zum gegenüberliegenden Park bestehen. Die hochfliegende Art überfliegt offene Schneisen problemlos. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist aufgrund der geringen nächtlichen Verkehrsmengen nicht zu erwarten.

☒ ja ☐ nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch die Einhaltung des Rodungszeitraumes (1 V_{AS}: Rodungen zwischen 1.11. und 28.2.) nach vorheriger Kontrolle der vorhandenen Baumhöhlen können Tötungen von Fledermäusen vermieden werden (2 V_{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-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Eine betriebsbedingte Störung durch Verkehrslärm und Licht von Kraftfahrzeugen ist aufgrund der niedrigen prognostizierten nächtlichen Verkehrsstärke (DTV) nicht zu erwarten. Mit nur 1.020 Kfz/8h (davon 1.010 Pkw/8h und 10 Lkw/8h) zwischen 22 und 6 Uhr ist das Verkehrsaufkommen sehr gering. Eine Erheblichkeit der Störung und somit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population lässt sich nicht ableiten. Zudem findet keine Zerschneidung von Lebensräumen statt, da die Art die Schneise weiterhin problemlos überqueren kann. Die Bauarbeiten im Rahmen des Straßenbaus sind nur von temporärer Dauer und finden vorzugsweise tagsüber statt. Eine erhebliche baubedingte Störung ist nicht zu erwarten.

☐ ja ☒ nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

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

☐ 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*

7. 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!

MOPSFLEDERMAUS

Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang II & IV-Art

Rote Liste:

Trend:

EU	D	HE
VU	2	1
	→	→

Verantwortung: In hohem Maße verantwortlich
Schutzstatus: streng geschützt nach BNatSchG;
FFH-Anhang II, 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 Mopsfledermaus kommt überwiegend in Wäldern aller Art oder in waldnahen Gärten und Heckengebieten. Wichtig ist ein hoher Strukturreichtum mit verschiedenen Altersklassen und Saumstrukturen, die Baumarten sind weniger von Bedeutung (DIETZ & KIEFER 2014). Wochenstuben befinden sich meist in Spalten an Gebäuden oder hinter loser Borke an Bäumen. Die Wochenstubenkolonien wechseln regelmäßig ihr Quartier. Sie fressen hauptsächlich Kleinschmetterlinge (DIETZ & SIMON 2006 b).

Sommerquartier: hinter Rinde, in Stammanrissen, in 8-10m Höhe, flache Fledermauskästen, naturnahe Wälder mit viel Alt und Totholz, Quartier wird alle 2 Tage gewechselt.

Winterquartier: Höhlen, Stollen, Festungs-/Bunkeranlagen, Steinhäufen, Felsspalten, ehem. Eisenbahntunnel, sie sind sehr frosttolerant

Phänologie

Wochenstuben

Hauptpaarungszeit

Winterschlaf

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

Empfindlichkeit

Allgemein: intensive Waldwirtschaft, Pestizideinträge, Fragmentierung der Lebensräume

Straßen: Kollision an Straßen: hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

4. Verbreitung

Welt: Verbreitung in weiten Teilen Europas, Lücken im östlichen Mittelmeerraum. Die nördlichsten Vorkommen sind in Schweden. Die Ostgrenze der Verbreitung liegt in der Osttürkei in Kappadokien und der pontischen Region sowie im Kaukasus. (DIETZ & KIEFER 2014)

Deutschland: vereinzelte Nachweise aus allen Bundesländern, Schwerpunkte in Bayern, Sachsen und Thüringen

Hessen: sehr selten

Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus*

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

☒ **nachgewiesen** ☐ **sehr wahrscheinlich anzunehmen**

Die typischen Rufen der Mopsfledermaus wurden einzig an der Horchbox H1 erfasst.

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)

Als Art die Baumhöhlen und Rindenspalten als Quartierstandorte wählt, können Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der Rodung von mind. sechs Höhlen-/Spaltenbäumen verloren gehen. Auch wenn keine Hinweise auf mehrere Tiere im UG gelangen, kann eine anlagebedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht gänzlich 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?

Vorgezogen zur Rodung der Höhlenbäume im Zuge der Baufeldfreimachung sind Fledermauskästen im Verhältnis 1:3 für jeden zu rodenden Höhlen-/Spaltenbaum in geeigneten Waldbereichen im Umfeld der Eingriffsflächen anzubringen. Die genaue Anzahl benötigter Fledermauskästen ist nach einer erneuten Höhlenbaumerfassung vor Rodungsbeginn zu ermitteln (2 V_{AS} und 22 A_{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)

Baubedingt können Individuen bei der Rodung von Höhlenbäumen getötet werden.

Zwar ist die Art aufgrund ihrer niedrigen, strukturgebundenen Flugweise mit einem hohen Kollisionsrisiko an Straßen behaftet, jedoch kann das tatsächliche Tötungsrisiko durch eine nächtliche Verkehrsmenge von etwa 1.000 Kfz/Nacht als gering bewertet werden (vgl. LBV 2011). Abgesehen davon tritt die Art nur sehr vereinzelt im UG auf.

☒ **ja** ☐ **nein**

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch die Einhaltung des Rodungszeitraumes (1 V_{AS}: Rodungen zwischen 1.11. und 28.2.) nach vorheriger Kontrolle der vorhandenen Baumhöhlen können Tötungen von Fledermäusen vermieden werden (2 V_{AS}).

☒ **ja** ☐ **nein**

Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus*

- 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?

Eine betriebsbedingte Störung durch Verkehrslärm und Licht von Kraftfahrzeugen ist aufgrund der niedrigen prognostizierten nächtlichen Verkehrsstärke (DTV) nicht zu erwarten. Mit nur 1.020 Kfz/8h (davon 1.010 Pkw/8h und 10 Lkw/8h) zwischen 22 und 6 Uhr ist das Verkehrsaufkommen sehr gering. Eine Erheblichkeit der Störung und somit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population lässt sich nicht ableiten. Abgesehen von dem sehr seltenen Auftreten der Art im UG findet keine Zerschneidung von Lebensräumen statt, da die strukturgebunden fliegende Art die vorhandene Schneise schon aktuell mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht quert. Die Bauarbeiten im Rahmen des Straßenbaus sind nur von temporärer Dauer und finden vorzugsweise tagsüber statt. Eine erhebliche baubedingte Störung ist nicht zu erwarten.

☐ ja ☒ nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☐ ja ☐ nein

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

Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus*

- ☐ 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!

MÜCKENFLEDERMAUS

Mückenfledermaus – *Pipistrellus pygmaeus*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

Rote Liste:

Trend:

EU	D	HE
LC	*	
	↗	→

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

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.

Empfindlichkeit

Allgemein: Schutz naturnaher Auwaldbereiche (DIETZ & SIMON 2006 m)

Straßen: Kollision an Straßen: mittel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

4. Verbreitung

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 Bundegebiet nachgewiesen, in Auwaldgebieten des Oberrheins scheint sie häufig zu sein (DIETZ & SIMON 2006 m).

Mückenfledermaus – *Pipistrellus pygmaeus*

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).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet



nachgewiesen



sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Mückenfledermaus wurde mit einem männlichen Tier während der Netzfänge belegt. Zudem gab es Nachweise an allen Horchboxen H1, H2, H3 und H4, auf Transekt 5 im Norden des Lohwaldes und Transekt 7 weit im Osten im Offenland. Es kann zwar von einem regelmäßigen Vorkommen der Art im Gebiet ausgegangen werden, jedoch nur in geringer Aktivität.

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)

Als Art die Baumhöhlen und Gebäude als Quartierstandorte wählt, können Fortpflanzungs- und Ruhestätten zum einen beim Abriss des betroffenen Gebäudes sowie der Gartenhütten zerstört werden. Zudem sind potenzielle Tagesquartiere im Zuge der Rodung von mind. sechs Höhlen-/Spaltenbäumen betroffen. Entsprechend kann eine anlagebedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht 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)

Im Umfeld des abzureißenden Hauses und in der Kleingartenkolonie sind ausreichend Quartiermöglichkeiten in Gebäuden vorhanden. Für den Verlust der Höhlenbäume sind CEF-Maßnahmen anzusetzen.



ja



nein

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

Vorgezogen zur Rodung der Höhlenbäume im Zuge der Baufeldfreimachung sind Fledermauskästen im Verhältnis 1:3 für jeden zu rodenden Höhlen-/Spaltenbaum in geeigneten Waldbereichen im Umfeld der Eingriffsflächen anzubringen. Die genaue Anzahl benötigter Fledermauskästen ist nach einer erneuten Höhlenbaumerfassung vor Rodungsbeginn zu ermitteln (2 V_{AS} und 22 A_{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)

Beim Abriss der Gebäude sowie der Rodung von Höhlen-/Spaltenbäumen kann eine baubedingte Tötung von Individuen nicht ausgeschlossen werden.



ja



nein

Mückenfledermaus – *Pipistrellus pygmaeus*

Auch wenn die Art eine mittlere Kollisionsgefährdung an Straßen aufweist, erhöht sich die betriebsbedingte Gefährdung nicht, da die nächtlichen Verkehrszahlen mit etwa 1.000 Kfz/Nacht sehr gering sind.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch die Einhaltung des angepassten Rodungs- und Abrisszeitraumes (1 V_{AS}: 1.11. bis 28.2.) nach vorheriger Kontrolle der vorhandenen Baumhöhlen und der Gebäude (2 V_{AS}) können Tötungen von Fledermäusen vermieden werden.

☒ 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?

Eine betriebsbedingte Störung durch Verkehrslärm und Licht von Kraftfahrzeugen ist aufgrund der niedrigen prognostizierten nächtlichen Verkehrsstärke (DTV) nicht zu erwarten. Mit nur 1.020 Kfz/8h (davon 1.010 Pkw/8h und 10 Lkw/8h) zwischen 22 und 6 Uhr ist das Verkehrsaufkommen sehr gering. Eine Erheblichkeit der Störung und somit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population lässt sich nicht ableiten. Zudem findet keine Zerschneidung von Lebensräumen statt, da die Art die Schneise weiterhin problemlos überqueren kann. Die Bauarbeiten im Rahmen des Straßenbaus sind nur von temporärer Dauer und finden vorzugsweise tagsüber statt. Eine erhebliche baubedingte Störung ist nicht zu erwarten.

☐ ja ☒ nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

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

☐ 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 Mückenfledermaus 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 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 – *Pipistrellus pipistrellus*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

Rote Liste:

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_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 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).

Sommerquartier: Wochenstuben und Einzelquartiere vor allem in Gebäuden, aber auch in Baumhöhlen, -spalten und Nistkästen, häufiger Quartierwechsel.

Winterquartier: In Spalten von geräumigen Höhlen und unterirdischen Gewölben.

Phänologie

Wochenstuben

Hauptpaarungszeit

Winterschlaf

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

Empfindlichkeit

Allgemein: Pestizide in der Landwirtschaft, Gebäudesanierung, Holzschutzmittel

Straßen: Kollision an Straßen: mittel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

4. Verbreitung

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).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*



nachgewiesen



sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Zwergfledermaus wurde in allen Teilen des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Sie jagt innerhalb des Waldes, aber auch an den Waldrändern, und nutzt die vorhandene Straße als Transferroute zwischen ihren Quartieren in den Siedlungen und dem Wald als Jagdgebiet.

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)

Als typische Gebäude bewohnende Art können Fortpflanzungs- und Ruhestätten beim Abriss des betroffenen Gebäudes sowie der Gartenhütten zerstört werden. Zudem sind potenzielle Tagesquartiere im Zuge der Rodung von mind. sechs Höhlen-/Spaltenbäumen betroffen. Entsprechend kann eine anlagebedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht 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)

Im Umfeld des abzureißenden Hauses und in der Kleingartenkolonie sind ausreichend Quartiermöglichkeiten in Gebäuden vorhanden. Für den Verlust der Höhlenbäume sind CEF-Maßnahmen anzusetzen.



ja



nein

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

Vorgezogen zur Rodung der Höhlenbäume im Zuge der Baufeldfreimachung sind Fledermauskästen im Verhältnis 1:3 für jeden zu rodenden Höhlen-/Spaltenbaum in geeigneten Waldbereichen im Umfeld der Eingriffsflächen anzubringen. Die genaue Anzahl benötigter Fledermauskästen ist nach einer erneuten Höhlenbaumerfassung vor Rodungsbeginn zu ermitteln (2V_{AS} und 22 A_{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)

Beim Abriss der Gebäude sowie der Rodung der Höhlen-/Spaltenbäume kann eine baubedingte Tötung von Individuen nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der mittleren Aktivität der Art und der Nutzung traditioneller Flugrouten zwischen den Quartieren in Siedlungen und den umgebenden Jagdgebieten wird eine Nutzung des Eingriffsbereichs als Jagd- und Transferstrecke angenommen. Eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die Zwergfledermaus durch die Planung lassen sich aufgrund der niedrigen prognostizierten nächtlichen Verkehrszahlen allerdings nicht ableiten.



ja



nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?



ja



nein

Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*

Durch die Einhaltung des angepassten Rodungs- und Abrisszeitraumes (1 V_{AS}: 1.11. bis 28.2.) nach vorheriger Kontrolle der vorhandenen Baumhöhlen und der Gebäude (2 V_{AS}) können Tötungen von Fledermäusen vermieden werden.

- 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?

Die Art gilt als typische Siedlungsfledermaus als wenig empfindlich gegenüber Licht- und Lärmimmissionen, sowie Zerschneidung von Lebensräumen. Eine erhebliche Störung der Art ist weder bau- noch anlage- oder betriebsbedingt gegeben.

☐ ja ☒ nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

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

☐ 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 der Zwergfledermaus 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

Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*

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!

11.2.2 VÖGEL

GARTENROTSCHWANZ

Gartenrotschwanz – *Phoenicurus phoenicurus*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

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

Rote Liste:

Trend (langfristig):

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 brütet 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

Balz

Brut

Jungenaufzucht

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

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

Fluchtdistanz:

10-20 m

Straßenlärm:

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

4. Verbreitung

Bestand

Gartenrotschwanz – *Phoenicurus phoenicurus*

Welt und Europa: Verbreitet von Nordwestafrika über fast ganz Europa ostwärts bis nach Vorderasien und in die Baikalsee. 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).

EU	6,8 Mio.-16 Mio. Reviere
D	91.000-155.000 Reviere
HE	2.500-4.500 Reviere

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).

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

☒ **nachgewiesen**

☐ **sehr wahrscheinlich anzunehmen**

Der Gartenrotschwanz kommt im UG₅₀₀ mit insgesamt drei Revieren vor. Ein Revier liegt in der von der Planung direkt betroffenen Kleingartenanlage. Ein weiteres auf der ehemaligen Deponie Schneckenberg und das letzte im Bereich der Streuobstwiesen im Südosten. Die beiden letztgenannten liegen außerhalb des artspezifisch kritischen Schallpegels und der entsprechenden Effektdistanz und sind vom Eingriff nicht betroffen. Das Revier im Norden wird höchstwahrscheinlich bau- und betriebsbedingt erheblich 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)

Durch die Baufeldfreistellung der Schneise im Bereich der nördlichen Kleingartenkolonie sowie die Entfernung von Gehölzen, Gartenhütten und Nistkästen kann es zur Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Art kommen. Zudem kann gem. GARNIEL et al. (2010) die erwartete Lärmbelastung zur Aufgabe des Revierzentrums führen.

☒ **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?

Durch die Entwicklung/Optimierung einer Streuobstwiese inkl. der Anbringung von 3-6 Nistkästen kann ein Ersatzhabitat geschaffen werden (23 A_{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 von Gehölzrodung kann es während der Brutzeit zur Zerstörung von Eiern und Nestern sowie zur Tötung von Jungtieren kommen.

☒ **ja** ☐ **nein**

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☒ **ja** ☐ **nein**

Gartenrotschwanz – *Phoenicurus phoenicurus*

Durch den gesetzlich festgelegten Rodungszeitraum vom 01.10. bis 28.02. kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. In dieser Zeit befinden sich die Gartenrotschwänze in ihrem Winterquartier in Afrika.

- 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?

Neben einer baubedingten Störung des Revierpaars in der Gartenkolonie ist eine betriebsbedingte Störung durch den erhöhten Verkehr in direkter Nähe des Revierzentrums sehr wahrscheinlich anzunehmen. Das Revier der stark gefährdeten Art liegt nur 40 m von der geplanten Straße entfernt. Gem. GARNIEL et al. (2010) wird das Revier durch den Verkehrslärm und die optische Störung beeinträchtigt und muss ausgeglichen werden, da die Habitatausstattung um mind. 40 % abnimmt. Es kommt zu einem faktischen Verlust einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte, die durch CEF-Maßnahmen ausgeglichen wird (23 A_{CEF}).

Auf Ebene der lokalen Population kommt es jedoch zu keiner erheblichen Störung, da sich der Erhaltungszustand der Population aufgrund der guten Habitatbedingungen aller vorhandenen Reviere sowie durch den Ersatz des betroffenen Revieres nicht verschlechtert.

☐ ja

☒ nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja

☐ nein

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

☐ 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

Gartenrotschwanz – *Phoenicurus phoenicurus*

- ☒ 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!

GOLDAMMER

Goldammer – *Emberiza citrinella*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

Rote Liste:

Trend (langfristig):

Verantwortung:

Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG

EU	D	HE
LC	V	V
↘	→	↓



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 Goldammer besiedelt ein breites Spektrum offener und halboffener Lebensräume sowie Bestandslücken in geschlossenen Wäldern. Hohe durchschnittliche Dichten werden vor allem auf verbuschten Trockenrasen, in Weinbergen, an Feldgehölzen, in Obstbaumbeständen und in reich strukturiertem Grünland erreicht. Relativ häufig ist die Goldammer auch in Nadelbaum-Jungbeständen, auf Heiden, trockenen und nassen Brachflächen sowie ländlich geprägten Dörfern anzutreffen (GEDEON et al. 2014).

Nest: Offenbrüter, Kraut- und Staudenschicht (5-150 cm von der Bodenoberfläche)

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

Leitart: keine

Phänologie

Balz

Brut

Jungenaufzucht

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

Empfindlichkeit

Allgemein: Intensivierung der Landwirtschaft, Ausräumung der Agrarlandschaft

Mortalitätsgefährdung: 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

Fluchtdistanz: < 10 m

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

4. Verbreitung

Welt und Europa: Vorkommen in borealen und mäßigen Zonen der Paläarktis von Westeuropa bis an den Baikalsee. Unbesiedelt in Europa sind nur der äußerste Norden Fennoskandiens und Russlands, das Mittelmeergebiet und die Steppenregion im

Bestand

EU	18 Mio.-31 Mio. Reviere
D	1,1-1,65 Mio. Reviere
HE	194.000-230.000 Reviere

Goldammer – *Emberiza citrinella*

Südosten. Isolierte Populationen gibt es an der östlichen Schwarzmeerküste und im Kaukasus.

Deutschland: Nahezu flächendeckend verbreitet. In geringerer Dichte ist sie in urbanen Ballungsräumen sowie großen geschlossenen Waldlandschaften anzutreffen. (GEDEON et al. 2014)

Hessen: Nahezu flächendeckend in geeigneten Lebensräumen. (HGON 2010)

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet



nachgewiesen



sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Goldammer wurde mit zwei Revieren im UG₅₀₀ erfasst. Beide Reviere liegen außerhalb der Effektdistanz von 100 m im südöstlichen, heckengeprägten Offenland.

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 Revierzentren sind nicht von einer Gehölzrodung betroffen.

☐ 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)

Die Brutgehölze liegen außerhalb der Rodungsbereiche. Somit besteht keine baubedingte Gefahr der Beeinträchtigung von Nestern, Eiern oder Jungvögeln. Alttiere können dem Eingriff jederzeit ausweichen. Die Art gilt als nicht kollisionsgefährdet, somit besteht auch betriebsbedingt keine Gefährdung.

☐ 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-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

☐ ja

☒ nein

Goldammer – *Emberiza citrinella*

Beide Reviere liegen außerhalb der artspezifischen Effektdistanzen nach GARNIEL et al. (2010). Es kommt zu keinem Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Lärm.

Eine erhebliche Störung der Population ist nicht anzunehmen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der gesamten Population ist unwahrscheinlich, da alle Habitate weiterhin nutzbar bleiben.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☐ ja ☐ nein
- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden? ☐ 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 der Goldammer 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!

GIRLITZ

Girlitz – *Serinus serinus*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

Rote Liste:

Trend (langfristig):

Verantwortung:

Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG

EU	D	HE
LC		
↘	↓	→



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4767/Ampel2014.pdf http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/naturschutz/monitoring/arten_vergleich_he_de_endergebnis_2013_2014_03_13.pdf				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: 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).

Nest: Offenbrüter, Baumschicht (über 5 m über der Bodenoberfläche)

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

Leitart: Rieselfelder (D8), Friedhöfe (F1), Parks (F2), Kleingärten (F4), Gartenstädte (F5)

Phänologie

Balz

Brut

Jungenaufzucht

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

Empfindlichkeit

Allgemein:

Verringerung der Strukturvielfalt in den besiedelten Lebensräumen. Intensivierung der Landwirtschaft.

Mortalitätsgefährdung:

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

Fluchtdistanz:

<10 m

Straßenlärm:

Effektdistanz: 200 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)

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.

Bestand

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

Girlitz – *Serinus serinus*

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).

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet



nachgewiesen



sehr wahrscheinlich anzunehmen

Es wurden im großen Gesamt-UG sechs Reviere des Girlitzes festgestellt. Drei Reviere liegen im besiedelten, extrem vorbelasteten Bereich im Norden. Ein Revier befindet sich auf dem Friedhof im Süden und zwei Reviere liegen in Kleingartenkolonien im Südosten, weit abseits der geplanten Trasse.

Zwei Reviere befinden sich im Wirkungsbereich der geplanten Straße: im Industriegebiet an der Laskastraße sowie direkt an der Bahntrasse nahe der Maybachstraße. Von einer Störanfälligkeit dieser Reviere ist nicht 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)

Die Art brütet in den Gehölzen im nördlichen gelegenen Industriegebiet und baut jährlich ein neues Nest an anderer Stelle. Im Zuge der Baufeldfreimachung ist es möglich dass einzelne Brutgehölze entfernt 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)

An das Revierzentrum grenzen entlang der Bahnstrecke, aber auch im gesamten Industriegebiet geeignete, unbesiedelte Gehölze an, in die der Girlitz ausweichen kann.

☒ 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 die Art ihr Nest jährlich an anderer Stelle baut, kann baubedingt im Zuge der Gehölzrodung während der Brutzeit eine Zerstörung von Eiern und Nestern sowie eine Tötung von Jungtieren nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Betriebsbedingt ist von keiner Gefährdung von Individuen auszugehen, da die Kulturfolger-Art nicht als kollisionsgefährdet eingestuft wird.

☒ ja

☐ nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch den gesetzlich festgelegten Rodungszeitraum vom 01.10. bis 28.02. kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Adulte Tiere können dem Eingriff jederzeit ausweichen.

☒ ja

☐ nein

Girlitz – *Serinus serinus*

- 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?

Gem. GARNIEL et al. (20210) liegen insgesamt zwei Reviere im Wirkungsbereich der Trasse (eines im 100 m Puffer und eines innerhalb der Effektdistanz von 200 m). Beide Bereiche unterliegen einer solch hohen Lärm- und Verkehrs-Vorbelastung, dass sich nach der ermittelten Lärmprognose die geplante Straße nicht störend auswirkt.

Auf Ebene der lokalen Population kommt es zu keiner erheblichen Störung, da sich der Erhaltungszustand der Population aufgrund der guten Habitatbedingungen aller vorhandenen Reviere sowie der hohen standortspezifischen Störquellentoleranz der Art nicht verschlechtert.

☐ ja ☒ nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

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

☐ 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 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

Girlitz – *Serinus serinus*

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!

HAUSSPERLING

Hausperling – *Passer domesticus*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

Rote Liste:

Trend (langfristig):

Verantwortung:

Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG

EU	D	HE
LC	V	V
↘	↘	↓



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4767/Ampel2014.pdf http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/naturschutz/monitoring/arten_vergleich_he_de_endergebnis_2013_2014_03_13.pdf				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Der Hausperling ist in seinem Vorkommen weitgehend auf Siedlungslebensräume beschränkt und außerhalb von Dörfern und Städten sehr selten. Er nistet in Kolonien, im lockeren Verbund oder auch einzeln. Die Bestände erreichen große Dichten in bäuerlich geprägten Dörfern, Innenstädten, Wohnblockzonen und Gartenstädten. Deutlich geringere Dichten werden in Industriegebieten, Kleingärten, Parks und Friedhöfen erreicht. Außerhalb der Städte und Dörfer brütet die Art auch in einzeln stehenden Gebäuden und Gehöften, Steinbrüchen, Tagebauen und Kiesgruben (GEDEON et al. 2014).

Nest: Halbhöhle, Gebäude

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

Leitart: Kleingärten (F4), Gartenstädte (F5), Dörfer (F6), City, Altbau-Wohnblockzonen (F7), Neubau-Wohnblockzonen (F8), Industriegebiete (F9)

Phänologie

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

Empfindlichkeit

Allgemein: Versiegelung von Brutplätzen an Gebäuden, Nahrungsarmut durch geschlossene Viehställe.

Mortalitätsgefährdung: Anflug an Freileitungen als Brutvogel: gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: -, Kollision an Straßen als Brutvogel: mittel, Kollision an Straßen als Gastvogel: -

Fluchtdistanz: <5 m

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

4. Verbreitung

Bestand

Haussperling – *Passer domesticus*

Welt und Europa: Verbreitet in fast ganz Eurasien, Nordafrika, Vorderasien, Indien und dem Westen Hinterindiens.

EU	134 Mio.-196 Mio. Reviere
D	3,5-5,1 Mio. Reviere
HE	165.000-293.000 Reviere

Deutschland: Fast flächendeckend besiedelt. Am häufigsten ist die Art in den städtischen Ballungsräumen. Relativ dicht besiedelt sind die waldarmen, durch landwirtschaftliche Nutzung geprägten Regionen mit vielen Dörfern und Einzelgehöften. Die geringsten Dichten sind in den siedlungsarmen Regionen im Nordosten Deutschlands und in Gebieten mit großen, zusammenhängenden Waldgebieten anzutreffen. (GEDEON et al. 2014)

Hessen: Flächendeckend verbreitet. Besiedelt werden Städte, Dörfer und Einzelgehöfte. In keiner hessischen Ortschaft fehlt die Art. (HGON 2010)

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

☒ nachgewiesen

☐ sehr wahrscheinlich anzunehmen

Haussperlinge kommen im Gebiet als häufigste planungsrelevante Art vor. Insgesamt wurden im Bereich der Wohnbebauung im Norden und Süden, in den Kleingärten und im Industriegebiet 22 Reviere ermittelt. Innerhalb der nach GARNIEL et al. (2010) definierten Effektdistanz von 100 m liegen insgesamt acht Reviere.

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)

Auch wenn 2018 im Eingriffsbereich keine Nachweise von Haussperlingen gelangen, kann es ggf. im Zuge des Abrisses von Gartenhütten in der Kleingartenkolonie zur Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten des Haussperlings kommen.

☒ 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)

Im Umfeld der abzureißenden Gartenhütten sind ausreichend unbesetzte Quartiermöglichkeiten in Gebäuden vorhanden. Die Art kann ausweichen.

☒ 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)

Beim Abriss der Gartenhütten kann eine baubedingte Tötung von Individuen während der Brutzeit nicht ausgeschlossen werden.

Eine betriebs- und anagebedingte Beeinträchtigung sind allerdings für die typische Siedlungsart nicht zu erwarten, da sie regelmäßig an Straßen nahe Brutstätten aller Art siedelt.

☒ ja ☐ nein

Hausesperling – *Passer domesticus*

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch die Kontrolle der Gebäude vor Abriss kann eine Besetzung durch Hausesperlinge ausgeschlossen werden, da Brutplätze gut identifizierbar sind (2 V_{AS}). Werden besetzte Nester festgestellt ist der Abriss bis Beendigung der Brutperiode zu verschieben. Ein Abriss im Winter kann eine Beeinträchtigung vollständig verhindern (1 V_{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-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Der Hausesperling ist als Kulturfolger eine typische störungsensible Art der Städte, Dörfer und sonstigen Siedlungsgebiete. Im UG findet sich trotz der enormen Vorbelastungen eine stabile Population. Eine erhebliche Störung der Population ist bau-, anlagen- und betriebsbedingt nicht zu erwarten.

☐ ja ☒ nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

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

☐ 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 Hausesperlings 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

Haussperling – *Passer domesticus*

- ☐ 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!

KLAPPERGRASMÜCKE

Klappergrasmücke – *Sylvia curruca*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

Rote Liste:

Trend (langfristig):

Verantwortung:

Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG

EU	D	HE
LC		V
→	→	↓

2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4767/Ampel2014.pdf http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/naturschutz/monitoring/arten_vergleich_he_de_endergebnis_2013_2014_03_13.pdf				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Die Klappergrasmücke brütet in Gebüsch und jungen Nadelholzbeständen sowohl in Siedlungen als auch in halboffenen Landschaften und Waldrandbereichen, im Hochgebirge bis an die Baumgrenze. Die höchsten Siedlungsdichten werden in aufgelassenen Weinbergen und auf Friedhöfen erreicht. Relativ häufig ist sie zudem in Kleingärten, Gartenstädten, Dörfern, Wohnblockzonen, Parks und Obstbaumbeständen und in geringerer Dichte in Kiefern- und Fichtendickungen anzutreffen (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

Leitart: keine

Phänologie

Balz

Brut

Jungenaufzucht

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

Empfindlichkeit

Allgemein: Veränderungen in den Überwinterungsgebieten, Beseitigung von Habitatstrukturen.

Mortalitätsgefährdung: 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

Fluchtdistanz: <10 m

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

4. Verbreitung

Welt und Europa: Brutareal von den Britischen Inseln bis ins östliche Sibirien (Jakutien), die östliche Mongolei und den Tienschan. In Europa fehlt die Art auf Island, der

Bestand

EU	4,8 Mio.-7,8 Mio. Reviere
D	200.000-330.000 Reviere
HE	6.000-14.000 Reviere

Klappergrasmücke – *Sylvia curruca*

Iberischen Halbinsel, im Südwesten Frankreichs und im Mittelmeerraum sowie auch in Irland, Schottland, dem äußeren Norden Fennoskandiens und Russlands.

Deutschland: Flächendeckend mit zunehmenden Bestandslücken in Richtung Südwesten aufgrund der Verbreitungsgrenze.

Hessen: Besonders zahlreich im Vogelsberg und in Nordhessen, im restlichen Hessen ist sie recht gleichmäßig verbreitet. Offensichtlich in Südhessen mit Ausnahme der zahlreichen Kleingartengebiete im Darmstädter Raum weniger häufig. (HGON 2010).

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet



nachgewiesen



sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Klappergrasmücke wurde mit zwei Revieren im UG₅₀₀ erfasst. Ein Revier liegt im Norden an der großen Bahntrasse innerhalb des 100 m Puffers der geplanten Straße und ein Revier liegt im heckenreichen Südosten im Offenland weit außerhalb des Wirkbereiches.

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 Art wurde nahe einer Ausgleichsfläche der DB für die Zauneidechse im Bereich angrenzender Gehölzen nachgewiesen. Das zweite Revier liegt im Süden des UG₅₀₀ östlich der B 448. Beide Bereiche sind nicht von einer Rodung betroffen. Zudem bleiben weiterhin alle Gebüsche entlang der Bahntrasse bestehen.

☐ 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)

Die Brutgehölze liegen außerhalb der Rodungsbereiche. Somit besteht keine Gefahr der Beeinträchtigung von Nestern, Eiern oder Jungvögeln. Alttiere können dem Eingriff jederzeit ausweichen.

☐ 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

Klappergrasmücke – *Sylvia curruca*

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?

Gem. den Vorgaben von GARNIEL et al. (2010) sowie HABERMEHL & FOLLMANN (2021) reduziert sich die Habitatqualität im Bereich des Revieres an der Bahntrasse kaum, da der prognostizierte Lärm durch die geplante Straße den vorhandenen Lärm (Vorbelastung der vielfrequentierten Bahntrasse) nicht übersteigt. Das Revier kann sich punktuell verlagern, wird durch die geplante Straße aber voraussichtlich nicht aufgegeben. Es kommt zu keinem Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Lärm.

Eine erhebliche Störung der Population wird nicht angenommen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands ist unwahrscheinlich, da alle Habitate weiterhin nutzbar bleiben.

☐ ja ☒ nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

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

☐ 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 Klappergrasmücke 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

Klappergrasmücke – *Sylvia curruca*

- ☒ 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!

KUCKUCK

Kuckuck – *Cuculus canorus*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

Rote Liste:

Trend (langfristig):

Verantwortung:

Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG

EU	D	HE
LC	V	3
↘	→	↓



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4767/Ampel2014.pdf http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/naturschutz/monitoring/arten_vergleich_he_de_endergebnis_2013_2014_03_13.pdf				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Der Kuckuck tritt in Deutschland in einer Vielzahl von Lebensräumen auf, bevorzugt aber wirtsvo-
gelreiche Auwälder und feuchte Niederungen, lichte Laub- und Laubmischwälder mit nicht zu dichter Kraut- und Strauch-
schicht und größere Feldgehölze in der offenen Landschaft. Hohe Siedlungsdichten werden auch in Riedgebieten, Mooren
und Verlandungsgesellschaften erreicht (GEDEON et al. 2014).

Nest: Brutschmarotzer

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

☐ ja ☒ nein

Leitart: -

Phänologie

Balz

Brut

Jungenaufzucht

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

Empfindlichkeit

Allgemein:

Abnahme der Wirtsvögel

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

Straßenlärm:

Effektdistanz: 300 m, kritischer Schallpegel: 58 dB(A)tags, Brutvogel mit mittlerer Lärmempfind-
lichkeit (Gruppe 2)

4. Verbreitung

Welt und Europa: Verbreitet von Nordwestafrika über ganz Europa (außer Island) und
großen Teilen Asiens bis an den Pazifik.

Bestand

EU	4,2 Mio.-8,6 Mio. Reviere
D	42.000-69.000 Reviere
HE	2.000-3.000 Reviere

Kuckuck – *Cuculus canorus*

Deutschland: Flächendeckend mit wenigen größeren Lücken.

Hessen: Flächendeckend mit wenigen Lücken.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet



nachgewiesen



sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Kuckuck wurde nicht im UG₅₀₀ nachgewiesen. Ein singendes Tier konnte ausschließlich im östlichen Bereich des größeren Gesamt-UG der Machbarkeitsstudie in großer Entfernung zum Wirkungsbereich der geplanten Straße erfasst werden. Allerdings sind einige seiner Wirtsvögel im UG₅₀₀ vertreten und somit wird die Art im Rahmen der Prüfung betrachtet.

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 Rodung der Waldränder und Gebüsche entlang der Bahngleise können Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Gehölzbrütern entnommen werden, die der Kuckuck als Wirtsvögel benötigt.



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)

Bei den betroffenen Gehölzbrütern handelt es sich um häufige, anpassungsfähige Arten, die problemlos in angrenzende Waldbereiche ausweichen können. Diese Strukturen stehen in guter Qualität und großer Fläche zur Verfügung.



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)

Im Zuge der Rodung von Gehölzen können Kuckuckseier oder Jungtiere in Wirtsnestern beschädigt werden. Adulte Tiere können dem Eingriff aber jederzeit ausweichen.



ja



nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch den gesetzlich festgelegten Rodungszeitraum vom 01.10. bis 28.02. kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. In dieser Zeit befindet sich der Kuckuck im Winterquartier in Afrika.



ja



nein

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



ja



nein

Kuckuck – *Cuculus canorus*

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?

Da die Art selbst nur weit außerhalb des Wirkungsbereichs der Straße erfasst wurde und weil die Wirtsvögel zu den eher unempfindlichen Arten gehören, die sich schnell an andere Lebensraumbedingungen anpassen können, wird eine erhebliche Störung des Kuckucks nicht angenommen. Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Betroffenheit ist für die Art nicht ableitbar.

☐

ja

☒

nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐

ja

☐

nein

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

☐

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 Kuckucks 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

Rote Liste:

Trend (langfristig):

Verantwortung:

EU	D	HE
LC		
↗	↗	→

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: (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4767/Ampel2014.pdf http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/naturschutz/monitoring/arten_vergleich_he_de_endergebnis_2013_2014_03_13.pdf				

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

Balz

Brut

Jungenaufzucht

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

Empfindlichkeit

Allgemein:

Beseitigung von Eichenbeständen

Mortalitätsgefährdung:

Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: -

Fluchtdistanz:

10-40 m

Straßenlärm:

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

4. Verbreitung

Bestand

Mittelspecht – *Dendrocopos medius*

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).

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).

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

☒ **nachgewiesen** ☐ **sehr wahrscheinlich anzunehmen**

Im UG₅₀₀ wurden fünf Reviere des Mittelspechtes nachgewiesen. Revierzentren in Form von Bruthöhlen liegen derzeit nicht innerhalb der Eingriffsbereiche. Von den erfassten Revieren liegen vier Reviere innerhalb der Effektdistanz von 400 m. Die Wirkprognose nach GARNIEL et al. (2010) ergibt, dass die Habitatqualität in diesem Bereich durch die geplante Straße für mindestens zwei Reviere so weit sinkt, dass ein Ausgleich nötig 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)

Durch die Rodung von Höhlenbäumen im Revierbereich kann es zur Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Art kommen, da eine Entstehung neuer Bruthöhlen seit dem Abschluss der Kartierungen nicht sicher auszuschließen ist. Zudem beeinträchtigt gem. GARNIEL et al. (2010) die erwartete Lärmbelastung die Habitatqualität von mind. zwei Revieren so stark, dass es zum Funktionsverlust der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten kommen kann.

☒ **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?

Durch die Entwicklung bzw. den Nutzungsverzicht von 10 ha Wald mit großkronigen Alteichen, von denen mindestens 100 Eichen als Habitatbäume ausgewiesen werden, kann ein Ersatzhabitat geschaffen werden (24 A_{CEF}).

☒ **ja** ☐ **nein**

Mittelspecht – *Dendrocopos medius*

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 Gehölzrodung von Höhlenbäumen können Jungtiere oder Eier zerstört werden. Auch brütende Alttiere in der Höhle sind durch eine Rodung während der Brutzeit stark gefährdet.

☒

ja

☐

nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch Einhaltung des gesetzlich festgelegten Rodungszeitraums vom 01.10. bis 28.02. kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Alttiere können der Rodung jederzeit ausweichen.

☒

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?

Neben einer baubedingten Störung des Revierpaars im Norden des UG, ist eine betriebsbedingte Störung durch den erhöhten Verkehr für mind. zwei Reviere sehr wahrscheinlich anzunehmen. Gem. GARNIEL et al. (2010) wird die Habitatqualität der an die geplante Straße angrenzenden Reviere durch den stetigen Verkehrslärm sowie ggf. die optische Störung beeinträchtigt. Dadurch kann es zu einer Verminderung der Habitateignung um mind. 40 % für beide Reviere kommen. Es kann zu einem faktischen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen, der durch die geplante CEF-Maßnahme 24 A_{CEF} ausgeglichen wird.

Auf Ebene der lokalen Population kommt es jedoch nicht zu einer erheblichen Störung, da sich der Erhaltungszustand der Population aufgrund der guten Habitatbedingungen aller vorhandenen Reviere sowie durch den Ersatz des betroffenen Revieres nicht verschlechtert.

☐

ja

☒

nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐

ja

☐

nein

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

☐

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

Mittelspecht – *Dendrocopos medius*

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 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!

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		V
↗	→	↓



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: 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

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

Balz

Brut

Jungenaufzucht

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

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

Fluchtdistanz:

<10-30 m

Straßenlärm:

Effektdistanz: 200 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)

4. Verbreitung

Bestand

Neuntöter – *Lanius collurio*

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.

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)

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

☒ **nachgewiesen** ☐ **sehr wahrscheinlich anzunehmen**

Der Neuntöter wurde mit einem Revier im UG₅₀₀ erfasst. Das Revier wurde außerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 200 m auf der ehemaligen Deponie Schneckenberg festgestellt. Hier liegt es aufgrund der Topographie des Deponiehügels außerhalb der Sichtweite der geplanten Straße.

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 auf der ehemaligen Deponie ist nicht von einer Gehölzrodung betroffen.

☐ 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)

Die Brutgehölze liegen außerhalb der Rodungsbereiche. Somit besteht keine baubedingte Gefahr der Beeinträchtigung von Nestern, Eiern oder Jungvögeln. Alttiere können dem Eingriff jederzeit ausweichen. Die Art gehört zu den nur gering kollisionsgefährdeten Vogelarten, somit besteht auch betriebsbedingt keine Gefährdung.

☐ 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

Neuntöter – *Lanius collurio*

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?

Das Revier liegt außerhalb der artspezifischen Effektdistanz nach GARNIEL et al. (2010). Zudem liegt es topographisch höher als die geplante Straße. Es kommt zu keinem Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Lärm oder optische Störwirkungen.

☐ ja ☒ nein

Eine erhebliche Störung der Population wird entsprechend nicht angenommen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der gesamten Population ist unwahrscheinlich, da die Habitate weiterhin nutzbar bleiben.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

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

☐ 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 Neuntötters 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

Neuntöter – *Lanius collurio*

- ☐ 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 – *Carduelis carduelis*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

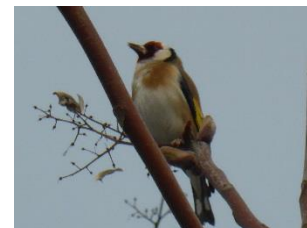
Rote Liste:

Trend (langfristig):

Verantwortung:

Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG

EU	D	HE
LC		V
→	↘	↓



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4767/Ampel2014.pdf http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/naturschutz/monitoring/arten_vergleich_he_de_endergebnis_2013_2014_03_13.pdf				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Der Stieglitz brütet in einem breiten Spektrum von Siedlungs- und halboffenen Landschaftstypen, bevorzugt aber in Obstbaumbeständen und Dörfer. In Einzelfällen können auch hohe Siedlungsdichten in Kleingärten und Gartenstädten, Parks und Friedhöfen sowie in oft feldgehölzartig wachsenden Hartholzaunen 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).

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

Leitart: Halboffene Feldfluren (D5), Obstbaumbestand (D9)

Phänologie

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

Empfindlichkeit

Allgemein: Beseitigung der Habitatstrukturen durch Flurbereinigung, Intensivierung der Landwirtschaft und Schaffung strukturarmer Gärten.

Mortalitätsgefährdung: 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

Fluchtdistanz: <10-20 m

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

4. Verbreitung

Bestand

Stieglitz – *Carduelis carduelis*

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

EU	12 Mio.-29 Mio. Reviere
D	275.000-410.000 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)

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

☒ **nachgewiesen** ☐ **sehr wahrscheinlich anzunehmen**

Insgesamt wurden vier Reviere des Stieglitzes im UG₅₀₀ nachgewiesen. Drei Reviere liegen im vorbelasteten Norden im Industriegebiet und an den Bahngleisen, ein weiteres befindet sich unweit des Stadions im Süden an der stark befahrenen B448. Gem. GARNIEL et al. (2010) liegen nur zwei Reviere innerhalb des 100 m-Puffers im Wirkungsbereich der geplanten Straße. Eine hohe Lärmtoleranz aller Reviervögel wird aufgrund der bestehenden Vorbelastungen angenommen.

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 Art nutzt die Gehölze im nördlichen gelegenen Industriegebiet sowie entlang der S-Bahnstrecke und baut jährlich ein neues Nest an anderer Stelle. Die besiedelbaren Gehölze sind nicht von der Rodung betroffen.

☐ 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)

Bau-, anlagen- und betriebsbedingt ist nicht von einer Gefährdung von Individuen auszugehen, da keine Nester mit Eiern oder Jungvögeln von der Rodung betroffen sind und die Kulturförder-Art nicht als kollisionsgefährdet eingestuft wird.

☐ 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

Stieglitz – *Carduelis carduelis*

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?

Gem. GARNIEL et al. (2010) liegen insgesamt zwei Reviere im Wirkungsbereich der Trasse (im 100 m Puffer). Beide unterliegen einer solch hohen Lärm- und Verkehrs-Vorbelastung, dass sich nach der ermittelten Lärmprognose die geplante Straße nicht zusätzlich störend auswirkt. Zudem handelt es sich beim Stieglitz um eine sehr lärmtolerante Art, die regelmäßig in Städten und Dörfern auftritt.

☐ ja ☒ nein

Auf Ebene der lokalen Population kommt es zu keiner erheblichen Störung, da sich der Erhaltungszustand der Population aufgrund der guten Habitatbedingungen aller vorhandenen Reviere sowie der hohen standortspezifischen Störquellentoleranz der Art nicht verschlechtert.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

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

☐ 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:

- ☐ 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

Stieglitz – *Carduelis carduelis*

- ☒ 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!

TRAUERSCHNÄPPER

Trauerschnäpper – *Ficedula hypoleuca*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

Rote Liste:

Trend (langfristig):

Verantwortung:

Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG

EU	D	HE
LC	3	V
↘	↘	↓



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4767/Ampel2014.pdf http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/naturschutz/monitoring/arten_vergleich_he_de_endergebnis_2013_2014_03_13.pdf				

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

Balz

Brut

Jungenaufzucht

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

Empfindlichkeit

Allgemein:

Beeinträchtigungen durch Klimaerwärmung (frühere Insektenentwicklung), zunehmende Konkurrenz/Prädation durch Bälche (HGON 2010).

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

Fluchtdistanz:

<10-20 m

Straßenlärm:

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).

Bestand

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

Trauerschnäpper – *Ficedula hypoleuca*

Deutschland: Der Trauerschnäpper zeigt im Tiefland und in der nördlichen und zentralen Mittelgebirgsregion eine weitestgehend 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).

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

☒ nachgewiesen

☐ sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im UG₅₀₀ wurden vier Reviere des Trauerschnäppers im Leonhard-Eißnert-Park nachgewiesen, von denen zwei außerhalb des Wirkungsbereichs der geplanten Straße liegen. Ein Revier liegt im 100 m-Puffer, ein weiteres noch knapp innerhalb der Effektdistanz von 200 m. Gem. GARNIEL et al. (2010) reduziert sich die Habitateignung für die Art durch die Planung soweit, dass der Verlust eines Revier nicht auszuschließen 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)

Von der Rodung sind keine Baumhöhlen betroffen, die die Art nach derzeitigem Kenntnisstand als Brutplatz nutzt. Allerdings reduziert sich die Habitatqualität eines Revieres nahe der geplanten Straße durch die stetige Störung um bis zu 40 %. Dies kann den Funktionsverlust der Ruhe- und Fortpflanzungsstätte für mindestens ein Revier bedeuten.

☒ 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?

Durch die Ausbringung dreier speziellen Nistkästen kann ein Brutplatzausgleich in den angrenzenden, geeigneten Waldbereichen geschaffen werden (27 A_{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)

Baubedingt kommt es nicht zu einer Beeinträchtigung der Art, weil keine Brutstätten von der Rodung betroffen sind. Auch betriebsbedingt ist mit keiner Gefährdung zu rechnen, da die Art nicht kollisionsgefährdet ist.

☐ ja ☒ nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

Trauerschnäpper – *Ficedula hypoleuca*

- 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?

Gem. GARNIEL et al. (2010) ist eine betriebsbedingte Störung durch den erhöhten Verkehr in direkter Nähe eines Revierzentrums der Art sehr wahrscheinlich anzunehmen, da die Habitateignung durch den stetigen Verkehrslärm um mind. 40 % abnimmt. Der faktische Verlust einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte kann somit nicht ausgeschlossen werden. Dieser wird durch CEF-Maßnahme 27 A_{CEF} ausgeglichen.

Auf Ebene der lokalen Population kommt es zu keiner erheblichen Störung, da sich der Erhaltungszustand der Population aufgrund der guten Habitatbedingungen innerhalb des Leonhard-Eißner-Parks sowie durch die zusätzliche Erhöhung des Brutplatzangebots nicht verschlechtert.

☐

ja

☒

nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐

ja

☐

nein

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

☐

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 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

Trauerschnäpper – *Ficedula hypoleuca*

- ☐ 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!

TÜRKENTAUBE

Türkentaube – *Streptopelia decaocto*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

Rote Liste:

Trend (langfristig):

Verantwortung:

Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG

EU	D	HE
LC		
↗	↘	↓



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 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).

Nest: Offenbrüter, Baumschicht (über 5 m über der Bodenoberfläche)

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

Leitart: Halboffene Niedermoore und Auen (D6), Obstbaumbestand (D9), Feldgehölze (D10), Birkenbruchwälder (E11), Hartholzauen (E15), Laubholzreiche Kiefernforste (E21)

Phänologie

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

Empfindlichkeit

Allgemein: Beseitigung innerörtlich relevanter Habitatstrukturen.

Mortalitätsgefährdung: 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

Fluchtdistanz: <2-10 m

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

4. Verbreitung

Bestand

Türkentaube – *Streptopelia decaocto*

Welt 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).

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).

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet



nachgewiesen



sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Türkentaube wurde mit einem Revier im UG₅₀₀ erfasst. Das Revier liegt mit einer Distanz von fast 470 m weit außerhalb der Effektdistanz von 100 m im Süden des UG in Bieber.

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 mitten im Siedlungsbereich von Bieber ist nicht vom Eingriff betroffen.



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)

Baubedingt besteht aufgrund des Abstands zum Wirkraum keinerlei Gefährdung. Die Art gehört zu den nur gering kollisionsgefährdeten Vogelarten, somit besteht auch betriebsbedingt keine Gefahr der Beeinträchtigung.



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

Türkentaube – *Streptopelia decaocto*

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?

Das Revier liegt weit außerhalb der artspezifischen Effektdistanz nach GARNIEL et al. (2010) mitten im vorbelasteten Siedlungsgebiet. Es kommt zu keinem Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch die geplante Straße.

Eine erhebliche Störung der Population wird nicht angenommen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der gesamten Population ist unwahrscheinlich, da die Habitate weiterhin nutzbar bleiben.

☐ ja ☒ nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

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

☐ 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 Türkentaube 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

Türkentaube – *Streptopelia decaocto*

- ☐ 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 – *Phylloscopus sibilatrix*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

Rote Liste:

Trend (langfristig):

Verantwortung:

EU	D	HE
LC		3
↘	↓	↑

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: (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4767/Ampel2014.pdf http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/naturschutz/monitoring/arten_vergleich_he_de_endergebnis_2013_2014_03_13.pdf				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: 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, strukturalte Altersklassenwälder und lichte Wälder mit dichter Krautschicht (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

Leitart: Eichen-Hainbuchenwälder (E16), Tiefland-Buchenwälder (E17), Berg-Buchenwälder (E18), Laubniederwälder und –stangenhölzer (E19), Laubholzreiche Kiefernforste (E21)

Phänologie

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

Empfindlichkeit

Allgemein:

Prädatorenzunahme, Klimawandel, veränderte Waldbewirtschaftung

Mortalitätsgefährdung:

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

Fluchtdistanz:

<10-15 m

Straßenlärm:

Effektdistanz: 200 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)

4. Verbreitung

Bestand

Waldlaubsänger – *Phylloscopus sibilatrix*

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.

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: Der Waldlaubsänger 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.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet



nachgewiesen



sehr wahrscheinlich anzunehmen

Es wurden im UG₅₀₀ insgesamt fünf Reviere des Waldlaubsängers nachgewiesen. Von diesen liegt nur ein Revier innerhalb der Effektdistanz von 200 m, jedoch außerhalb des kritischen Schallpegels, westlich des Schneckenbergs. Weitere Reviere befinden sich im Leonhard-Eißnert-Park und im östlichen Lohwald.

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 einzig für die Wirkprognose relevante Revier liegt außerhalb der Rodungsbereiche. Somit besteht keine Gefahr der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Auch ist durch die unmittelbare Grenzlage zu unbelasteten, als Habitat der Art ebenfalls geeigneten Waldbereichen von keiner signifikanten Minderung seiner Lebensraumeignung auszugehen. Eine Aufgabe der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist entsprechend nicht anzunehmen.



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)

Baubedingt kommt es zu keiner Beeinträchtigung der Art, weil keine Brutstätten von der Rodung betroffen sind. Auch betriebsbedingt ist mit keiner Gefährdung zu rechnen, da die Art nicht kollisionsgefährdet ist.



ja



nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?



ja



nein

Waldlaubsänger – *Phylloscopus sibilatrix*

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifi-
kant 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-, Mau-
ser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Gem. den Vorgaben von GARNIEL et al. (2010) sowie HABERMEHL & FOLLMANN (2021) reduziert sich die Habitatqualität im Bereich des Reviers westlich des Schneckenbergs kaum, da der prognostizierte Lärm durch die geplante Straße den vorhandenen Lärm (Vorbelastung) nicht übersteigt. Die Lärmintensität lässt in diesem Bereich sogar gemäß der Prognose zur Entlastungsstraße minimal nach. Das Revier kann sich punktuell verlagern, wird durch die geplante Straße voraussichtlich aber nicht aufgegeben werden müssen, da im Anschluss des derzeitigen Reviers geeignete, unbesiedelte Waldflächen liegen. Es kommt zu keinem Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Lärm.

☐

ja

☒

nein

Eine erhebliche Störung der Population wird nicht angenommen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands ist unwahrscheinlich, da alle Habitate weiterhin nutzbar bleiben.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐

ja

☐

nein

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

☐

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 Waldlaubsängers in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

☐

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

☐

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Waldlaubsänger – *Phylloscopus sibilatrix*

- ☐ 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!

11.2.3 REPTILIEN

ZAUNEIDECHSE

Zauneidechse – *Lacerta agilis*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

Rote Liste:

Trend

Verantwortung: -

Schutzstatus: streng geschützt nach BNatSchG;
Berner Konvention Anhang



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig-un- zureichend	ungünstig- schlecht
EU: (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)				
Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf)				
Hessen http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/naturschutz/monitoring/arten_vergleich_he_de_endergebnis_2013_2014_03_13.pdf				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: 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).

Überwinterungsplätze: Fels- oder Erdschpalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten oder selbst gegrabene Wohnröhren; in Tiefen von 0,1 – 1 m; frostsicher (LAUFER ET AL.2007)

Phänologie

Adulte

Jungtiere

Eier

Paarungszeit

Überwinterung

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Adulte												
Jungtiere												
Eier												
Paarungszeit												
Überwinterung												

Empfindlichkeit

Allgemein: Strukturverarmung in der Kulturlandschaft

Mortalitätsgefährdung: allgemein mäßig (IV.8), Erheblichkeit bzw. signifikant erhöhtes Tötungsrisiko wenn einzelfallspezifisch Mortalität(srisiken) >= sehr hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2015)

Zauneidechse – *Lacerta agilis*

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).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet



nachgewiesen



sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Zauneidechse kommt im UG in fast allen für die Art geeigneten Habitaten vor. Im Eingriffsbereich liegen derzeitige Lebensräume entlang der bestehenden Straße „Am Schneckenberg“ welche ausgebaut werden soll. Weitere besiedelte Habitate sind entlang der vorhandenen Bahngleise und nahe bzw. auf den angrenzenden Deponieflächen verortet.

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 Überbauung des Waldrandes und der Bahndammränder kommt es zum Verlust von ca. 0,7 ha besiedeltem Zauneidechsenlebensraum.



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)

Durch die Versiegelung der o.g. Flächen kann die ökologische Funktion nicht gewahrt werden.



ja



nein

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

Die Herstellung eines Ersatzhabitats durch Optimierung von Flächen auf mehr als 0,7 ha im räumlichen Zusammenhang, kann die ökologische Funktion gewährleisten (29 A_{CEF}).



ja



nein

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



ja



nein

Zauneidechse – *Lacerta agilis*

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 Baufeldfreimachung kann eine baubedingte Tötung von Individuen nicht ausgeschlossen werden. Zudem ist damit zu rechnen, dass in die Baustellenflächen einwandernde Tiere ebenfalls einem hohen Tötungsrisiko ausgesetzt sind.

☒ ja

☐ nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Dem Baubeginn zeitlich vorgelagert werden eine Vergrämunghand durchgeführt und alle Versteckmöglichkeiten entfernt, um die Tiere zum Abwandern zu animieren und den Abfang zu erleichtern (3 V_{AS}). Im Anschluss werden die Zauneidechsen über die Dauer einer Aktivitätsperiode abgefangen und aus dem Gefahrenbereich verbracht (5 V_{AS}). Um eine Rückwanderung in die Baustellenflächen zu verhindern, ist ein Reptilienschutzzaun auf ca. 2.020 m nötig, welcher besiedelten Eidechsenlebensräume von den Baustellenflächen abgrenzt (4 V_{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?

Eine baubedingte Störung wird durch die o.g. Maßnahmen verhindert. Auch eine anlagen- und betriebsbedingte Störung kann für die Zauneidechse ausgeschlossen werden. Die Art besiedelt regelmäßig die Böschungsbereiche und begrünten Seitenstreifen von Straßen, Autobahnen und Bahngleisen. Nach Beendigung der Bauzeit können die neu geschaffenen Randbereiche erneut besiedelt werden.

☐ ja

☒ nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja

☐ nein

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

☐ 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

Zauneidechse – *Lacerta agilis*

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 ANHANG 2: VEREINFACHTE TABELLARISCHE PRÜFUNG EUROPÄISCHER VOGELARTEN MIT EINEM GÜNSTIGEN ODER NICHT BEWERTETEN ERHALTUNGSZUSTAND IN HESSEN

Tabelle 18: Vereinfachte tabellarische Prüfung europäischen Vogelarten mit einem günstigen oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen n = nachgewiesen p = potenziell	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG b = besonders geschützt s = streng geschützt	Status I = regelmäßiger Brutvogel III = Neozoe / Gefangenschaftsflüchtling	Brutpaarbestand in Hessen (nach HGON 2010)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf landespflegerische Vermeidungs-/ Kompensations-Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
Amsel	<i>Turdus merula</i>		b	I	469.000-545.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		b	I	51.000-62.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gebäudeabriss	4)
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		b	I	297.000-348.000	1)	2)	5), 6)	Beseitigung regelmäßig genutzter Ruhe- und Fortpflanzungsstätten (Baumhöhle)	4)
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		b	I	564.000-695.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>		b	I	69.000-86.000	1)	2)	5)	Beseitigung regelmäßig genutzter Ruhe- und Fortpflanzungsstätten (Baumhöhle)	4)
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		b	I	86.000-107.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		b	I	53.000-64.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Elster	<i>Pica pica</i>		b	I	30.000-50.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		b	I	52.000-65.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Gartenbaum-läufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		b	I	50.000-70.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Gartengras-mücke	<i>Sylvia borin</i>		b	I	100.000-150.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		b	I	15.000-20.000	1)	2)	9)	Die gem. GARNIEL et al. (2010) betroffene Art ist bau- und betriebsbedingt mit einem Revier betroffen. Die Aufgabe des	

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen n = nachgewiesen p = potenziell	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG b = besonders geschützt s = streng geschützt	Status I = regelmäßiger Brutvogel III = Neozoe / Gefangenschaftsflüchtling	Brutpaarbestand in Hessen (nach HGON 2010)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf landespflegerische Vermeidungs-/ Kompensations-Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
									Reviere werden aufgrund des geringen Abstands zur Straße und der Habitatminderung durch Lärm angenommen.	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		b	I	172.000-218.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	n	s	I	5.000-8.000	-	2)	-	Das Revier liegt 130 m entfernt von der geplanten Straße außerhalb des Eingriffsbereichs im gegenüberliegenden Park. Trotz der Lage innerhalb der Effektdistanz von 200 m gem. GARNIEL et al. (2010) ist keine Beeinträchtigung der lärmunempfindlichen Art anzunehmen. Der angrenzende Park außerhalb des Wirkraums der geplanten Straße bietet unbesiedelte, geeignete Habitatflächen.	4)
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>		b	I	50.000-67.000	1)	2)	5), 6)	Beseitigung regelmäßig genutzter Ruhe- und Fortpflanzungsstätten (Baumhöhle)	4)
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		b	I	58.000-73.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gebäudeabriss	4)
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		b	I	110.000-148.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		b	I	25.000-47.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		b	I	88.000-110.000	1)	2)	5), 6)	Beseitigung regelmäßig genutzter Ruhe- und Fortpflanzungsstätten (Baumhöhle)	4)
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		b	I	350.000-450.000	1)	2)	5), 6)	Beseitigung regelmäßig genutzter Ruhe- und Fortpflanzungsstätten (Baumhöhle)	4)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen n = nachgewiesen p = potenziell	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG b = besonders geschützt s = streng geschützt	Status I = regelmäßiger Brutvogel III = Neozoe / Gefangenschaftsflüchtling	Brutpaarbestand in Hessen (nach HGON 2010)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf landespflegerische Vermeidungs-/ Kompensations-Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	n	s	I	8.000-14.000	-	2)	-	Der Horst liegt 70 m entfernt von der geplanten Straße außerhalb des Eingriffsbereichs. Eine bauzeitige Aufgabe ist aber aufgrund der Fluchtdistanz von 200 m gem. GARNIEL et al. (2010) anzunehmen. Der Art stehen im unbelasteten Lohwald östlich weitere Horste als mögliche Wechselhorste zur Verfügung.	4)
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		b	I	20.000-30.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Mönchsgras-mücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		b	I	326.000-384.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>		b	I	5.000-10.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		b	I	120.000-150.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		b	I	129.000-220.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		b	I	245.000-291.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		b	I	15.000-20.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		b	I	111.000-125.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>		b	I	96.000-131.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		b	I	186.000-243.000	1)	2)	7)	Die gem. GARNIEL et al. (2010) betroffene Art ist bau- und betriebsbedingt mit bis zu zwei Revieren betroffen. Die Aufgabe	

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen n = nachgewiesen p = potenziell	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG b = besonders geschützt s = streng geschützt	Status I = regelmäßiger Brutvogel III = Neozoe / Gefangenschaftsflüchtling	Brutpaarbestand in Hessen (nach HGON 2010)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf landespflegerische Vermeidungs-/ Kompensations-Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
									der Reviere wird aufgrund des geringen Abstands zur geplanten Straße und der Habitatminderung v.a. durch Lärm angenommen.	
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>		b	I	50.000-60.000	1)	2)	5), 6)	Beseitigung regelmäßig genutzter Ruhe- und Fortpflanzungsstätten (Baumhöhle)	4)
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>		b	I	40.000-60.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>		b	I	89.000-110.000	1)	2)	5), 6)	Beseitigung regelmäßig genutzter Ruhe- und Fortpflanzungsstätten (Baumhöhle)	4)
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>		b	I	26.000-47.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	n	s	I	5.000-8.000	-	2)	8)	Die nach GARNIEL et al. (2010) als lärmempfindlich eingestufte Art ist bau- und betriebsbedingt durch Lärm mit einem Revier betroffen. Es kann zur Aufgabe der Ruhe- und Fortpflanzungsstätte durch Habitatminderung kommen	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		b	I	84.000-113.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		b	I	223.000-252.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		b	I	253.000-293.000	1)	2)	3)	Beseitigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung	4)
1) Verbotstatbestand wird ausgeschlossen, da durch die Bauzeitenregelung (Rodung und Abriss im Zeitraum vom 1.10. – 28.02.) eine Vermeidung gegeben (Vermeidungsmaßnahme 1 V _{AS}).										

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen n = nachgewiesen p = potenziell	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG b = besonders geschützt s = streng geschützt	Status I = regelmäßiger Brutvogel III = Neozoe / Gefangenschaftsflüchtling	Brutpaarbestand in Hessen (nach HGON 2010)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf landespflegerische Vermeidungs-/ Kompensations-Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
2) Eine erhebliche Störung bezogen auf die Population tritt nicht ein, da die Arten einen guten Erhaltungszustand aufweisen, welcher durch den Eingriff nicht gefährdet ist. Es kann zu einer Verlagerung der Revierzentren kommen, aber aufgrund der hohen Vorbelastung und der Unempfindlichkeit der Arten (überwiegend Gruppe 4, Arten mit einer untergeordneten Lärmempfindlichkeit) sowie aufgrund der vorhandenen, großflächig geeigneten Habitate wird sich diese nur minimal auswirken. Die dauerhafte Aufgabe regelmäßig genutzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten.										
3) Verbotstatbestand trifft nur für regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten ein.										
4) Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt erfüllt. Grundsätzlich sind diese Arten in der Lage, kurzfristig in umliegende Biotopstrukturen auszuweichen. Zudem bieten die umfangreichen Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen (Entsiegelung, Aufforstung, Anlage von kräuterreichem Extensivgrünland), welche im Süden des UG im Zuge der Eingriffsregelung umgesetzt werden, künftig neue Lebensräume für die betroffenen genannten Arten.										
5) Kontrolle von Baumhöhlen und Gebäuden vor Rodung/Abriss (Vermeidungsmaßnahme 2 V _{AS})										
6) Erhöhung des Baumhöhlenangebots insbesondere für Kleinhöhlenbrüter durch Anbringen von Nistkästen im Verhältnis 1:3 für jede Baumhöhle (Vermeidungsmaßnahme 22 A _{CEF})										
7) Ausbringung spezieller Nisthilfen für den Star (Vermeidungsmaßnahme 25 A _{CEF})										
8) Ausbringung spezieller Nisthilfen für den Waldkauz (Vermeidungsmaßnahme 26 A _{CEF})										
9) Ausbringung spezieller Nisthilfen für den Grauschnäpper (Vermeidungsmaßnahme 28 A _{CEF})										

13 ANHANG 3: GESAMTARTENLISTEN

Tabelle 19: Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Angaben zum Vorkommen der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tierarten.

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:

0	=	ausgestorben oder verschollen
1	=	vom Aussterben bedroht
2	=	stark gefährdet
3	=	gefährdet
4	=	potenziell gefährdet
R	=	extrem selten
G	=	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
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 brüten

Aktueller Erhaltungszustand in Hessen/Deutschland:

	günstig
	ungünstig-unzureichend
	ungünstig-schlecht
	unbekannt

Europa (27)

EX	=	Extinct (ausgestorben)
EW	=	Extinct in the Wild (in der Wildnis ausgestorben)
RE	=	Regionally Extinct (regional bereits ausgestorben)
CR	=	Critically Endangered (vom Aussterben bedroht)
EN	=	Endangered (stark gefährdet)
VU	=	Vulnerable (gefährdet)

NT	=	Near Threatened (Vorwarnliste)
LC	=	Least Concern (nicht gefährdet)
DD	=	Data Deficient (Daten ungenügend)
NA	=	Not Applicable (nicht anwendbar)
NE	=	Not Evaluated (nicht bewertet)

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-Richtlinie, Anhang 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-Richtlinie, Anhang 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-, Überwinterung- und Wanderzeiten; jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur; jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Die FFH-Richtlinie 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 Vogelschutzrichtlinie 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 Vogelschutzrichtlinie 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 Mitgliedsstaaten erklären insbesondere die für die Erhaltung dieser Arten zahlen- und flächenmäßig geeigneten Gebiete zu Schutzgebieten.

- 4(2) = Nach Artikel 4, Abs. 2, der Vogelschutzrichtlinie treffen die Mitgliedsstaaten 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.

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“.

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.

- 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.

Vorkommen und ggf. Status im Untersuchungsgebiet

NG	Nahrungsgast
B	Brutvogel
R	Revier
DZ	Durchzügler, Rastvogel
Ü	Überflug

Säuger			Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Insektenfresser <i>Insectivora</i>									
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i> LINNÉ, 1758	MW				§			b
Fledermäuse <i>Chiroptera</i>									
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i> (LEISLER, 1819)	Mmys		2			IV		s
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i> (EVERSMANN)	Mbar		2			IV		s
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i> (LEISLER, 1818)	Mbec	2!	2	VU		II,IV		s
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)	Ppip		3			IV		s
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (LEACH., 1825)	Ppyg	D	?			IV		s
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i> (KUHL, 1818)	Nlei	D	2			IV		s
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)	Nnoc	V	3			IV		s
Breitflügel fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i> (SCHREBER, 1774)	Eser	3	2			IV		s
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i> (SCHREIBER, 1774)	Bbar	2!	1	VU		II,IV		s
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i> (LINNÉ, 1758)	Paur	3	2			IV		s
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i> (FISCHER, 1829)	Paus	1!	2			IV		s
Hasenartige <i>Lagomorpha</i>									
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i> LINNÉ, 1758	FH	3	3					
Wildkaninchen	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (LINNÉ, 1758)	KAN	V		NT				
Nagetiere <i>Rodentia</i>									
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i> LINNÉ, 1758	EHÖ				§			b
Waldmaus	<i>Apodemus sylvaticus</i> (LINNÉ, 1758)	WMAU				§			b

Säuger			Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Raubtiere	<i>Carnivora</i>								
Fuchs	<i>Vulpes vulpes</i> (LINNÉ, 1758)	FU							
Paarhufer	<i>Artiodactyla</i>								
Wildschwein	<i>Sus scrofa</i> LINNÉ, 1758	WS							
Reh	<i>Capreolus capreolus</i> LINNÉ, 1758	REH							

Vögel			Rote Listen			Schutz				Status
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt-SchV	VSch-RL	EG 338/97	§ 7	
Entenvögel	<i>Anseriformes</i>									
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i> (LINNÉ)	STO	*	V					b	NG, Ü
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i> (LINNÉ)	NIG	III						b	NG
Hühnervögel	<i>Galliformes</i>									
Reiher	<i>Ardeiformes</i>									
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i> LINNÉ	GRR	*				4(2)		b	Ü
Greifvögel	<i>Accipitriformes</i>									
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i> (LINNÉ)	RM	*	V !!!, !!	NT		I	A	s	NG
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i> (LINNÉ, 1758)	MB						A	s	B
Falken	<i>Falconiformes</i>									
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i> (LINNÉ, 1758)	TF						A	s	B

Vögel			Rote Listen			Schutz				Status
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt-SchV	VSch-RL	EG 338/97	§ 7	
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i> (TUNSTALL, 1771)	WF	*				I	A	s	NG
Tauben <i>Columbiformes</i>										
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i> (LINNÉ, 1758)	RT							b	B
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i> (FRI-VALDSZKY, 1838)	TT							b	B
Kuckucke <i>Cuculiformes</i>										
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i> LINNÉ	KU	3	3					b	(R) ¹
Segler <i>Apodiformes</i>										
Mauersegler	<i>Apus apus</i> (LINNÉ)	MS							b	NG
Eulen <i>Strigiformes</i>										
Waldkauz	<i>Strix aluco</i> LINNÉ	WZ						A	s	BV
Spechtvögel <i>Piciformes</i>										
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i> LINNÉ	WH	3	1		§§	4(2)		s	BV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i> (LINNÉ, 1758)	GÜ		!!		§§			s	B
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i> (LINNÉ)	BS							b	B
Mittelspecht	<i>Dendrocopus medius</i> (LINNÉ)	MSP		I		§§	I		s	B
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i> (LINNÉ)	KS	3	V						NG
Sperlingsvögel <i>Passeriformes</i>										
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i> LINNÉ	NT		V			I		b	B
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i> (LINNÉ, 1758)	EI							b	BV

¹ Kein eindeutiges Revierzentrum im UG festsetzbar. Die Art besetzt sehr große Reviere und wurde verbreitet im UG nachgewiesen. Voraussichtlich parasitiert sie auch im UG verbreitet über das Gebiet Wirtsnester. Die Eiablage kann auf bis zu mehrere Kilometer verteilt erfolgen.

Vögel			Rote Listen			Schutz				Status
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt-SchV	VSch-RL	EG 338/97	§ 7	
Elster	<i>Pica pica</i> (LINNÉ, 1758)	E							b	B
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i> LINNÉ	RK							b	B
Sumpfmelie	<i>Parus palustris</i> (LINNÉ)	SUM							b	BV
Haubenmelie	<i>Lophophanes cristatus</i> (BOD-DAERT)	HM		!!	(VU)				b	BV
Tannenmelie	<i>Periparus ater</i> (LINNÉ)	TM							b	BV
Blaumelie	<i>Cyanistes caeruleus</i> (LINNÉ)	BM							b	B
Kohlmele	<i>Parus major</i> (LINNÉ, 1758)	K							b	B
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i> (LINNÉ)	M	3	3						NG
Schwanzmelie	<i>Aegithalos caudatus</i> (LINNÉ)	SM							b	BV
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (BECH-STEIN)	WLS		3 !!					b	BV
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i> (BECH-STEIN, 1798)	SU							b	BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i> (VIEILLOT, 1817)	ZI							b	BV
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i> (LINNÉ)	F							b	BV
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i> (LINNÉ, 1758)	KG		V					b	BV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i> (LATHAM, 1787)	DG							b	BV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i> (BODDAERT, 1783)	GG							b	BV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i> (LINNÉ, 1758)	MG							b	BV
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i> (LINNÉ)	WG			(NT)				b	BV
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i> (TEMMINCK)	SG							b	BV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i> (LINNÉ)	KL							b	BV
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i> (LINNÉ)	WB							b	BV
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i> (BREHM)	GB							b	BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i> (LINNÉ)	Z							b	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i> (LINNÉ, 1758)	S	3						b	B
Amsel	<i>Turdus merula</i> (LINNÉ)	A							b	B
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i> (BREHM, 1831)	SD							b	BV

Vögel			Rote Listen			Schutz				Status
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt-SchV	VSch-RL	EG 338/97	§ 7	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i> (LINNÉ)	MD							b	BV
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i> (PALLAS)	GS	V						b	BV
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i> (PALLAS)	TS	3	V					b	BV
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i> (LINNÉ)	BK	2	1			4(2)		b	DZ
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i> (LINNÉ, 1758)	R							b	B
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i> (BREHM, 1831)	N							b	BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i> (GMELIN)	HR							b	BV
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (LINNÉ)	GR		2 !!			4(2)		b	BV
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i> (LINNÉ)	STS	1	1			4(2)		b	DZ
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i> (LINNÉ)	HE							b	BV
Hausperling	<i>Passer domesticus</i> (LINNÉ)	H	*	V					b	B
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i> (LINNÉ)	BA							b	B
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i> (LINNÉ, 1758)	B							b	B
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (LINNÉ)	KB							b	BV
Girlitz	<i>Serinus serinus</i> (LINNÉ, 1766)	GI							b	BV
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i> (LINNÉ, 1758)	GF							b	BV
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i> (LINNÉ)	STI		V					b	BV
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i> LINNÉ	G	*	V					b	BV

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
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i> (LINNÉ, 1758)	TM				§			b
Froschlurche <i>Anura</i>									
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i> (LINNÉ, 1758)	EK				§			b
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i> LINNÉ, 1758	GF		V		§	V		b

Tagfalter			Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Dickkopffalter <i>Hesperiidae</i>									
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i> (OCHSENHEIMER, 1808)	TLIN							
Ockergelber Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i> (PODA, 1761)	TSYL							
Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i> (ESPER, 1777)	OSYL							

Tagfalter			Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Ritterfalter	<i>Papilionidae</i>								
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i> (LINNÉ, 1758)	PMAC		V		§			b
Weißlinge	<i>Pieridae</i>								
Großer Kohl-Weißling	<i>Pieris brassicae</i> (LINNÉ, 1758)	PBRA							
Kleiner Kohl-Weißling	<i>Pieris rapae</i> (LINNÉ, 1758)	PRAP							
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i> (LINNÉ, 1758)	PNAP							
Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i> (LINNÉ, 1758)	ACAR							
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i> (LINNÉ, 1758)	GRHA							
Leguminosen-Weißling	<i>Leptidea sinapis</i> (LINNÉ, 1785)	LSIN	D	V					
Bläulinge	<i>Lycaenidae</i>								
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i> (LINNÉ, 1761)	LPHL				§			b
Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i> (PALLAS, 1771)	CARG	V	D					
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i> (LINNÉ, 1758)	CELA							
Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	<i>Aricia agestis</i> (D. & S., 1775)	PAGE		V					
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (ROTTEM-BURG, 1775)	PICA				§			b
Edelfalter	<i>Nymphalidae</i>								
C-Falter	<i>Nymphalis c-album</i> (LINNÉ, 1758)	NCAL							
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i> (LINNÉ, 1758)	VATA							
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i> (LINNÉ, 1758)	VCAR							
Tagpfauenauge	<i>Aglais io</i> (LINNÉ, 1758)	AIO							
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i> (LINNÉ, 1758)	AURT							
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i> (LINNÉ, 1758)	ALEV							
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i> (LINNÉ, 1758)	APAP		V		§			b
Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i> (LINNÉ, 1758)	ILAT				§			b

Tagfalter			Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Augenfalter <i>Satyridae</i>									
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i> (LINNÉ, 1758)	MGAL							
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i> (LINNÉ, 1758)	MJUR							
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperantus</i> (LINNÉ, 1758)	AHYP							
Rotbraunes Ochsenauge	<i>Pyronia tithonus</i> (LINNÉ, 1771)	PTIT		V		§			b
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i> (LINNÉ, 1758)	CPAM				§			b
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i> (LINNÉ, 1758)	PAEG							

Heuschrecken			Rote Listen		Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Sichelschrecken	<i>Phaneropteridae</i>							
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i> (PODA, 1761)	PFAL						
Heupferde	<i>Tettigoniidae</i>							
Gewöhnliche Strauchschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (DE GEER, 1773)	PGRI						
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Metrioptera bicolor</i> (PHILIPPI, 1830)	MBIC		3				
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i> (HAGENBACH, 1822)	MROE						
Grillen	<i>Gryllidae</i>							
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i> LINNÉ, 1758	GCAM		3				
Feldheuschrecken	<i>Acrididae</i>							
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulea</i> (LINNÉ, 1758)	OCAE	V	3	§			b
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i> (LINNÉ, 1758)	SGRO		3				
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i> (THUNBERG, 1815)	CBRU						
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i> (LINNÉ, 1758)	CBIG						
Wiesen-Grashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i> (ZETTERSTEDT, 1821)	CDOR		3				
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i> ZETTERSTEDT, 1821	CPAR						

Libellen			Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Prachtlibellen	<i>Calopterygidae</i>								
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i> (HARRIS, 1782)	CSPL				§			b

Libellen			Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Blaflügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i> (LINNÉ, 1758)	CVIR		3		§			b
Federlibellen	<i>Platycnemidae</i>								
Gemeine Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i> (PALLAS, 1771)	PPEN				§			b
Edellibellen	<i>Aeshnidae</i>								
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i> (MÜLLER, 1764)	ACYA	!			§			b
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i> LEACH, 1815	AIMP				§			b
Schlanklibellen	<i>Coenagrionidae</i>								
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (SULZER, 1776)	PNYM				§			b
Segellibellen	<i>Libellulidae</i>								
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i> LINNÉ, 1758	LDEP				§			b
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i> (LINNÉ, 1758)	OCAN				§			b

Käfer			Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
Schröter	<i>Lucanidae</i>								
Balkenschröter	<i>Dorcus parallelipipedus</i> LINNÉ, 1758	DPAR			?	§			b
Bockkäfer	<i>Cerambycidae</i>								
Sägebock	<i>Prionus coriarius</i>	PCOR				§			b

14 ANHANG 4: FOTODOKUMENTATION



Foto 1 Blick auf die Bestandsbrücke über die Gleise im Norden des UG₅₀₀. Sie soll an gleicher Stelle ersetzt werden.



Foto 2 Blick auf die Bahngleise und die DB Zauneidechsen-Maßnahmenfläche im Norden des UG₅₀₀. Brutgebiet von Klappergrasmücke, Girlitz, Star und Stieglitz. Dieser Bereich unterliegt einer enormen Vorbelastung.



Foto 3 Blick von Westen auf den Lämmerspieler Weg Richtung Brücke. Dieser Bereich wird im Ausbau verbreitert und ist stark durch Lärm vorbelastet.



Foto 4 Kleingartenanlage, in welche im seitlichen Bereich eingegriffen wird. Dafür müssen Gartenlauben und Hütten abgerissen werden. Hier leben Haussperlinge, Gartenrotschwanz und Zauneidechsen.

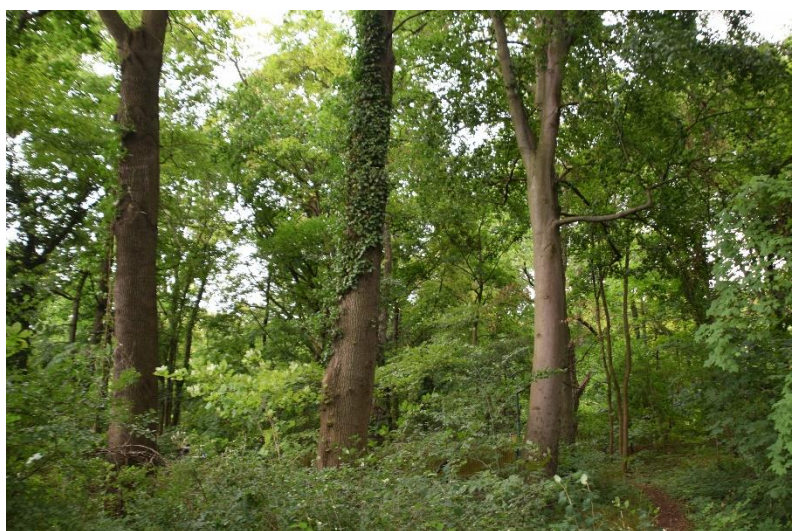


Foto 5 Blick in den an die Kleingärten angrenzenden Wald. Diese Bäume werden im Zuge der Straßenplanung gerodet. Neben den häufigen Waldvogelarten und Fledermäusen sind hier die angrenzenden Reviere von Waldkauz, Mittelspecht und Star betroffen.



Foto 6 Blick entlang der Straße „Am Schneckenberg“ und der S-Bahngleise Richtung Süden. An den Wegrändern finden sich viele Zauneidechsen und Blindschleichen.



Foto 7 Straße „Am Schneckenberg“ im Mittelteil. Die Seitenränder werden von Zauneidechsen und Blindschleichen besiedelt.



Foto 8 Blick auf das abzureißende Gebäude und die Wohnbebauung „Am Schneckenberg“.



Foto 9 Die Straßensäume entlang der Straße „Am Schneckenberg“ bieten bis in den Süden Habitatpotenzial für Eidechsen. Im östlich angrenzenden Wald hat der Mäusebusard seinen Horst und auch der Grauschnäpper lebt hier.



Foto 10 Temporäres Gewässer auf der geplanten Ausgleichsfläche am Ohr im Bereich der Motorcrossstrecke im Süden des UG₅₀₀.



Foto 11 Asphaltflächen am Ohr im Bereich der Motorcrossstrecke. Diese sollen für die Zauneidechsen entsiegelt und als Ersatzhabitat aufgewertet werden.



Foto 12 Zauneidechse-Weibchen unter einem Reptilienbrett.

15 ANHANG 5: BESTANDSKARTE FAUNA

