

PGNU

PLANUNGSGESELLSCHAFT
NATUR & UMWELT mbH

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

Errichtung einer Sportanlage an der Mackenrodtstraße in Fulda

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag



Projekt-Nr.: G24-16

Bearbeitung:

Dipl. Biogeogr. David Roderus
M. Sc. Caroline Lander
Dr. Benjamin Hill

Im Auftrag von:

Stadt Fulda
Amt für Stadtplanung und -entwicklung
Landschafts- und Umweltplanung
Schlossstr. 1
36037 Fulda

Frankfurt am Main, den 15.11.2024

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	i
Abbildungsverzeichnis.....	iii
Tabellenverzeichnis.....	iii
Anhänge.....	iv
1 Anlass und Aufgabenstellung	5
2 Rechtliche Grundlagen	6
3 Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung	9
3.1 Bestandserfassung und Relevanzprüfung	9
3.2 Konfliktanalyse	11
3.3 Maßnahmenplanung	11
3.4 Klärung der Ausnahmeveraussetzung	11
4 Projektbeschreibung und projektbedingte Wirkungen	12
5 Erfassungsmethodik	15
5.1 Baumhöhlen und Horste.....	15
5.2 Fledermäuse	15
5.3 Amphibien	17
5.4 Begehungstermine	17
5.5 Weitere Erhebungen	18
6 Bestandsbeschreibung.....	20
6.1 Baumhöhlen und Horste.....	20
6.2 Fledermäuse	20
6.3 Vögel.....	21
6.4 Amphibien	23
6.5 Tagfalter	23
6.6 Libellen	24
6.7 Sonstiges.....	25
6.8 Übersicht der prüfungsrelevanten Arten und Relevanzprüfung	26
7 Konfliktanalyse	28
7.1 Durchführung der Art-für-Art-Prüfung	28
7.2 Ergebnis der Konfliktanalyse	28
7.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	28
7.2.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten.....	28

8	Maßnahmenplanung	31
8.1	Vermeidungsmaßnahmen	31
8.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	33
9	Fazit.....	35
	Literatur / Quellen	36
Anhang 1	Ausführliche Art-für-Art-Prüfung.....	39
Anhang 2	Vereinfachte tabellarische Prüfung europäischer Vogelarten mit einem günstigen oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen	59
Anhang 3	Gesamtartenlisten und Legende.....	61

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu behandelnden Arten der FFH- und Vogel-schutz-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).	8
Abbildung 2: Methode der Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten im Artenschutzfachbeitrag nach HMUKLV 2015.	10
Abbildung 3: Übersichtsplan zur Lage des Untersuchungsgebietes (UG). Die Abgrenzungen des UG sind in der Karte rot umrandet.	12
Abbildung 4: Städtebaulicher Entwurf zum Bebauungsplan „Sportgelände Mackenrodtstraße“. Quelle: Stadt Fulda.....	13
Abbildung 5: Lage der vier Fledermaustransekte (gelb).	15
Auf Transekt T2 wurden mit 25,73 Kontakten pro Stunde durchschnittlich die meisten Rufe aufgezeichnet, während auf Transekt T5 keine Rufe erfasst wurden (Abbildung 6). Die Zwergfledermaus wurde auf den Transekten T1 bis T4 erfasst, das Mausohr auf den Transekten T2 und T4. Der Abendsegler wurde lediglich auf Transekt T3 erfasst, während die Rufe aus der Nyctaloid-Gruppe auf den Transekten T1 und T3 nachgewiesen wurden.	20
Abbildung 7: Fledermauskontakte pro Stunde auf den jeweiligen Transekten.	21
Abbildung 8: Übersicht über die kartierten Vogelarten. Der Erhaltungszustand der jeweiligen Art in Hessen ist hierbei farblich dargestellt (grün = günstig; gelb = ungünstig-unzureichend; rot = schlecht). Die Kürzel der Vogelarten sind Tabelle 7 zu entnehmen.	22
Abbildung 9: Übersicht über die kartierten Tagfalterarten. Die Kürzel sind Tabelle 8 zu entnehmen.	24
Abbildung 10: Übersicht über die kartierten Libellenarten. Die Kürzel sind Tabelle 9 zu entnehmen.	25
Abbildung 11: Übersicht über die kartierten Heuschreckenarten. Die Kürzel sind Tabelle 10 zu entnehmen.	26

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht der Wirkfaktoren des Vorhabens.....	13
Tabelle 2: Einstellungen der Ultraschalldetektoren (Erläuterungen zu den Werten s. EcoObs 2010)	16
Tabelle 3: Klassifizierung der mittels Detektorbegehung festgestellten Aktivitätsdichte (nach DÜRR & PETRICK 2005).	17
Tabelle 4: Untersuchungsprogramm zur Erfassung der Tiergruppen.	17
Tabelle 5: Übersicht über die weiteren zugrundeliegenden Kartierungen.	18
Tabelle 6: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Fledermausarten im UG mit Angabe zu Gefährdung und Schutzstatus (Abkürzungen s. Anhang).....	20
Tabelle 7: Verteilung der absoluten Anzahl nachgewiesener Fledermauskontakte und der Kontakte pro Erfassungsstunde auf die Transekte T1-T5 auf Grundlage von vier Detektorbegehungen (jeweils 12 min).	21
Tabelle 8: Gesamtartenliste, Schutzstatus und Erhaltungszustand der festgestellten Vogelarten. Abkürzungen Status: BV = Brutverdacht, BZ = Brutzeitbeobachtung, Ug = Umgebung (weitere Abkürzungen in Anhang 3)....	22
Tabelle 9: Gesamtartenliste, Schutzstatus und Erhaltungszustand der festgestellten Tagfalterarten.	23
Tabelle 10: Gesamtartenliste, Schutzstatus und Erhaltungszustand der festgestellten Libellenarten.....	24
Tabelle 11: Gesamtartenliste, Schutzstatus und Erhaltungszustand der festgestellten Heuschreckenarten.	25

Tabelle 12: Übersicht FFH-Anhang IV-Arten und europäische Vogelarten und Relevanzprüfung im Untersuchungsraum.....	26
Tabelle 13: Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG	28
Tabelle 14: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen	31
Tabelle 15: Übersicht der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).....	33
Tabelle 16: Zusammenfassung aller notwendigen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.	35
Tabelle 17: Vereinfachte tabellarische Prüfung europäischen Vogelarten mit einem günstigen oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen.	59
Tabelle 18: Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Angaben zum Vorkommen der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tierarten.....	61
Tabelle 19: Gesamtartenliste	64

ANHÄNGE

Anhang 1	Ausführliche Art-für-Art-Prüfung
Anhang 2	Vereinfachte tabellarische Prüfung europäischer Vogelarten mit günstigem oder nicht bewertetem Zustand in Hessen
Anhang 3	Gesamtartenliste und Legende

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Fulda plant die Errichtung einer Sportanlage in der Horasbachau in Fulda. Die dafür vorgesehene Fläche liegt zum größten Teil nördlich der Mackenrodtstraße und besteht aus Grünland mit einzelnen Gehölzen sowie einem Bachlauf. Die Fläche umfasst weiterhin auch den Bereich der Kindertagesstätte „Dreikäsehoch“ südlich der Mackenrodtstraße. Neben Gehölzbeständen grenzt die Fläche größtenteils an Offenland. Aufgrund der Lage und der Struktur des Untersuchungsgebietes ist mit dem Vorkommen von Fledermäusen, Vögeln, Amphibien und Insekten sowie potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Tierarten zu rechnen.

Die Projektbeschreibung findet sich in Kap. 4 des 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.

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 Planungsgesellschaft Natur und Umwelt mbH (PGNU) wurde am 20.03.2024 von der Stadt Fulda mit den entsprechenden Untersuchungen, der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sowie der Erarbeitung eines Maßnahmenkonzeptes zur Vermeidung von Verstößen gegen § 44 (1) Nrn. 1-3 in Verbindung mit § 45 BNatSchG beauftragt.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

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

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

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, 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 aufgeführten Verantwortungsarten zu betrachten.
- Werden diese durch einen Eingriff oder ein Vorhaben betroffen, liegt ein Verstoß gegen
 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
 3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend.
- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, sind diese ausschließlich im Rahmen der Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG zu behandeln.

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

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,

4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

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

Das HENatG trifft darüber hinaus weitergehende Festlegungen, die den Artenschutz betreffen. Insbesondere sollen gemäß § 4 HENatG Lichtemissionen grundsätzlich vermieden werden, um einen ungestörten Aktivitätswechsel nachtaktiver Arten (v.a. Fledermäuse, Insekten) zu ermöglichen. Konkretisiert wird diese Vorgabe in § 35 HENatG: u.a. durch Hinweise zur spektralen Zusammensetzung öffentlicher Beleuchtungsanlagen, das Verbot von Himmelsstrahlern, die Verpflichtung zur Abschaltung von Werbeanlagen im Außenbereich von 22 bis 6 Uhr oder dem Verbot der Fassadenbeleuchtung öffentlicher Gebäude zwischen 23 und 6 Uhr. Als vermeidbare Lichtemission gelten nach Abs. 1 Quellen im Außenbereich ohne erkennbaren Beleuchtungszweck oder Lichtanlagen, die eine deutliche Fernwirkung erzielen und eine Aufhellung der Umgebung verursachen.

Nach § 36 HENatG gelten dezidierte Angaben zum Horstschutz von Schwarzstorch und Rotmilan. Im Zeitraum 1.12 bis 30.09. beträgt der geschützte Bereich 300 m.

Gemäß § 37 Abs. 1 HENatG ist der § 44 BNatSchG auch bei der Planung, Genehmigung, Errichtung, Betrieb und Änderung baulicher Anlagen anzuwenden. Zur Vermeidung von Vogelschlag an Gebäuden ist die Errichtung großflächiger, vollständig transparenter oder spiegelnder Glasfassaden mit einer zusammenhängenden Fläche >20 m² i.d.R. unzulässig.

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 (Abbildung 1). Die sog. „Verantwortungsarten“ (Gruppe 7) sind derzeit noch nicht benannt.

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.

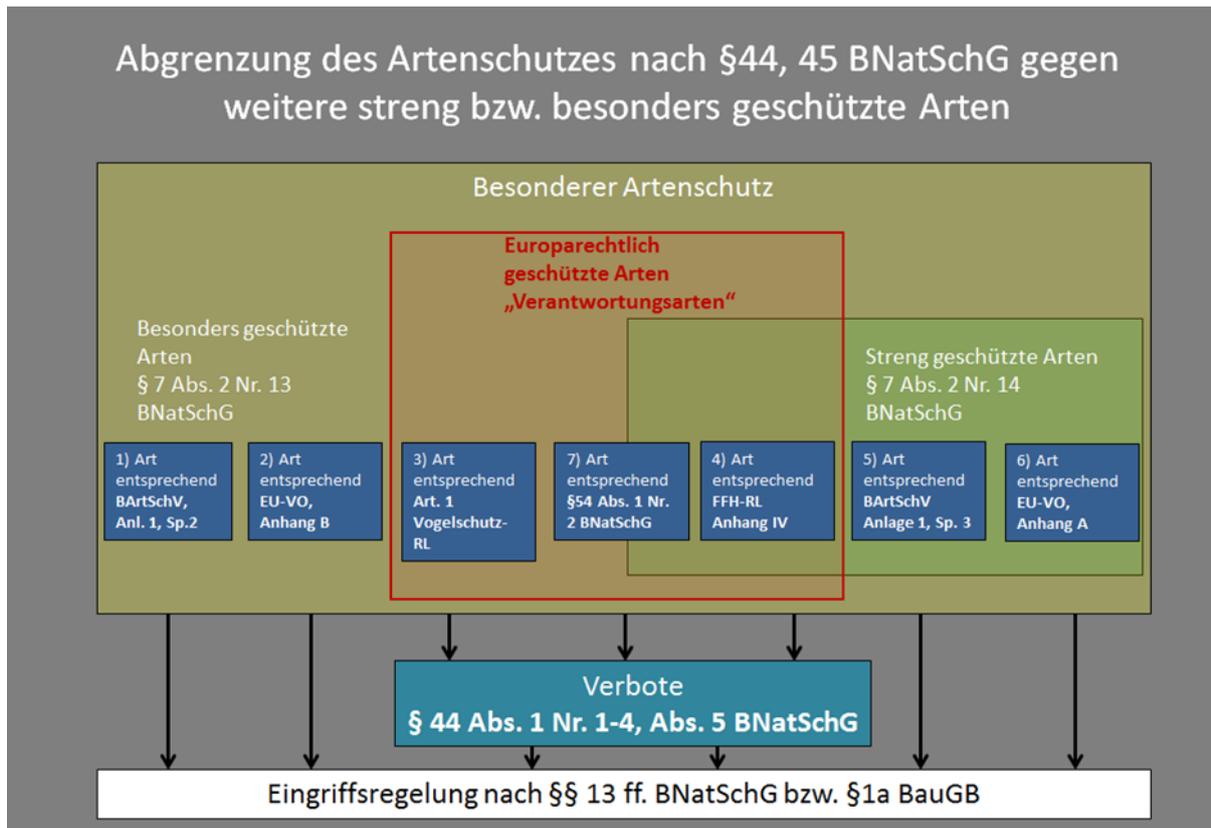


Abbildung 1: Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu behandelnden Arten der FFH- und Vogel-schutz-Richtlinie (Gruppen 3 & 4) sowie der „Verantwortungsarten“ (Gruppe 7) zu den übrigen nach § 7 BNatSchG „besonders“ und „streng“ geschützten Arten (Gruppen 1, 2, 5 und 6) nach HMUELV (2011).

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 Ausnahmeveraussetzungen.

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 2023) von der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz und der Staatlichen Vogelschutzwarte Hessen zusammengestellt (KREUZIGER et al. 2023).

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).

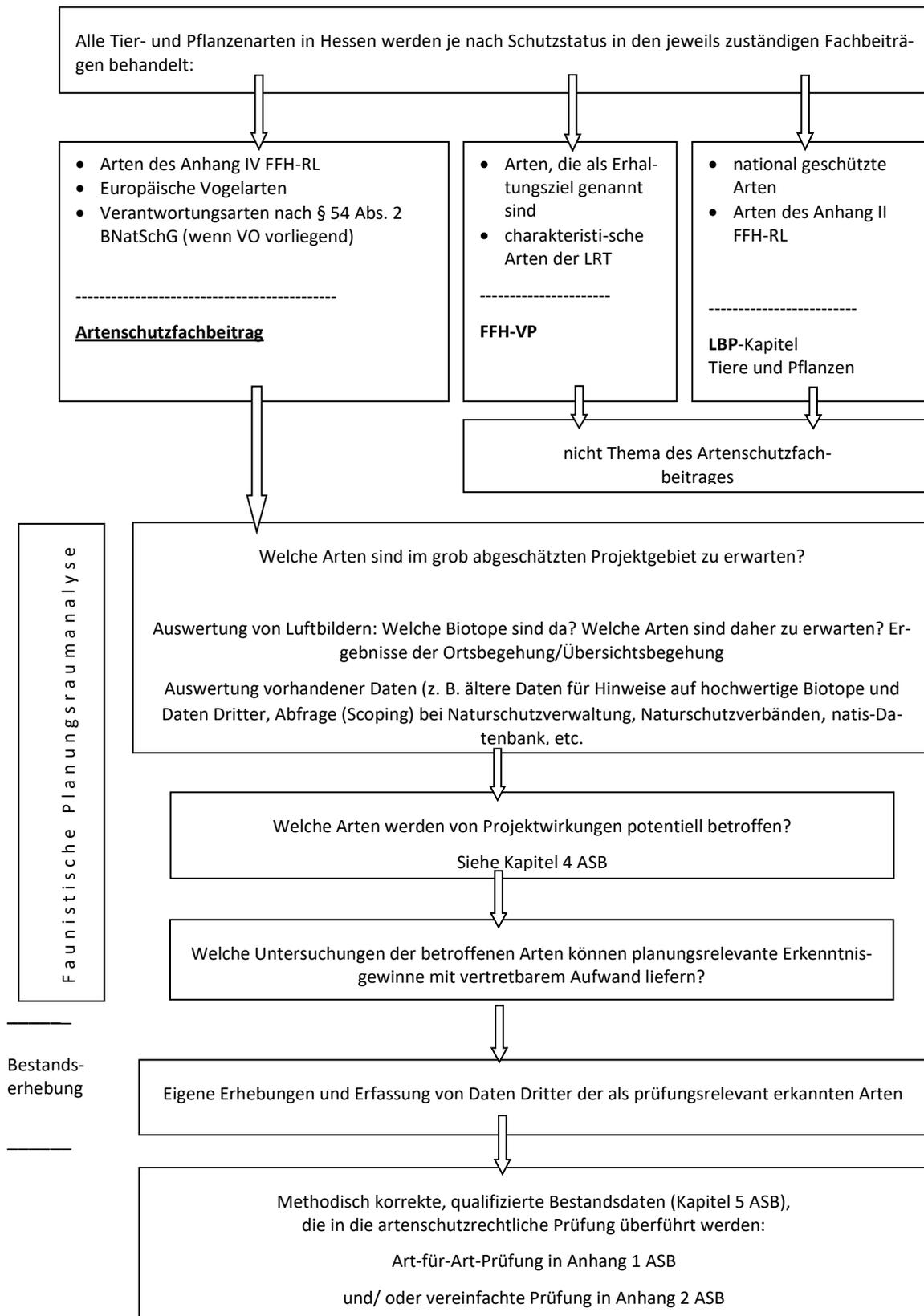


Abbildung 2: Methode der Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten im Artenschutzfachbeitrag nach HMUKLV 2015.

3.2 KONFLIKTANALYSE

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

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

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

3.3 MAßNAHMENPLANUNG

Maßnahmen, die zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen geeignet und erforderlich sind, werden artbezogen konzipiert und kurz hinsichtlich Art, Umfang, Zeitpunkt, Dauer sowie der Anforderungen an Lage und Standort beschrieben. Hierbei wird berücksichtigt, dass Maßnahmen auch multifunktional mehreren Arten zugutekommen können. 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 AUSNAHMEVORAUSSETZUNG

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. Dies ist bei dem hier geschilderten Bauvorhaben jedoch nicht erforderlich.

4 PROJEKTBE SCHREIBUNG UND PROJEKTBE DINGTE WIRKUNGEN

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in Fulda im Stadtteil Horas. Es umfasst Grünland mit wenig Gehölz, einen Bachlauf sowie einen Saisongarten. Entlang des Bachlaufes befinden sich vereinzelt Hecken. Im Süden des UG verläuft die vielbefahrene Mackenrodtstraße, an der sich Eschen und Pappeln entlangreihen. Die südlich der Mackenrodtstraße gelegene Kindertagesstätte gehört ebenfalls zur Untersuchungsfläche. Im Osten grenzt das UG an Gehölz und eine Eisenbahnschiene. Nördlich und westlich ist die Fläche von Offenland in Form von Grün- und Ackerflächen umgeben.



Abbildung 3: Übersichtsplan zur Lage des Untersuchungsgebietes (UG). Die Abgrenzungen des UG sind in der Karte rot umrandet.

Nach aktuellem Planungsstand sollen durch die Umgestaltung des Geländes Flächen versiegelt, Gehölze am Bachlauf gerodet und der Bachlauf umgeleitet werden (vgl. Abbildung 4: Städtebaulicher Entwurf zum Bebauungsplan „Sportgelände Mackenrodtstraße“. Quelle: Stadt Fulda. Abbildung 4).



Abbildung 4: Städtebaulicher Entwurf zum Bebauungsplan „Sportgelände Mackenrodtstraße“. Quelle: Stadt Fulda.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die möglichen Wirkfaktoren und Wirkzonen durch das Vorhaben. Auf die zu erwartende Intensität dieser Wirkungen wird in Kapitel 7.2 eingegangen.

Tabelle 1: Übersicht der Wirkfaktoren des Vorhabens.

Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
Anlagebedingt	
Anlagebedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch die Sportanlage und alle damit verbundenen baulichen Einrichtungen verursacht werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:	
Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Rodung	Vollständiger und dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten ist möglich (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Baubedingt	
Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauphase (vorübergehend) auftreten und in der Regel nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind:	

Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
Tötungsrisiko von Individuen im Zuge der Baufeldfreimachung	Ein signifikant erhöhtes Risiko der Verletzung und Tötung einzelner Individuen streng geschützter Arten im Zuge der Baufeldfreimachung, insbesondere der Gehölzrodung ist denkbar (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
Lärm, Erschütterungen, Licht durch Baubetrieb	Eine Störung der lokalen Population geschützter Tierarten im Rahmen des Baubetriebes ist möglich (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).
Betriebsbedingt	
Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Betrieb der Sportanlage hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:	
Betriebsbedingte Immissionen durch Lärm und Licht	Durch die zusätzlichen Lichtemissionen der Beleuchtungseinrichtungen, sowie durch Lärm aufgrund des erhöhten Personenaufkommens und dem damit verbundenen Verkehr sind Störungen möglich (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

5 ERFASSUNGSMETHODIK

5.1 BAUMHÖHLEN UND HORSTE

Am 13.06.2024 erfolgte eine Übersichtsbegehung des Untersuchungsgebietes (UG). Dabei wurden die Baumbestände hinsichtlich ihrer potenziellen Bedeutung als regelmäßig genutzte Ruhe- und Fortpflanzungsstätten für Vogel- und Fledermausarten bewertet. Hierbei handelt es sich einerseits um Höhlenbäume und andererseits um Trägerbäume von Großvogelhorsten wie z.B. von Greifvögeln oder Störchen. Bei der Kartierung wurden relevante Charakteristika der Trägerbäume und Baumhöhlen erfasst, die eine Einschätzung des Quartierpotenzials ermöglichen. Hierzu zählen Baumart, Lage der Höhle am Baum (Stamm/Ast), Exposition der Höhlen, Höhlenart (Spechthöhle, Faulhöhle, Spalte, etc.), Größe der Höhlenöffnungen und Brusthöhendurchmesser (BHD) des Stammes. Auf Grundlage dieser Eigenschaften wurde auch eine Einschätzung bezüglich der Eignung als potenzielles Fledermauswinterquartier vorgenommen. Die kartierten Strukturen wurden mit einem Smartphone per GPS eingemessen und fotografisch dokumentiert.

5.2 FLEDERMÄUSE

Detektorbegehungen

Um die Fledermausaktivität im UG zu beurteilen, wurden vier Detektorbegehungen von Juni bis August durchgeführt (Terminierung siehe Tabelle 4). Hierzu wurden fünf zuvor festgelegte Wegabschnitte mit einer Länge von jeweils etwa 200 m mit einer Geschwindigkeit von 1 km/h begangen. Die Transektstrecken wurden so gewählt, dass möglichst alle für Fledermäuse relevanten Biotope Berücksichtigung fanden (siehe Abbildung 5).

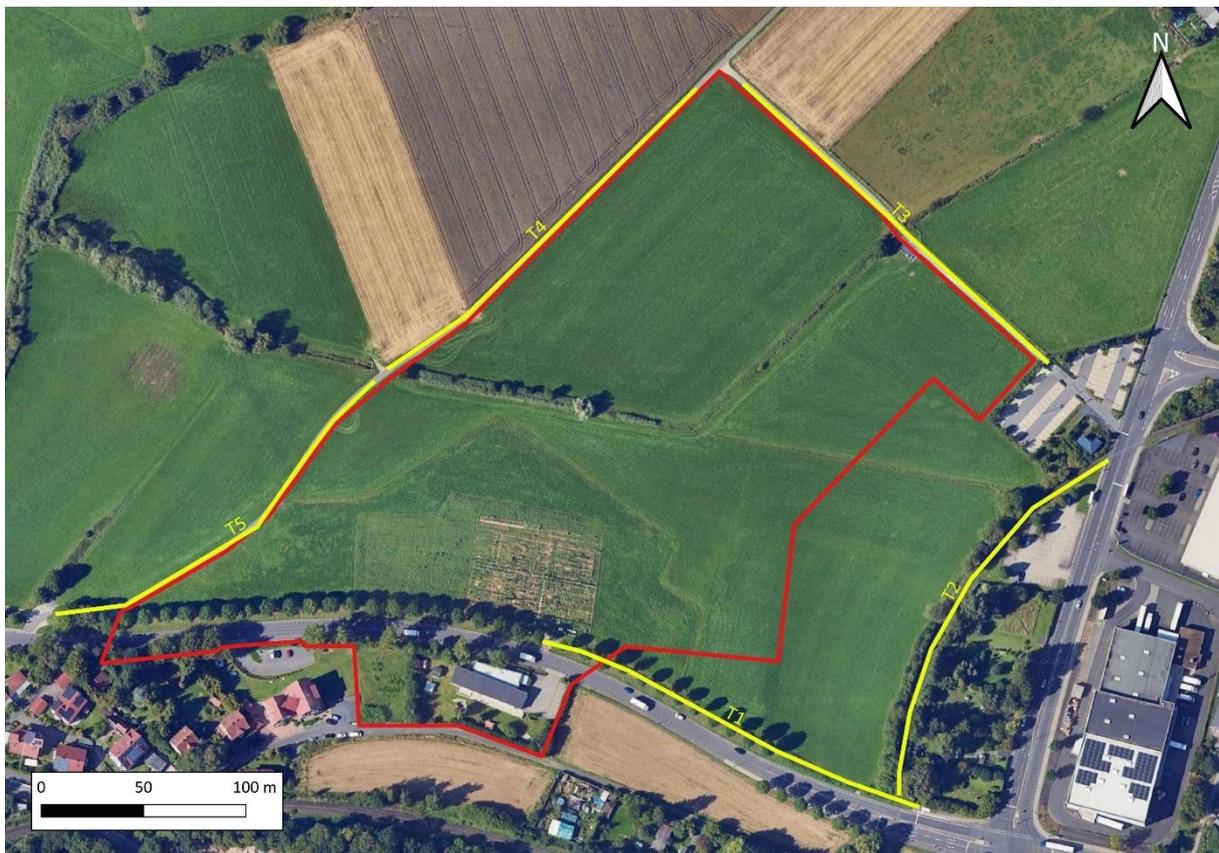


Abbildung 5: Lage der vier Fledermaustransekte (gelb).

Für die Untersuchung kamen Ultraschalldetektoren des Typs batcorder (Fa. EcoObs) bzw. batlogger (Fa. ELEKON) zum Einsatz, die neben den Ortungsrufen auch Parameter wie Temperatur, Standortdaten und Uhrzeit dokumentieren und dabei Fledermausrufe von anderen Ultraschallquellen (z. B. Heuschrecken) unterscheiden. Die batcorder-Systeme wurden mit den in Tabelle 2 aufgeführten Einstellungen betrieben.

Tabelle 2: Einstellungen der Ultraschalldetektoren (Erläuterungen zu den Werten s. EcoObs 2010)

Einstellung	Wert
Threshold	-36 dB
Posttrigger	200ms
CF	16
Quality	20

Die Begehungen dienten in erster Linie der Erfassung des Arteninventars und der Feststellung verschiedener Funktionsräume wie Quartierhabitate, Flugstrecken und Jagdgebiete.

Der Nachweis sowie die Bestimmung der Fledermäuse erfolgten vor allem akustisch, aber auch visuell mit Hilfe einer lichtstarken Taschenlampe, wobei alle Merkmale und Informationen miteinbezogen wurden (Flugbild, Flughöhe, Verhalten, Habitat u. a.). Sämtliche während einer Begehung erzielten Ergebnisse, Informationen, Hinweise und offene Fragen wurden i. d. R. direkt vor Ort dokumentiert.

Auswertung und Rufanalyse

Die aufgezeichneten Ortungsrufe wurden mit den Analyseprogrammen bcAdmin 3.6, bcAnalyse 3.0 Pro und batIdent 1.5 (Fa. EcoObs) 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 in der Regel anhand der Struktur ihrer Rufe unterschieden werden, jedoch führt eine hohe intraspezifische Variabilität bezüglich der Anpassung an verschiedene Flug- und Jagdsituationen sowie in bestimmten Situationen 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 mit unterschiedlicher Intensität rufen und daher nicht immer gleichermaßen gut erfasst werden können. So lassen sich beispielsweise laut rufende Arten wie das 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 Nachweises immer beide Arten anzusprechen sind. Unter den *Myotis*-Arten, aber auch unter den Großfledermäusen (Abendsegler, Breitflügel-, Nord- 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 gewertet (Abendsegler, Breitflügel- und Zweifarbfledermaus).

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 angesehen. In der Konsequenz ist zu beachten, dass es sich bei der angegebenen Summe von Nachweisen nicht um eine bestimmte Anzahl von Tieren handelt, sondern um die bereinigte Summe der erhobenen 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 an einem Transekt bzw. an einer Horchbox betrachtet:

Stetigkeit = Anzahl der Fledermauskontakte / Stunde (K/h)

Die folgende Klassifizierung Tabelle 3 dient als Grundlage für die Bewertung der erfassten Fledermausrufe. Da bisher keine allgemein anerkannten Schwellenwerte für die Einstufung von Fledermausaktivitäten existieren, wird hier eine Klassifizierung nach DÜRR & PETRICK (2005) herangezogen. 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 und durch die Klassifizierung bewerten.

Eine hohe Fledermausaktivität lässt nicht zwangsläufig auf ein ebenso hohes 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 Untersuchungsgebiets weitere Aussagen – etwa aufgrund des Nachweises von Sozialrufen oder dem tages- bzw. jahreszeitlichen Auftreten.

Tabelle 3: Klassifizierung der mittels Detektorbegehung 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

5.3 AMPHIBIEN

Aufgrund von Larvenfunden der Kreuzkröte westlich des Plangebiets im Jahr 2023 fanden zwei Begehungen zur optischen und akustischen Kontrolle im Mai 2024 statt. Dafür wurden im UG befindliche Gewässer nach adulten Amphibien, deren Laich und Larven abgesucht. Hierbei fanden auch temporär wasserführende Gräben und Senken Berücksichtigung. Auch wurden im Zuge der Fledermaus-Detektorbegehungen auf wandernde Amphibien geachtet und akustische Kontrollen durchgeführt.

5.4 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. Die Populationsgrößen wurden entweder durch Zählen ermittelt oder bei sehr häufigen und weit verbreiteten Arten geschätzt.

Tabelle 4: Untersuchungsprogramm zur Erfassung der Tiergruppen.

Datum	Erfassung	Wetter
02.05.2024	1. Amphibien	Bewölkung 0 %, 20 °C, 1 bft

Datum	Erfassung	Wetter
23.05.2024	2. Amphibien	Bewölkung 60 %, 18 °C, 1 bft
13.06.2024	Baumhöhlen, Horste, 1. Fledermäuse	Bewölkung 80 %, 18 °C, 1 bft
01.07.2024	2. Fledermäuse	Bewölkung 80 %, 16 °C, 1 bft
06.08.2024	3. Fledermäuse	Bewölkung 20 %, 22 °C, 1 bft
22.08.2024	4. Fledermäuse	Bewölkung 20 %, 20 °C, 2 bft

5.5 WEITERE ERHEBUNGEN

Dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag liegen darüber hinaus auch die faunistischen Daten der **Biotoptypenkartierung und Erfassung bestimmter Tiergruppen im Stadtgebiet Fulda** zugrunde, womit die PGNU am 05.04.2023 ebenfalls von der Stadt Fulda beauftragt wurde (Tabelle 5). Da aufgrund der Struktur des UG nur die Tiergruppen Vögel, Tagfalter, Libellen und Heuschrecken relevant sind, werden nur diese im Folgenden berücksichtigt.

Tabelle 5: Übersicht über die weiteren zugrundeliegenden Kartierungen.

Kriterium	Beschreibung
Eigene Kartierungen des Vorhabenträgers	
PGNU (2023): Biotoptypenkartierung und Erfassung bestimmter Tiergruppen im Stadtgebiet Fulda. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von der Stadt Fulda.	
Bearbeitete Artengruppe	Fledermäuse, Haselmaus, Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische, Tagfalter, Heuschrecken, Libellen
Methodik	<p><u>Fledermäuse:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Datenrecherche Quartiere <p><u>Haselmaus:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Datenrecherche zur Auswahl der Probeflächen Ausbringung von je 10 Nest-Tubes, dreimalige Kontrolle bis Oktober <p><u>Vögel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Revierkartierung Siedlung (Schwerpunkt Schwalben): Transekte von 1 h Dauer Revierkartierung Kulturlandschaft (3 Begehungen zwischen April und Juni) Revierkartierung Wald (4 Tagesbegehungen zwischen März und Mai) Avifauna Datenrecherche zum Vorkommen wertgebender Arten <p><u>Reptilien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Transekte von 100 m Länge Ausbringung künstlicher Versteckplätze, viermalige Kontrolle von Mai bis August <p><u>Amphibien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Datenrecherche Quartiere Einmalige Suche nach Larven des Feuersalamanders <p><u>Fische:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Datenrecherche <p><u>Tagfalter und Heuschrecken</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 4 Begehungen der Probeflächen von Mai bis August <p><u>Libellen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Untersuchung der Fließgewässer mit 2 Begehungen im Mai und Juni mittels Sichtbeobachtung & Exuviansuche

Kriterium	Beschreibung
Kartierzeitpunkt	<i>Februar 2023 bis Juli 2024</i>

6 BESTANDSBESCHREIBUNG

6.1 BAUMHÖHLEN UND HORSTE

Es wurden keine Baumhöhlen oder Horste festgestellt.

6.2 FLEDERMÄUSE

Durch die vier nächtlichen Detektorbegehungen wurden im UG mindestens **drei Fledermausarten** nachgewiesen. Die nachgewiesenen Arten nutzen das Gebiet vor allem als Transfergebiet. Sicher bestimmt wurden Rufe des **Abendseglers**, des **Mausohrs** und der **Zwergfledermaus**.

Weitere Fledermausrufe, die im UG aufgezeichnet wurden, lassen sich aufgrund ähnlicher Rufcharakteristika nicht zweifelsfrei einer Gattung oder Art zuordnen. Daher wurden die Rufe zur Rufgruppe „**Nyctaloid-Gruppe**“ zusammengefasst, welche folgende im UG zu erwartende Fledermausarten enthält:

- Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Da aus dieser Rufgruppe der Abendsegler eindeutig nachgewiesen werden konnte, ist es sehr wahrscheinlich, dass es sich bei den als Nyctaloid charakterisierten Rufen ebenfalls um den Abendsegler handelt.

Tabelle 6: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Fledermausarten im UG mit Angabe zu Gefährdung und Schutzstatus (Abkürzungen s. Anhang).

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Kürzel	RL BRD	RL HE	FFH-RL	VSch-RL	BArt-SchV	§7	EG_338_97	Status
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	V	1	IV			s		NV
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Mmyo	!	2 !	II IV			s		NV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	*	3	IV			s		NV

Im Rahmen der Detektorbegehungen wurden insgesamt 101 Fledermauskontakte registriert. Der überwiegende Teil der im UG aufgezeichneten Rufe kann mit 91 Rufen der Zwergfledermaus (90,1 % der Gesamtrufe) zugeordnet werden, die als in Deutschland häufigste Fledermausart in nahezu allen Landschaftsstrukturen anzutreffen ist. Vom Mausohr wurden insgesamt drei und vom Abendsegler zwei Rufe aufgezeichnet. Als größte hessische Fledermausart jagt das Mausohr in Laub- bzw. Laubmischwäldern oder an gemähten Wiesen und Streuobstwiesen, während der Abendsegler in Hessen flächig verbreitet in Wäldern und Parkanlagen anzutreffen ist. Die Rufgruppe Nyctaloid bildet mit fünf Rufen ebenfalls nur einen geringen Anteil der Gesamtrufe.

Auf Transekt T2 wurden mit 25,73 Kontakten pro Stunde durchschnittlich die meisten Rufe aufgezeichnet, während auf Transekt T5 keine Rufe erfasst wurden (Abbildung 6). Die Zwergfledermaus wurde auf den Transekten T1 bis T4 erfasst, das Mausohr auf den Transekten T2 und T4. Der Abendsegler wurde lediglich auf Transekt T3 erfasst, während die Rufe aus der Nyctaloid-Gruppe auf den Transekten T1 und T3 nachgewiesen wurden.

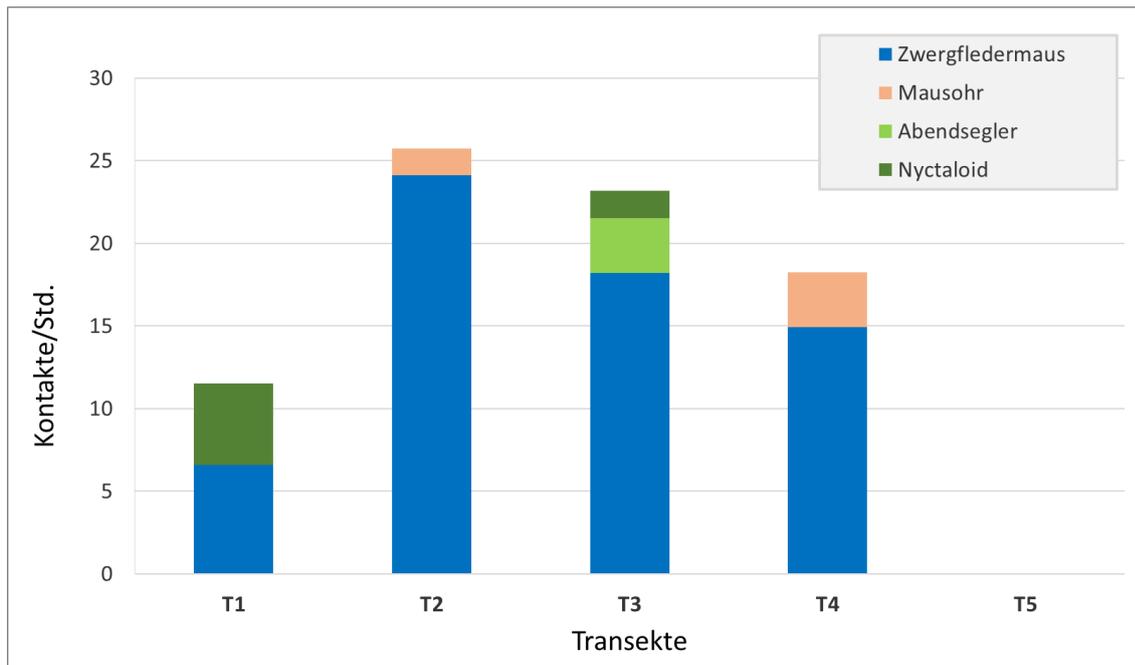


Abbildung 7: Fledermauskontakte pro Stunde auf den jeweiligen Transekten.

Die Gesamtaktivität der Fledermäuse im UG ist nach DÜRR & PETRICK (siehe Tabelle 3) mit 19,68 Kontakten/Std. als **sehr hoch** einzustufen (vgl. Kap. 5.1). Hierbei ergeben sich zwischen den einzelnen Transekten aber deutliche Unterschiede (siehe Tabelle 7). Im Zuge der Detektorbegehungen wurden weder Sozial- noch Jagdrufe (feeding buzz) registriert. Demnach handelt es sich bei der gesamten Fledermausaktivität um überfliegende Tiere, sodass dem UG eher eine Bedeutung als Transfer- statt als Jagdgebiet zuzukommen scheint.

Tabelle 7: Verteilung der absoluten Anzahl nachgewiesener Fledermauskontakte und der Kontakte pro Erfassungsstunde auf die Transecte T1-T5 auf Grundlage von vier Detektorbegehungen (jeweils 12 min).

Deutscher Name	T1	T2	T3	T4	T5	Gesamt
Abendsegler	0	0	2	0	0	2
Mausohr	0	1	0	2	0	3
Zwergfledermaus	6	29	30	26	0	91
Nyctaloid-Gruppe	4	0	1	0	0	5
Gesamt	10	30	33	28	0	101
Kontakte/Std.	11,54	25,73	23,17	18,27	0	19,68

6.3 VÖGEL

Im näheren Umfeld des UG wurden 16 Vogelarten belegt, von denen im eigentlichen UG nur neun Arten auftreten (Tabelle 8). Diese weisen wiederum alle ein Revier im Planungsraum auf (Abbildung 8). Die Mehrzahl dieser Arten besitzt in Hessen einen günstigen Erhaltungszustand („grün“) und gilt als ungefährdet. Die einzigen Ausnahmen sind Brutzeitbeobachtungen von Girlitz, Stieglitz und Sumpfrohrsänger, die in Hessen schlechte Erhaltungszustände („rot“) aufweisen. Der Stieglitz gilt zudem in Hessen als gefährdet.

Die übrigen Arten wurden zur Brutzeit im näheren Umfeld festgestellt, bei der Stockente besteht darüber hinaus ein Brutverdacht.

Die Vogelgemeinschaft wird von häufigen Arten dominiert, die typisch für Wälder, Parks und Gärten sind. Zu ihnen zählen v.a. Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp und Ringeltaube. Der im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Sumpfrohrsänger stellt hingegen eine typische Art der Feuchtwiesen dar.



Abbildung 8: Übersicht über die kartierten Vogelarten. Der Erhaltungszustand der jeweiligen Art in Hessen ist hierbei farblich dargestellt (grün = günstig; gelb = ungünstig-unzureichend; rot = schlecht). Die Kürzel der Vogelarten sind Tabelle 7 zu entnehmen.

In der nachfolgenden Tabelle werden alle im UG und dem näheren Umfeld kartierten Vogelarten mit ihrem Schutzstatus und Erhaltungszustand in Hessen dargestellt.

Tabelle 8: Gesamtartenliste, Schutzstatus und Erhaltungszustand der festgestellten Vogelarten. Abkürzungen Status: BV = Brutverdacht, BZ = Brutzeitbeobachtung, Ug = Umgebung (weitere Abkürzungen in Anhang 3).

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Kürzel	RL BRD	RL HE	FFH-RL	VSch-RL	BArt-SchV	§7	EG_338_97	Status
Entenvögel		<i>Anseriformes</i>								
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Sto		3				b		BV, Ug
Sperlingsvögel		<i>Passeriformes</i>								
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A		*				b		BZ
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Hä		3				b		BZ, Ug
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B		*				b		BZ
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl		3				b		BZ, Ug

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Kürzel	RL BRD	RL HE	FFH-RL	VSch-RL	BArt-SchV	§7	EG_338_97	Status
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gim		*				b		BZ, Ug
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi		*				b		BZ
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G		V				b		BZ, Ug
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He		*				b		BZ, Ug
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg		*				b		BZ
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	Sg		*				b		BZ, Ug
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti		3				b		BZ
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Su		*				B		BZ
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z		*				B		BZ
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi		*				b		BZ
Taubenvögel	Columbiformes									
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt		*				b		BZ

6.4 AMPHIBIEN

Bei den Begehungen wurden keine Amphibien innerhalb des UG festgestellt.

6.5 TAGFALTER

Im näheren Umfeld des UG wurden acht Tagfalterarten belegt, von denen im eigentlichen UG nur sieben Arten auftreten (Tabelle 9, Abbildung 9).

Es handelt sich zum einen um **Ubiquisten**, wie Kohlweißlinge oder Tagpfauenauge, die bei Vorhandensein ihrer Raupenfutterpflanze (Kreuzblütler, Brennnessel) in allen Lebensräumen anzutreffen sind. **Mesophile Offenlandarten**, wie Schachbrettfalter, Kleines Wiesenvögelchen und Großes Ochsenauge wurden ebenfalls nachgewiesen.

Das kleine Wiesenvögelchen ist nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und Bundesnaturschutzgesetz (§ 7) „besonders geschützt“.

Es wurden keine europarechtlich geschützten Tagfalterarten, wie der Dunkle oder Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling, im Eingriffsbereich nachgewiesen.

Tabelle 9: Gesamtartenliste, Schutzstatus und Erhaltungszustand der festgestellten Tagfalterarten.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Kürzel	RL BRD	RL HE	FFH-RL	VSch-RL	BArt-SchV	§7	EG_338_97
Augenfalter	Satyridae								
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	MJUR							
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	CPAM					§	b	
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	MGAL							
Dickkopffalter	Hesperiidae								
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	TLIN							
Edelfalter	Nymphalidae								
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	AURT							

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Kürzel	RL BRD	RL HE	FFH-RL	VSch-RL	BArt-SchV	§7	EG_338_97
Tagpfauenauge	<i>Aglais io</i>	AIO							
Weißlinge		Pieridae							
Großer Kohl-Weißling	<i>Pieris brassicae</i>	PBRA							
Kleiner Kohl-Weißling	<i>Pieris rapae</i>	PRAP							



Abbildung 9: Übersicht über die kartierten Tagfalterarten. Die Kürzel sind Tabelle 8 zu entnehmen.

6.6 LIBELLEN

Mit der großen Königslibelle und der Hufeisen-Azurjungfer wurden westlich des UG an einem Kleingewässer zwei Libellenarten belegt (Tabelle 10, Abbildung 10). Beide Arten sind nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und Bundesnaturschutzgesetz (§7) besonders geschützt und auf Gewässer als Hauptlebensraum angewiesen. Im eigentlichen UG wurden keine Libellen nachgewiesen.

Es wurden keine europarechtlich geschützten Libellenarten im Eingriffsbereich nachgewiesen.

Tabelle 10: Gesamtartenliste, Schutzstatus und Erhaltungszustand der festgestellten Libellenarten.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Kürzel	RL BRD	RL HE	FFH-RL	VSch-RL	BArt-SchV	§7	EG_338_97
Edellibellen		Aeshnidae							
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	AIMP					§	b	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Kürzel	RL BRD	RL HE	FFH-RL	VSch-RL	BArt-SchV	§7	EG_338_97
Schlanklibellen		<i>Coenagrionidae</i>							
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	CPUE					§	b	



Abbildung 10: Übersicht über die kartierten Libellenarten. Die Kürzel sind Tabelle 9 zu entnehmen.

6.7 SONSTIGES

Im Zuge der Tagfalterkartierung gab es zwei Zufallsbeobachtungen. Dabei handelt es sich um die beiden Heuschreckenarten Große Goldschrecke und Roesels Beißschrecke (Tabelle 11, Abbildung 11/Abbildung 9). Beide zählen zu den Offenlandarten, wobei die Große Goldschrecke feuchte Wiesen, Uferbereiche und Moorgebiete bevorzugt. Sie gilt in Hessen als gefährdet. Darüber hinaus gab es keine reguläre Erfassung der Heuschrecken innerhalb des UG.

Es wurden keine europarechtlich geschützten Heuschreckenarten im Eingriffsbereich nachgewiesen.

Tabelle 11: Gesamtartenliste, Schutzstatus und Erhaltungszustand der festgestellten Heuschreckenarten.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Kürzel	RL BRD	RL HE	FFH-RL	VSch-RL	BArt-SchV	§7	EG_338_97
Feldheuschrecken		<i>Acrididae</i>							
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	CDIS		3					
Heupferde		<i>Tettigoniidae</i>							

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Kürzel	RL BRD	RL HE	FFH-RL	VSch-RL	BArt-SchV	§7	EG_338_97
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>	MROE							



Abbildung 11: Übersicht über die kartierten Heuschreckenarten. Die Kürzel sind Tabelle 10 zu entnehmen.

6.8 ÜBERSICHT DER PRÜFUNGSRELEVANTEN ARTEN UND RELEVANZPRÜFUNG

Als Ergebnis der Auswertung der vorstehend genannten Gutachten, Kartierungen und Datenquellen gibt Tabelle 12 einen vollständigen Überblick der geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der wildlebenden europäischen Vogelarten mit nachgewiesenen oder als sehr wahrscheinlich anzunehmenden Vorkommen im Untersuchungsgebiet des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags.

An das in Tabelle 12 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 12 in den Spalten „Kriterium“ und „Relevanz“ dargestellt. Nach den drei vorstehenden Kriterien können sieben der 16 vorkommenden Brutvogelarten von der Art-für-Art-Prüfung ausgeschieden werden. Darunter fallen die in Hessen mit einem ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand bewerteten Arten Goldammer und Heckenbraunelle, sowie die mit einem ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand bewerteten Arten Stockente, Bluthänfling und Feldlerche. Die ausgeschiedenen Arten besiedeln

das nähere Umfeld und können dem Eingriff jederzeit ausweichen. Für sie besteht kein signifikant erhöhtes Tötungs- oder Störungsrisiko. Insofern kann auf eine ausführliche Art-für-Art-Prüfung verzichtet werden. Alle übrigen in Tabelle 12 aufgeführten Arten sind als prüfungsrelevante Arten im Wirkraum des Vorhabens anzusehen.

Tabelle 12: Übersicht FFH-Anhang IV-Arten und europäische Vogelarten und Relevanzprüfung im Untersuchungsraum.

Erhaltungszustand Hessen: (Zitate siehe Anhang 1)

Status: Status des Vorkommens im Planungsraum.

Bei Vögeln: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZ = Brutzeitbeobachtung, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, Ü = Überflieger, Umg = Brutverdacht außerhalb des UG in der Umgebung;

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

Kriterium: knV = kein natürliches Verbreitungsgebiet,

kEm = keine Empfindlichkeit,

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

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

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

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

Quelle: eig. Erheb. = eigene Erhebungen

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Erhaltungszustand Hessen	Status	Kriterium	Relevanz	Prüfung
Fledermäuse						
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	schlecht	NV	-	ja	PB
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	günstig	NV	-	Ja	PB
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	günstig	NV	-	Ja	PB
Vögel						
<u>Entenvögel</u>		<u>Anseriformes</u>				
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	schlecht	BV, Ug	kWi	nein	-
<u>Sperlingsvögel</u>		<u>Passeriformes</u>				
Amsel	<i>Turdus merula</i>	günstig	BZ	-	ja	Tab
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	schlecht	BZ, Ug	kWi	nein	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	günstig	BZ	-	ja	Tab
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	schlecht	BZ, Ug	kWi	nein	-
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	günstig	BZ, Ug	kWi	nein	-
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	schlecht	BZ	-	ja	PB
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	unzureichend	BZ, Ug	kWi	nein	-
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	unzureichend	BZ, Ug	kWi	nein	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	günstig	BZ	-	ja	Tab
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	günstig	BZ, Ug	kWi	nein	-
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	schlecht	BZ	-	ja	PB
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Schlecht	BZ	-	ja	PB
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	günstig	BZ	-	ja	Tab
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	günstig	BZ	-	ja	Tab
<u>Taubenvögel</u>		<u>Columbiformes</u>				
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	günstig	BZ	-	ja	Tab

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

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

7.2 ERGEBNIS DER KONFLIKTANALYSE

7.2.1 PFLANZENARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

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

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

In Tabelle 13 wird das Resultat der artweisen 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 Ausnahmeveraussetzung zu erfüllen.

Tabelle 13: Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG

<u>Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3:</u>	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).
<u>Vermeidung:</u>	- = 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.
<u>CEF:</u>	+/- = vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (blau hinterlegt) sind bzw. sind nicht erforderlich.
<u>FCS:</u>	+/- = 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	-	-	-	+	-	-
Mausohr	-	-	-	+	-	-

Deutscher Arname	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
Zwergfledermaus	-	-	-	+	-	-
Vögel						
Amsel	-	-	-	B	-	-
Buchfink	-	-	-	B	-	-
Girlitz	-	-	-	-	-	-
Mönchsgrasmücke	-	-	-	B	-	-
Ringeltaube	-	-	-	B	-	-
Stieglitz	-	-	-	B	-	-
Sumpfrohrsänger	-	-	-	B	+	-
Zaunkönig	-	-	-	B	-	-
Zilpzalp	-	-	-	B	-	-

Im Folgenden werden die wesentlichen Resultate der artenschutzrechtlichen Prüfung benannt.

a) Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

Für die Errichtung der Sportanlage werden Gehölze gerodet und die Krautschicht im Bereich des Bachlaufes entfernt. Im Rahmen dessen kann es zur Tötung von Jungvögeln bzw. der Zerstörung von Vogelgelegen kommen. Durch eine zeitliche Beschränkung der Rodung auf den gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraum zwischen 01.10. und 28.02. kann das Risiko auf Verletzung oder Tötung minimiert werden (vgl. V1).

b) Störung

Die Sportanlage soll direkt an der stark befahrenen Mackenrodtstraße errichtet werden. Baubedingt sowie betriebsbedingt kommt es durch die geplante Sportanlage zwar zu kleinräumigen Störungen für im Umfeld brütende Vogelarten. Bei diesen handelt es sich aber größtenteils um typische Arten der gehölzreichen Siedlungsränder, wie z. B. Stieglitz, Ringeltaube, Amsel und Heckenbraunelle. Die baubedingten Störungen sind nur temporärer Natur und die betriebsbedingten Störungen wirken im Hinblick auf die bestehenden Vorbelastungen durch die Bestandsstraße sowie die Ortsrandlage nicht erheblich. Durch die *Baufeldfreimachung* außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit von Vögeln wird das Eintreten eines baubedingten Störungstatbestandes nach § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG für alle im Gebiet heimischen Arten während ihrer Brutzeit zusätzlich verhindert.

Eine Zerschneidung von traditionell genutzten Transferrouten entlang der vorhandenen Gehölzbestände und somit die Isolation potenzieller Jagdgebiete von Fledermäusen durch Rodung oder Bebauung ist durch das Bauvorhaben aufgrund der Lage in einem fast gehölzfreien Offenland nicht zu erwarten. Zudem wurden im UG keine Fledermausarten erfasst, die ausschließlich strukturgebunden fliegen.

Im Hinblick auf eine Störung durch Lichtverschmutzung vor allem für lichtempfindliche jagende und migrierende Fledermausarten und ihre Beuteinsekten, sind jedoch spezielle Beleuchtungsvorgaben in den B-Plan-Festsetzungen zwingend zu berücksichtigen (s. hierzu auch § 4 und § 35 HENatG). Insbesondere von Fledermausarten der Gattung *Myotis* ist bekannt, dass sie Licht meiden und auf Grund von Lichtimmissionen ihre Flugrouten verlagern (BRINKMANN et al. 2012). Die großflächige Ausleuchtung von Gebieten, die als Transferstrecke und Jagdrevier genutzt werden, kann daher zu Beeinträchtigungen der Lokalpopulation führen. Die starke Ausleuchtung von Sportplätzen an Abenden mit Sport- und Trainingsereignissen kann durchaus auch in angrenzende Biotope und Lebensräume wirken, insbesondere im Bereich der vorhandenen Gehölzstrukturen an den Gräben im Norden und Westen des Untersuchungsgebiets kann Streulicht bei empfindlichen Arten ein Meideverhalten auslösen. Um die Wirkprozesse durch Lichtemission zu minimieren, ist im Rahmen des Eingriffs ein *fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept* umzusetzen.

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

Durch den geplanten Sportplatz wird im Rahmen der Baufeldfreimachung ein Revier des Sumpfrohrsängers an einem Graben überplant. Da die Art einen schlechten Erhaltungszustand aufweist und zudem Lebensräume besiedelt, die in der freien Landschaft einem hohen Nutzungsdruck unterliegen und somit im Rückgang begriffen sind, wird ein Ersatz im räumlichen Zusammenhang als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme notwendig.

Zur Durchführung des Bauvorhabens werden zudem einige wenige Gehölze gerodet, die Vögeln als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte dienen können. Alle weiteren nachgewiesenen Vogelarten beziehen alljährlich neue Nester in Gehölzen, sodass keine regelmäßig genutzten Fortpflanzungsstätten von der Rodung betroffen sind. Im angrenzenden Umfeld befinden sich darüber hinaus in ausreichendem Maße Gehölzbestände, die als potenzielle Bruthabitate genutzt werden können, so dass sich die Reviere lediglich kleinräumig verlagern werden.

8 MAßNAHMENPLANUNG

8.1 VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

In Tabelle 13 wurde für mehrere Arten die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt, welche nachfolgend in Tabelle 14 konkretisiert werden. Die Anforderungen an die einzelnen Maßnahmen sind in den Prüfbögen abgeleitet worden. Die vollständige Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen ist den Maßnahmenblättern des LBP zu entnehmen. 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 14: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten
V1	Bauzeitenregelung bei der Gehölzrodung und Baufeldfreimachung	Alle im UG vorkommenden Vogel- und Fledermausarten
V2	Einsatz fledermausfreundlicher Beleuchtung	Fledermäuse, v. a. Mausohr und Zwergfledermaus

Vermeidungsmaßnahme 1 (V1): Bauzeitenregelung bei der Gehölzrodung und Baufeldfreimachung

<p>Konflikt:</p> <p>Auf von dem Eingriff betroffenen Flächen befinden sich Gehölzbestände in unterschiedlicher Ausprägung und Menge. Im Rahmen der Rodung kann es daher zur Tötung von Jungvögeln bzw. der Zerstörung von Gelegen kommen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).</p> <p>Durch die <u>Baufeldfreimachung</u> (Oberbodenabtrag) während der Brutzeit von niedrig brütenden Arten in Hochstaudenfluren, wie dem Sumpfrohrsänger ist ebenfalls eine Schädigung von Nestern oder Individuen möglich (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).</p> <p>Maßnahme:</p> <p>Durch die Rodung von Gehölzen im Baufeld im Zeitraum gemäß § 39 (5) BNatSchG vom 01.10. bis 28.02. werden Tötungen und Verletzungen von Jungvögeln sowie die Zerstörung von Gelegen vermieden. Adulte Vögel können dem Eingriff zu jeder Zeit rechtzeitig ausweichen. Die Bauzeitenregelung gilt darüber hinaus auch für die Entfernung der Krautschicht entlang des Bachlaufes, da dort ein geeignetes Bruthabitat für den Sumpfrohrsänger besteht.</p>

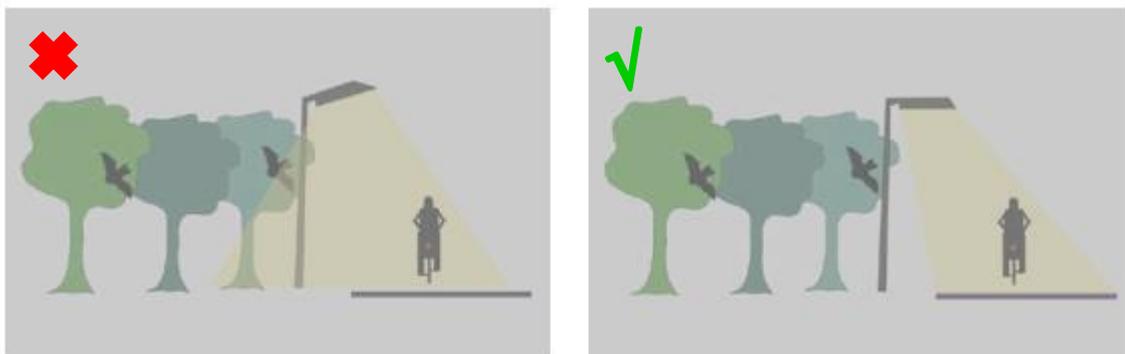
Vermeidungsmaßnahme V2: Festsetzung Einsatz fledermausfreundlicher Beleuchtung

<p>Konflikt:</p>

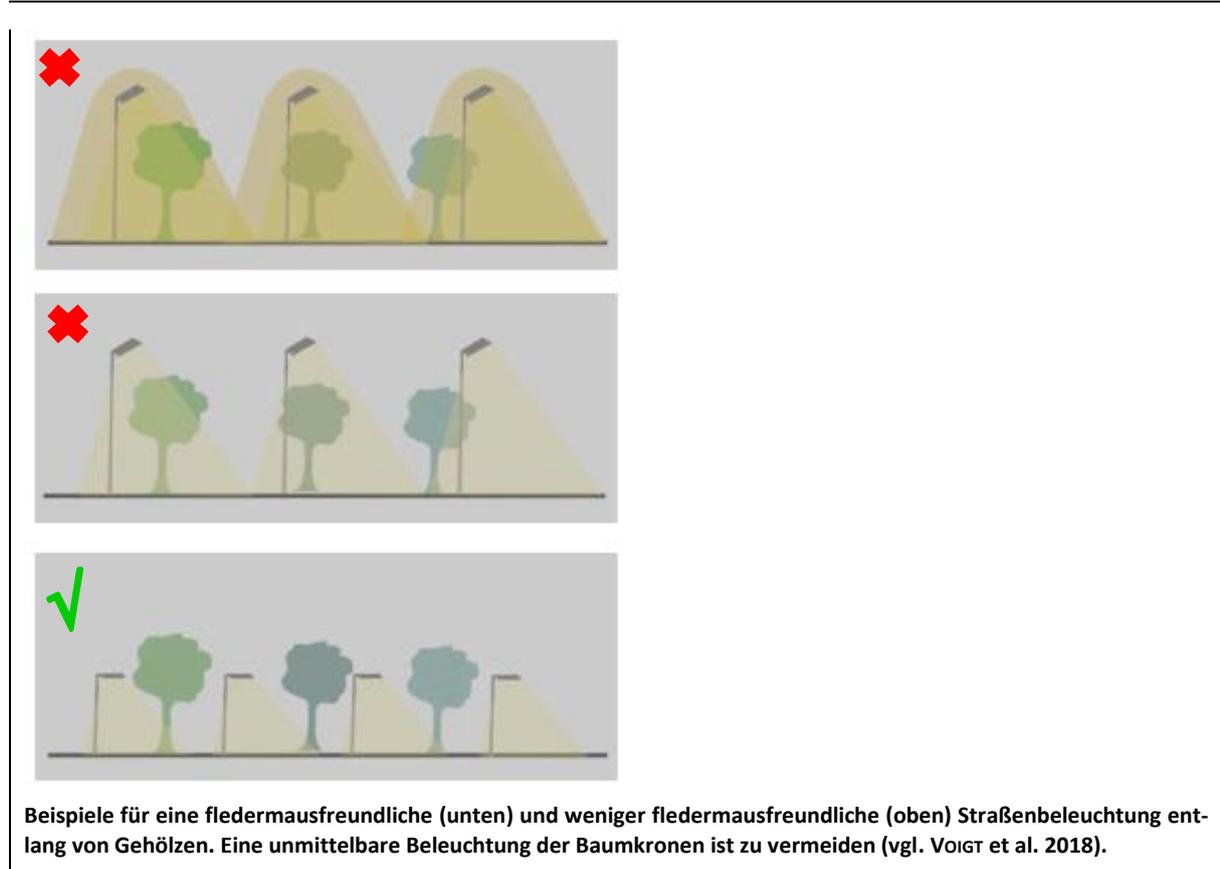
Zwei der erfassten Fledermausarten werden gegenüber der Neuinstallation von Flutlichtstrahlern und Gebäudebeleuchtung als empfindlich eingestuft. Die erwartete taxonspezifische Reaktion insbesondere von Arten der Gattung *Myotis* auf nächtliches Kunstlicht in ihren Jagdhabitaten, entlang der Flug- und Zugrouten und an Quartierstandorten ist als lichtscheu einzuordnen. Aktuelle Studien belegen zudem auch eine Lichtempfindlichkeit der Pipistrellen-Arten auf Traditions-Flugrouten sowie im Bereich von Quartieren (EUROBATS 2019). Es ist daher davon auszugehen, dass die abendlichen Beleuchtungen in dem vormals dunklen Landschaftsraum zu Meidereaktionen führt (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Nicht zu unterschätzen ist hierbei die Streuwirkung von Flutlichtanlagen in angrenzende, unbeplante Habitats. Eine helle Ausleuchtung vormals dunkler Gebiete kann die Anlockwirkung von Insekten aus angrenzenden Habitats zudem verstärken, sodass die Quantität als auch Qualität dieser Gebiete als Nahrungshabitats für lichtscheue Arten abnimmt.

Maßnahme:

Um Konflikte zu vermeiden, sind für die Sportplatzbeleuchtung und hier insbesondere für die Flutlichtanlage fledermausfreundliche Beleuchtungen einzusetzen. Es sind Lampen mit geringem oder fehlendem Ultraviolett- und Blauanteil (d.h. emittiertes Farbspektrum nicht unter 520 nm) zu installieren, die keine Störwirkung auf Fledermäuse entfalten (vgl. LIMPENS et al. 2012). Die Beleuchtungsanlage ist so auszurichten, dass sie nur Bereiche des Sportplatzes bzw. des Spielfeldes ausleuchtet. Es ist darauf zu achten, dass die Beleuchtungseinrichtungen von oben so abgeschirmt sind, dass das Licht gelenkt nach unten trifft. So kann weitreichendes Streulicht vermieden werden. Zudem ist die Beleuchtung im gesamten Planbereich auf das unbedingt nötige Maß zu beschränken (z.B. durch Verzicht auf Beleuchtung in den Randbereichen). Die geschilderten Maßnahmen sind bei den Detailplanungen und durch Festsetzungen im B-Plan zu berücksichtigen.



Beispiele für eine fledermausfreundliche (rechts) und weniger fledermausfreundliche (links) Straßenbeleuchtung entlang von Gehölzen. Eine unmittelbare Beleuchtung der Gehölze ist zu vermeiden (vgl. VOIGT et al. 2018).



8.2 VORGEZOGENE AUSGLEICHSMABNAHMEN (CEF)

In Tabelle 13 wurde für mehrere Arten die Notwendigkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen aufgezeigt, welche nachfolgend in Tabelle 15 konkretisiert werden. Die Anforderungen an die einzelnen Maßnahmen sind in den Prüfbögen abgeleitet worden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, d. h. CEF-Maßnahmen (Measures to ensure the „continued ecological functionality“) zielen auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ab.

Tabelle 15: Übersicht der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten
3 A _{CEF}	Schaffung Ersatzlebensraum Sumpfrohrsänger	Sumpfrohrsänger

CEF-Maßnahme 3: Schaffung von Ersatzlebensraum für den Sumpfrohrsänger

<p>Konflikt:</p> <p>In dem im Untersuchungsgebiet gelegenen Abschnitt des Horasbachs befindet sich ein Revier des Sumpfrohrsängers. Durch das Bauvorhaben geht das Brutrevier verloren. (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).</p>
<p>Maßnahme:</p> <p>Aus diesem Grund ist im Vorfeld ein Ersatzlebensraum zu schaffen. Hierzu bieten sich die Ufer- und Auebereiche des Horasbachs an, die außerhalb des UG liegen. Hier ist entweder auf einer Fläche von mindestens 0,5 ha</p>

eine Brache mit Hochstaudenfluren zu entwickeln. Eine andere Möglichkeit ist auch die Anlage/Aus-der-Nutzungnahme eines Uferrandstreifens entlang eines Baches/Grabens, der eine Mindestbreite von 7 m und eine Mindestlänge von 100 m haben sollte. Die Fläche ist zu entbuschen, wenn sich infolge der Nutzungsaufgabe zu viele Gehölze ausbreiten. Eine Gehölzdichte von 50 % sollte auf keinen Fall überschritten werden (die Maßnahme ist aus LBM (2021) abgeleitet).

9 FAZIT

Die Stadt Fulda plant die Errichtung einer Sportanlage an der Mackenrodtstraße in Fulda. Dafür müssen Grünflächen versiegelt, ein Bachlauf umgeleitet und Gehölze gerodet werden. Aufgrund der Struktur und Lage bietet das Untersuchungsgebiet ein geeignetes Habitat für Fledermäuse, Vögel, Amphibien und Insekten. Es erfolgten faunistische Kartierungen um etwaige artenschutzrechtliche Konflikte zu ermitteln und Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen planen zu können.

Im Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen von Detektorbegehungen Fledermäuse nachgewiesen, wobei die Zwergfledermaus als häufigste Art vorkommt. Die übrigen Fledermäuse sind Abendsegler und Mausohr oder werden der Rufgruppe Nyctaloid zugeordnet. Das UG wird von Fledermäusen mit hoher Aktivität hauptsächlich als Transfergebiet genutzt. Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse wurden im Rahmen von Baumhöhlenkartierungen nicht festgestellt. Da sowohl das Mausohr als auch die Zwergfledermaus empfindlich gegenüber neuinstallierten Flutlichtstrahlern sind, ist es erforderlich eine fledermausfreundliche Beleuchtung einzusetzen (vgl. V2).

Es wurden insgesamt 16 Vogelarten festgestellt, von denen neun Arten prüfungsrelevant sind. Für alle diese Arten wird ein Brutvorkommen als möglich betrachtet, konnte jedoch nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden. Nester und Horste wurden nicht in den Gehölzbeständen festgestellt. Da ein Brutgeschehen nicht gänzlich auszuschließen ist, ist es notwendig eine Bauzeitenregelung während der Gehölzrodung und der Entfernung der Krautschicht einzuhalten, um Tötungen und Verletzungen von Jungvögeln sowie die Zerstörung von Gelegen zu vermeiden (vgl. V1). Für den an einem innerhalb des Eingriffsbereiches gelegenen Abschnitt des Horasbachs nachgewiesenen Sumpfrohrsänger ist es zudem erforderlich, einen Ersatzlebensraum zu schaffen (vgl. 3 A_{CEF}).

Innerhalb des UG wurden keine Amphibien festgestellt. Unter den nachgewiesenen Insekten finden sich sieben Tagfalter- sowie jeweils zwei Libellen- und Heuschreckenarten. Artenschutzrechtlich relevante Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden nicht festgestellt.

Die im Kapitel 8 aufgeführten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) 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.

Tabelle 16: Zusammenfassung aller notwendigen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten
V1	Bauzeitenregelung bei der Gehölzrodung und Baufeldfreimachung	Alle im UG vorkommenden Vogel- und Fledermausarten
V2	Einsatz fledermausfreundlicher Beleuchtung	Fledermäuse, v. a. Mausohr und Zwergfledermaus
Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten
3 A _{CEF}	Schaffung Ersatzlebensraum Sumpfrohrsänger	Sumpfrohrsänger

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.

LITERATUR / QUELLEN

Gesetze und Verordnungen

- BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) Bundesgesetzblatt I.: S. 896.
- BNATSCHG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). – Bundesgesetzblatt I Nr. 51: S. 2542-2579, zuletzt geändert am 08.05.2024 Bundesgesetzblatt 2024 I 153.
- 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.
- 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).

Rote Listen

- KOCK, D. & K. KUGELSCHAFTER (1996): Rote Liste der Säugetiere Hessens. - Natur in Hessen: 7-22.
- KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S. & EICHLER, L., GEORGIEV, K., WICHMANN, L., THORN, S. (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 11. Fassung, Stand Dezember 2021. – Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte Hessen, Echzell, Gießen.
- MEINIG, H., BOYE, P. DÄHNE, M., HUTTERER, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz & Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020) Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(3): 64 S.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – Ber. Vogelschutz 57: 13-112.

Literatur

- 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.
- BARATAUD, M. 2015: Acoustic ecology of European bats. Species Identification and Studies of Their Habitats and Foraging Behaviour. Biotope Editions, Mèze; National Museum of Natural History, Paris.
- 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
- DDA - DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (2020): Merkblatt zum Vogelmonitoring – Brutzeitcodes und ihre Bedeutung. Online unter: <https://austausch.dda-web.de/s/rSK7w97szawBfSt>. Stand: 28.02.2020.

- DÜRR, T. & PETRICK, S. (2005): Windenergieanlagen (WEA) – eine Orientierungshilfe für die Verwendung von Abschaltzeiten sowie zur Optimierung von WEA-Standorten als Maßnahme zur Verringerung von Schlagopfern bei Fledermäusen in Brandenburg. Schreiben an LUA – AG Eingriffsregelung und Regionalreferate
- EUROBATS (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. Publication Series No. 8
- 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.
- HESSEN-FORST FENA (2014): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013: Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen-Deutschland (Stand: 13. März 2014). 5 Seiten.
- HGON - HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE & NATURSCHUTZ (Hrsg., 1993 ff): 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.
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT (LBM) RHEINLAND-PFALZ (2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen - Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz; Bearbeiter FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier)
- LIMPENS, H., VELTMAN, M.J., DEKKER, J. J. A., JANSEN, E., HUITEMA, H. (2012): Bat friendly colour spectrum for artificial light? IENE 2012 International Conference, October 21-24, Berlin-Potsdam, Germany.
- LFU - BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2009): Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern. Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. München.
- MARCKMANN, U. (2013): Rufanalyse Vertiefung. Möglichkeiten und Vorgehen bei der manuellen Bestimmung von Fledermausrufen. Bamberg.
- MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schriftenr. Landschaftspf. Natursch. 66: 374 S.
- MIDDLETON, N., FROUD, A. & FRENCH, K. (2014): Social Calls of Bats of Britain and Ireland. Exeter: Pelagic Publishing.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (BEARB.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schriftenr. Landschaftspf. Natursch. 69/2: 693 S.
- RUSS, J. (2012): British Bat Calls: A Guide to Species Identification - Bat Biology and Conservation, Pelagic Publishing, 206 S.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die neue Brehmbücherei. Hohenwarsleben.
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2014): Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungszustand sowie Erhaltungszustand. - <http://vswwf.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4820/Ampel2014.pdf>

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.

VOIGT, C.C, C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA, M. ZAGMAJSTER (2018): Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 pp.

ANHANG 1 AUSFÜHRLICHE ART-FÜR-ART-PRÜFUNG

Fledermäuse

ABENDESEGLER

Abendsegler – *Nyctalus noctula*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

	EU	D	HE
Rote Liste:	LC	V	1
Trend langfristig:		<	<<<
Trend kurzfristig:		↓	(↓)
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/sites/default/files/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

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Wochenstuben												
Hauptpaarungszeit												
Zugzeit												
Winterschlaf												

Empfindlichkeit

Abendsegler – *Nyctalus noctula*

<u>Allgemein:</u>	Gebäudesanierung, Forstwirtschaft, Pestizideinsätze im Wald, Windkraft (Saisonwanderung)
<u>Straßen:</u>	Kollision an Straßen: gering (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021)
<u>Windkraft:</u>	Kollision an WEA: hoch (HMUKLV & HMWEVW 2020) Kollisionsopfer in Deutschland nach DÜRR (Stand Juni 2023): 1287 (Hessen: 0)

4. Verbreitung

Welt: Der Abendsegler bewohnt große Teile Europas, lokal auch Kleinasien und des Nahen Ostens. Im Osten reicht die Verbreitung bis Zentral-Russland über den Ural und Kaukasus nach Zentral-Asien. Im Norden stellen die Breitengrade 60-61° die Verbreitungsbegrenzung dar.

Deutschland: In Deutschland liegend die Reproduktionsgebiete im Nordosten, im Süden gibt es lediglich punktuelle Wochenstubenvorkommen.

Hessen: In Hessen ist der Abendsegler mit einem Schwerpunkt im Rhein-Main-Gebiet relativ weit verbreitet, mehrere Winterquartiere sind bekannt (AGFH 1994). Die wanderfreudige Art ist in Hessen als herbstlicher Zuwanderer aus dem Nordosten der BRD belegt, die Fortpflanzung in Hessen ist in Gießen und in Frankfurt nachgewiesen (DIETZ & SIMON 2011a).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen **sehr wahrscheinlich anzunehmen**

Mit 1,98 % der Gesamtaktivität wurde der Abendsegler im UG nachgewiesen. Er nutzt das UG vorrangig für Transferflüge zwischen unterschiedlichen Teillebensräumen. Darüber hinaus wurden mit 4,95 % der Gesamtaktivität Rufe der Gruppe Nyctaloid nachgewiesen, zu welcher der Abendsegler gehört. Die Gesamtaktivität der Art im UG wird nach DÜRR & PETRICK (2005) mit weniger als 1 K/Std. als sehr gering bewertet.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
Der Abendsegler bezieht vorrangig Quartierstrukturen in Baumhöhlen. Die für das Bauvorhaben zu rodenden Gehölzstrukturen weisen jedoch keine geeigneten Quartiermöglichkeiten auf, sodass hier keine Betroffenheit vorliegt. 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)
Wie in 6.1 beschrieben, sind von dem Vorhaben keine Strukturen betroffen, welche ein Quartierspotenzial für Fledermäuse aufweisen. Somit besteht für baumbewohnende Fledermausarten kein erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko. ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Abendsegler – *Nyctalus noctula*

- 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?
Abendsegler gelten als nicht besonders empfindlich gegenüber Lichtemissionen. Eine betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Licht ist daher nicht zu erwarten.
Anlagenbedingt ist ebenfalls von keiner Beeinträchtigung auszugehen, da das Gebiet weiterhin als Jagdrevier und Transferstrecke in andere Gebiete genutzt werden kann. Eine erhebliche Störung der hauptsächlich im freien Luftraum fliegenden Art wird nicht erwartet. ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

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

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

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

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein

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

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des 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

Abendsegler – *Nyctalus noctula*

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!

MAUSOHR

Mausohr – *Myotis myotis*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang II & IV-Art

	EU	D	HE
Rote Liste:	LC	*	2
Trend langfristig:		<<	<<<
Trend kurzfristig:		↑	=
Verantwortung:		!	!

Trend: Europaweit seit den 1950er Bestandsrückgang, in Hessen Bestandserholung seit Mitte der 1990er

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/sites/default/files/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: Das Mausohr ist ein Mittelstreckenwanderer. Zwischen Winterquartieren und den meist sternförmig um diese lokalisierten Sommerquartieren legt es bis 200 km zurück, vereinzelt auch längere Strecken. Zwischen den Quartieren einer Region findet ein regelmäßiger Austausch statt (zum Teil fast täglich). Die Jagdreviere befinden sich zu einem erheblichen Teil in geschlossenen, unterwuchsarmen Waldbeständen. Typisch sind alte Laub- und Laubmischwälder. Auch geerntete und gemähte Äcker und Wiesen werden zur Jagd genutzt. Mausohren weisen eine große Jagdgebietstreue auf, Quartier und Jagdgebiet können mehr als 10 km auseinanderliegen. Die Jagdflughöhe ist mit 0-15 m gering (ITN 2012; MESCHÉDE & HELLER 2000).

Sommerquartier: Die Wochenstubenquartiere liegen in Deutschland v.a. in größeren Dachböden, vereinzelt auch in Kellern und in großen Brücken. Die Kolonien umfassen meist mehrere hundert Tiere, in Ausnahmefällen bis zu 5.000 Einzeltiere.

Mausohr – *Myotis myotis*

(v.a. Männchen) beziehen ihr Tagesquartier auch in Dächern, Türmen, hinter Fensterläden, an Brücken, in Baumhöhlen und Fledermauskästen sowie auch unterirdisch (DIETZ & KIEFER 2014).

Winterquartier: Die Winterquartiere befinden sich meist in unterirdischen Stollen, Felsspalten und Höhlen, aber auch in Kellern und Bunkeranlagen (DIETZ & KIEFER 2014).

Phänologie

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

Empfindlichkeit

Allgemein: Gebäudesanierungen, aber auch Lebensraumzerschneidung und Umweltgiftanreicherung
Straßen: Kollision an Straßen: hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021)
Windkraft: Kollision an WEA: gering (HMUKLV & HMWEVW 2020)
 Kollisionsopfer nach DÜRR (Stand Juni 2023): 2 (Hessen: 0)

4. Verbreitung

Welt: Das Mausohr kommt über ganz Europa bis in die südlichen Niederlande, Schleswig-Holstein und das nördliche Polen vor. Die östliche Verbreitungsgrenze verläuft durch die Ukraine zum Schwarzen Meer und durch Kleinasien in den Nahen Osten (DIETZ & KIEFER 2014).

Deutschland: Bundesweit, besonders in Siedlungsbereichen z. T. zahlreich.

Hessen: Der Verbreitungsschwerpunkt des Mausohrs in Hessen ist das Osthessische Bergland (Naturraum D 47). Vorkommen der Art bestehen in allen Naturräumen des Landes. Die aktuelle Zusammenstellung der Fundpunkte in Hessen ergab für den Zeitraum seit 1995 921 Fundpunkte, darunter 53 Wochenstubenquartiere, 82 Fundpunkte für Reproduktion, 265 Winterquartiere und zusätzlich 592 sonstige Fundpunkte. Es konnten aufsummiert > 9.000 adulte Weibchen gezählt werden (DIETZ & SIMON 2006 h).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Mit 2,97 % der Gesamtaktivität wurde das Mausohr im UG nachgewiesen. Es nutzt das UG vorrangig für Transferflüge zwischen unterschiedlichen Teillebensräumen. Die Gesamtaktivität der Art im UG wird nach DÜRR & PETRICK (2005) mit weniger als 1 K/Std. als sehr gering bewertet.

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 Mausohr bezieht vorrangig Quartierstrukturen in Gebäuden, Höhlen oder Stollen. Da für das Bauvorhaben solche Strukturen nicht betroffen sind, besteht kein Risiko der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. 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

Mausohr – *Myotis myotis*

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)
 Wie in 6.1 beschrieben, sind von dem Vorhaben keine Strukturen betroffen, welche ein Quartierspotenzial für das Mausohr aufweisen. Somit besteht kein erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko. 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?
 Mausohren gelten als besonders empfindlich gegenüber Lichtemissionen. Durch das Vorhaben kommt es an Spiel- und Trainingsabenden zu betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch Flutlicht (Lichtstreuung) und ggf. Gebäudebeleuchtung in bislang unbelasteten Räumen sowie zu Lichteinwirkung in angrenzende unbepflanzte Habitate. Dadurch besteht das Risiko bestehende Flugrouten im Bereich der Bachgehölze zu beeinträchtigen, welche für die Gruppe der Fledermäuse eine Leitfunktion aus den Siedlungsgebieten in ihre Jagdhabitate darstellen.
Anlagenbedingt ist allerdings von keiner Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen oder traditionellen Flugrouten auszugehen, da der Eingriff in Leitgehölze gering ist und das Gebiet weiterhin zum Transfer überflogen werden kann. ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
 Dunkelräume und Jagdhabitate in den angrenzenden Auebereichen können durch ein angepasstes Lichtkonzept erhalten bzw. kompensiert werden (vgl. Maßnahmen 2 VAS) ja nein
- c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?
 Bei Umsetzung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen kommt es vorhabensbedingt zu keiner erheblichen Störung. 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“

Mausohr – *Myotis myotis*

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Mausohrs 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!

ZWERGFLEDERMAUS

Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

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

Schutzstatus: streng geschützt nach BNatSchG;
 FFH-Anhang IV



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
-----------	---------	----------------------------	------------------------

Zwergfledermaus – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>												
EU: https://eunis.eea.europa.eu/												
Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Do-kumente/nat_bericht_arten_ehz_gesamtrend_kon_20190830.pdf)												
Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf												
3. Charakterisierung der betroffenen Art												
<p><u>Lebensraum/Ökologie:</u> Die Zwergfledermaus ist eine in ihren Lebensraumsprüchen sehr flexible Art, die in Siedlungen (ländlich bis Großstadt) sowie in nahezu allen Habitaten vorkommt. Die Jagdgebiete sind überwiegend in der Nähe von Grenzstrukturen (Waldränder, Hecken, Wege), auch über Gewässern und an Straßenbeleuchtungen. Lineare Landschaftselemente sind wichtige Leitlinien für die Jagd und den Streckenflug (DIETZ & KIEFER 2014).</p> <p><u>Sommerquartier:</u> Wochenstuben und Einzelquartiere vor allem in Gebäuden, aber auch in Baumhöhlen, -spalten und Nistkästen, häufiger Quartierwechsel.</p> <p><u>Winterquartier:</u> In Spalten von geräumigen Höhlen und unterirdischen Gewölben.</p>												
Phänologie	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Wochenstuben												
Hauptpaarungszeit												
Winterschlaf												
Empfindlichkeit												
<u>Allgemein:</u>	Pestizide in der Landwirtschaft, Gebäudesanierung, Holzschutzmittel											
<u>Straßen:</u>	Kollision an Straßen: hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)											
<u>Windkraft:</u>	Kollision an WEA: hoch (HMUKLV & HMWEVW 2020)											
	Kollisionsgefährdet durch Flugverhalten insb. während der Winterquartiererkundungsflüge im August und September (ITN 2012).											
	Kollisionsopfer nach DÜRR (Stand Juni 2023) 802, (Hessen: 9)											
4. Verbreitung												
<p><u>Welt:</u> 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.</p> <p><u>Deutschland:</u> In Deutschland ist sie bundesweit verbreitet. Besonders in Siedlungen kommt sie z.T. in großen Zahlen vor.</p> <p><u>Hessen:</u> Sie gilt als die häufigste Art in Hessen und ist fast flächendeckend verbreitet (DIETZ & KIEFER 2014).</p>												
Vorhabensbezogene Angaben												
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet												
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> sehr wahrscheinlich anzunehmen												
Mit 90,1 % der Gesamtaktivität wurde die Zwergfledermaus als häufigste Fledermausart im UG nachgewiesen. Sie nutzt das UG vorrangig für Transferflüge zwischen unterschiedlichen Teillebensräumen. Die Gesamtaktivität der Art im UG wird nach DÜRR & PETRICK (2005) mit mehr als 10 K/Std. als sehr hoch bewertet.												
6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG												
6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)												
a) <u>Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</u>												
Die Zwergfledermaus bezieht vorrangig Quartierstrukturen an und in Gebäuden, Quartiere in Baumhöhlen kommen jedoch ebenfalls vor. Für das Bauvorhaben sind keine Gebäudestrukturen betroffen und die zu rodenden Gehölzstrukturen weisen keine geeigneten Quartiermöglichkeiten auf. Somit besteht hier kein Risiko der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.												
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein												

Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*

- 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)
Wie in 6.1 beschrieben, sind von dem Vorhaben Strukturen betroffen, welche ein Quartierspotenzial für Fledermäuse aufweisen. Somit besteht für die Zwergfledermaus kein erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko. 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?
Anlagenbedingt ist allerdings von keiner Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen oder traditionellen Flugrouten auszugehen, da der Eingriff in Leitgehölze gering ist und das Gebiet weiterhin zum Transfer überflogen werden kann.
Zwergfledermäuse gelten im Bereich ihrer Wochenstuben und auf Traditionsflugrouten allerdings empfindlich gegenüber Lichtemissionen. Durch das Vorhaben kann es im Rahmen des abendlichen Spiel- und Trainingsbetriebes zu betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch Flutlicht (Streuwirkung) und ggf. Gebäudebeleuchtung in bislang unbelasteten Räumen innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie zu Lichteinwirkung in angrenzende unbeplante Habitate kommen. Dadurch besteht das Risiko bestehende Flugrouten im Bereich der Bachgehölze zu beeinträchtigen, welche für die Gruppe der Fledermäuse eine Leitfunktion aus den Siedlungsgebieten in ihre Jagdhabitate darstellen.
Da die Art mit einer sehr hohen Aktivität auf den Flugrouten festgestellt wurde, ist dem Worst-Case-Ansatz folgend von einer Beeinträchtigung auszugehen. ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
Dunkelräume und Jagdhabitate in den angrenzenden Auebereichen können durch ein angepasstes Lichtkonzept erhalten bzw. kompensiert werden (vgl. Maßnahmen 2 V_{AS}) ja nein
- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
Bei Umsetzung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen kommt es vorhabensbedingt zu keiner erheblichen Störung. ja nein

Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*

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

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!

weiter unter „Prüfung der Ausnahmegenehmigungen“

ja

nein

8. 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

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

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

Vögel

GIRLITZ

Girlitz – *Serinus serinus*

Allgemeine Angaben zur Art

Girlitz – *Serinus serinus*

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

Rote Liste:

Trend (langfristig):

Trend (kurzfristig):

Verantwortung:

EU	D	HE
LC	*	*
	>	>
↓	↓↓↓	↓↓↓



Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG

2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

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

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: 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 Weinberglagen (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

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

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
 Gefährdung als Brutvogel an WEA: gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: sehr 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	33,7 Mio. - 51 Mio. Reviere
D	65.000 - 130.000 Reviere
HE	> 6.000 Reviere

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).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen **sehr wahrscheinlich anzunehmen**

Der Girlitz wurde im Baumbestand südlich der Mackenrodtstraße am Siedlungsrand nachgewiesen. Im Eingriffsbereich befinden sich keine geeigneten Habitatstrukturen, die die Art als Brutplatz bevorzugt.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

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

Da die Gehölze südlich der Mackenrodtstraße nicht durch das Bauvorhaben betroffen sind, werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Girlitz beschädigt.

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)

Wie in 6.1 beschrieben, sind von dem Vorhaben keine Strukturen betroffen, welche dem Girlitz als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen können. Somit besteht kein erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko.

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?

Bau-, anlagen- und betriebsbedingte erhebliche Störungen sind für das Revier aufgrund der Vorbelastung durch die vorhandene Straße sowie die Ortsrandlage nicht zu erwarten. Zudem weist der Girlitz eine geringe Fluchtdistanz von <10 m auf und gilt als Brutvogelart mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (vgl. GARNIEL ET AL. 2010). Der Girlitz weist als typischer Siedlungsbewohner auch eine gewisse Toleranz gegenüber anthropogenen Störungen auf. Da die Art jährlich ein neues Nest an anderer Stelle anlegt, kann sie auch jederzeit in die angrenzenden Gartengrundstücke in Richtung Süden ausweichen. Somit würde sich das zum Eingriffsbereich nächst gelegene Revier ggf. lediglich verlagern. Daher wird die zu erwartende Störung durch den Sportplatz nicht als erheblich eingeschätzt.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

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

Wenn Nein – Verbotsauslösung!

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

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

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein

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

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Girlitz 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!

STIEGLITZ

Stieglitz – *Carduelis carduelis*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

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



Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG

2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen https://www.hgon.de/fileadmin/HGONContent/06-Entdecken/2023/Rote_Liste/HLNUG_RL_Brutvogel_innen_231220_Web.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 Dörfern. In Einzelfällen können auch hohe Siedlungsdichten in Kleingärten und Gartenstädten, Parks und Friedhöfen sowie in oft feldgehölzartig wachsenden Hartholzauen erreicht werden. Die Art brütet darüber hinaus an Waldrändern, in halboffenen Feldfluren mit Baumhecken oder Feldgehölzen, in Alleen, sowie auch in Wohnblockzonen und Industriegebieten. Günstige Lebensraumelemente sind Obstbäume sowie ausgeprägte Ruderal- und Staudenfluren mit Disteln und anderen Korbblütlern (GEDEON et al. 2014).

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

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 Südschweden, südlichste in Nordafrika und auf den Kanaren.

Bestand

EU	48 Mio. – 69,4 Mio. Reviere
D	240.000 - 355.000 Reviere
HE	> 6.000 Reviere

Stieglitz – *Carduelis carduelis*

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

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

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen **sehr wahrscheinlich anzunehmen**

Der Stieglitz wurde im Baumbestand nördlich der Mackenrodtstraße während der Brutzeit nachgewiesen. Die Gehölze können sich als Brutplatzstandort eignen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

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

Da durch das Bauvorhaben Gehölzstrukturen betroffen sind, kann es zu einer Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Stieglitz 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)

Der Stieglitz baut jährlich ein neues Nest an anderer Stelle in den Kronen von Gehölzen, welche in ausreichendem Umfang im Nahbereich bestehen bleiben. Somit gibt es weiterhin geeignete Bruthabitats wie die Gehölzbestände am Siedlungsrand sowie in der Bachau in die sich das Revierzentrum verlagern 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)

Wie in 6.1 beschrieben, sind von dem Vorhaben Strukturen betroffen, welche ein dem Stieglitz als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen können. Somit besteht ein erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch eine Bauzeitenregelung bei der Gehölzrodung (vgl. V1) kann das Risiko auf Verletzung und Tötung minimiert 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-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? Bau-, anlagen- und betriebsbedingte erhebliche Störungen sind für das Revier aufgrund der Vorbelastung durch die vorhandene Straße sowie die Ortsrandlage nicht zu erwarten. Zudem weist der Stieglitz eine geringe Fluchtdistanz von <10 m auf und gilt als Brutvogelart mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (vgl. GARNIEL ET AL. 2010). Der Stieglitz weist als typischer Siedlungsbewohner auch eine gewisse Toleranz gegenüber anthropogenen Störungen auf. Da die Art jährlich ein neues Nest an anderer Stelle anlegt, kann sie auch jederzeit in die angrenzenden Gehölzbereiche in Richtung Süden und Osten ausweichen. Somit würde sich das zum Eingriffsbereich nächst gelegene Revier ggf. lediglich verlagern. Daher wird die zu erwartende Störung durch den Sportplatz nicht als erheblich eingeschätzt. ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein
Wenn Nein – Verbotsauslösung!
- Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.** ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

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

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

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Stieglitz 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 Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

SUMPFROHRSÄNGER

Sumpfrohrsänger – <i>Acrocephalus palustris</i>																																																													
Allgemeine Angaben zur Art																																																													
1. Schutzstatus und Gefährdung																																																													
Europäische Vogelart gemäß VSch-RL																																																													
<table border="1"> <tr> <td>EU</td> <td>D</td> <td>HE</td> </tr> <tr> <td>LC</td> <td>*</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td>Trend (langfristig):</td> <td>></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td>Trend (kurzfristig):</td> <td>↓</td> <td>↓↓↓</td> </tr> <tr> <td>Verantwortung:</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	EU	D	HE	LC	*	*	Trend (langfristig):	>	=	Trend (kurzfristig):	↓	↓↓↓	Verantwortung:																																																
EU	D	HE																																																											
LC	*	*																																																											
Trend (langfristig):	>	=																																																											
Trend (kurzfristig):	↓	↓↓↓																																																											
Verantwortung:																																																													
Schutzstatus:	besonders geschützt nach BNatSchG																																																												
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)																																																													
	<table border="1"> <tr> <th>unbekannt</th> <th>günstig</th> <th>ungünstig- unzureichend</th> <th>ungünstig- schlecht</th> </tr> <tr> <td>EU: https://eunis.eea.europa.eu/</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hessen https://www.hgon.de/fileadmin/HGONContent/06-Entdecken/2023/Rote_Liste/HLNUG_RL_Brutvogel_innen_231220_Web.pdf</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht	EU: https://eunis.eea.europa.eu/				Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				Hessen https://www.hgon.de/fileadmin/HGONContent/06-Entdecken/2023/Rote_Liste/HLNUG_RL_Brutvogel_innen_231220_Web.pdf																																															
unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht																																																										
EU: https://eunis.eea.europa.eu/																																																													
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)																																																													
Hessen https://www.hgon.de/fileadmin/HGONContent/06-Entdecken/2023/Rote_Liste/HLNUG_RL_Brutvogel_innen_231220_Web.pdf																																																													
3. Charakterisierung der betroffenen Art																																																													
<u>Lebensraum/Ökologie:</u> Der Sumpfrohrsänger besiedelt feuchte Hochstaudenfluren, Feuchtgebüsche, Uferbereiche, Nassbrachen, Ruderalflächen, Grabenränder und Brennnessel-Schild-Dickichte. (GEDEON et al. 2014).																																																													
<u>Nest:</u> Freibrüter, in dichter Krautschicht																																																													
<u>I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i. d. nächsten Brutperiode:</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein																																																													
<u>Leitart:</u> -																																																													
Phänologie	<table border="1"> <tr> <th>Jan.</th> <th>Feb.</th> <th>Mrz.</th> <th>Apr.</th> <th>Mai</th> <th>Juni</th> <th>Juli</th> <th>Aug.</th> <th>Sept.</th> <th>Okt.</th> <th>Nov.</th> <th>Dez.</th> </tr> <tr> <td></td> </tr> <tr> <td>Balz</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Brut</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jungenaufzucht</td> <td></td> </tr> </table>	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.													Balz												Brut												Jungenaufzucht											
Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.																																																		
Balz																																																													
Brut																																																													
Jungenaufzucht																																																													
Empfindlichkeit																																																													
<u>Allgemein:</u>	unbekannt																																																												
<u>Mortalitätsgefährdung:</u>	Anflug an Freileitungen als Brutvogel: sehr gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: sehr gering, Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: gering Gefährdung als Brutvogel an WEA: sehr gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: sehr gering																																																												
<u>Fluchtdistanz:</u>	20 m																																																												
<u>Straßenlärm:</u>	Effektdistanz: 200 m																																																												
4. Verbreitung	Bestand																																																												

Sumpfrohrsänger – *Acrocephalus palustris*

Welt und Europa: Das Brutareal des Sumpfrohrsängers liegt größtenteils in Europa von Frankreich bis zum äußersten Westen Sibiriens.

EU	5,28 Mio. - 8,03 Mio. Reviere
D	290.000 - 420.000 Reviere
HE	> 6.000 Reviere

Deutschland: Besiedelt ganz Deutschland mit Ausnahme höherer Gebirgslagen. Es ergibt sich ein Häufigkeitsgefälle von Norden nach Süden.

Hessen: flächendeckend außerhalb von Wäldern und geschlossenen Siedlungen

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen **sehr wahrscheinlich anzunehmen**

Der Sumpfrohrsänger wurde am Bachlauf im Westen des UG in den Hochstaudenfluren zur Brutzeit nachgewiesen. Ein Brutvorkommen wird 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) ja nein

Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es im Bereich des Grabens zur Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätte der Art kommen.

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

Durch die Errichtung des Sportplatzes geht ein Revier der Art verloren und ein Großteil der verfügbaren Hochstaudenflur im Revier wird beseitigt bzw. wird von einem weiteren Revierpaar besetzt. Die ökologische Funktion des Bruthabitats bleibt somit nicht erhalten, sodass im Zuge einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme ein Ersatzlebensraum für das Revier des Sumpfrohrsängers zu schaffen ist.

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

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist ein Ersatzlebensraum für ein Revier des Sumpfrohrsängers in Form von ungenutzten Gewässerrandstreifen oder Schaffung von Hochstaudenfluren bereitzustellen (vgl. Maßnahme 3 A_{CEF}).

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

Wie in 6.1 beschrieben, sind von dem Vorhaben Strukturen betroffen, welche dem Sumpfrohrsänger als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen können. Somit besteht ein erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Durch eine Bauzeitenregelung bei der Baufeldfreimachung(vgl. V1) kann das Risiko auf Verletzung und Tötung minimiert werden. In diesem Zeitraum befindet sich die Art in ihrem Winterquartier.

- 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?
Im Zuge der Baufeldvorbereitung und während der Bauphase um den Revierbereich kann es zur erheblichen Störung des Sumpfrohrsängers kommen. ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
Durch eine Bauzeitenregelung der Baufeldfreimachung sowie die Anlage eines Ausweichhabitats (vgl. Maßnahme 1 V_{AS} und 3 A_{CEF}) kann die erhebliche Störung des Sumpfrohrsänger-Revieres vermieden werden. ja nein

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

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

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

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

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Sumpfrohrsängers 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 Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
nicht erfüllt!

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

Tabelle 17: Vereinfachte tabellarische Prüfung europäischen Vogelarten mit einem günstigen oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen	Schutzstatus n. § 7 BNatSchG	Status	Brutpaarbestand in Hessen (n. HGON 2010)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG 1)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG 2)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG 3)	Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf landespflegerische Vermeidungs-/Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
		n = nachgewiesen	b = besonders geschützt	l = regelmäßiger Brutvogel						
Amsel	<i>Turdus merula</i>	n	b	l	469.000-545.000	+	-	-	4)	5)
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	n	b	l	564.000-695.000	+	-	-	4)	5)
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	n	b	l	326.000-384.000	+	-	-	4)	5)
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	n	b	l	129.000-220.000	+	-	-	4)	5)
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	n	b	l	223.000-252.000	+	-	-	4)	5)
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	n	b	l	253.000-293.000	+	-	-	4)	5)
1) Verbotstatbestand wird ausgeschlossen, da durch die Bauzeitenregelung bei der Gehölzrodung das Risiko zur Tötung oder Verletzung von Vögeln durch Rodung ausgeschlossen wird (Vermeidungsmaßnahme V1).										
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 bestehenden Vorbelastung und der Unempfindlichkeit der Arten (überwiegend Arten mit einer untergeordneten Lärmempfindlichkeit) sowie aufgrund der vorhandenen, geeigneten Habitate in näherer Umgebung wird sich diese nur minimal auswirken. Die dauerhafte Aufgabe regelmäßig genutzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch eine erheblich Störung ist nicht zu erwarten.										

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen	Schutzstatus n. § 7 BNatSchG	Status	Brutpaarbestand in Hessen (n. HGON 2010)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG 1)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG 2)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG 3)	Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf landespflegerische Vermeidungs-/Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
		n = nachgewiesen	b = besonders geschützt	l = regelmäßiger Brutvogel						
3) Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten tritt nicht ein, da die Arten nicht im Untersuchungsgebiet brüten. Die zu rodenden Gehölze bieten zwar ein Habitatpotenzial, im weiteren Umfeld sind jedoch in ausreichendem Maße potenzielle Bruthabitate vorhanden, auf die die Vögel ausweichen können. Damit wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt.										
4) Verletzungs- und Tötungsrisiko durch Gehölzrodung										
5) Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt erfüllt. Grundsätzlich sind alle oben genannten Arten in der Lage, kurzfristig in umliegende Biotopstrukturen auszuweichen.										

ANHANG 3 GESAMTARTENLISTEN UND LEGENDE

Tabelle 18: 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 = potentiell gefährdet
R = extrem selten
G = Gefährdung unbekanntes 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 brüteten

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 geeignetsten 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.

- 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 Status im Untersuchungsgebiet

- B Brutnachweis
BV Brutverdacht
BZ Brutzeitfeststellung
NG Nahrungsgast
R Revier
DZ Durchzügler
AV anzunehmendes Vorkommen im Wirkungsbereich

Tabelle 19: Gesamtartenliste

Ordnung	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	RL BRD	RL HE	FFH-RL	VSch RL	BArt SchV	§7
Fledermäuse	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	V	1	IV			s
	Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Mmyo	!	2 !	IV			s
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	*	3	IV			s
Vögel	Entenvögel	Anseriformes							
	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i> (LINNÉ, 1758)	Sto		3				b
	Sperlingsvögel	Passeriformes							
	Amsel	<i>Turdus merula</i> (LINNÉ, 1758)	A		*				b
	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i> (LINNÉ, 1758)	Hä	3	3				b
	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i> (LINNÉ, 1758)	B		*				b
	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i> (LINNÉ, 1758)	Fl	3	3				b
	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (LINNÉ, 1758)	Gim		*				b
	Girlitz	<i>Serinus serinus</i> (LINNÉ, 1766)	Gi		*				b
	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i> (LINNÉ, 1758)	G		V				b
	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i> (LINNÉ, 1758)	He		*				b
	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i> (LINNÉ, 1758)	Mg		*				b
	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i> (TEMMINCK, 1820)	Sg		*				b
	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i> (LINNÉ, 1758)	Sti		3				b
	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i> (BECHSTEIN, 1798)	Su		*				b
	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i> (LINNÉ, 1758)	Z		*				b
	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i> (VIEILLOT, 1817)	Zi		*				b
	Tauben	Columbiformes							
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i> (LINNÉ, 1758)	Rt		*				b	

Heuschrecken	Feldheuschrecken	<i>Acrididae</i>							
	Große Goldschrecke	Chrysochraon dispar (GERMAR, 1834)	CDIS		3				
	Heupferde	<i>Tettigoniidae</i>							
	Roesels Beißschrecke	Metrioptera roeselii (HAGENBACH, 1822)	MROE						
Libellen	Edellibellen	<i>Aeshnidae</i>							
	Große Königslibelle	Anax imperator (LEACH, 1815)	AIMP					§	b
	Schlanklibellen	<i>Coenagrionidae</i>							
	Hufeisen-Azurjungfer	Coenagrion puella (LINNÉ, 1758)	CPUE					§	b
Tagfalter	Augenfalter	<i>Satyridae</i>							
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina (LINNÉ, 1758)	MJUR						
	Kleines Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus (LINNÉ, 1758)	CPAM					§	b
	Schachbrettfalter	Melanargia galathea (LINNÉ, 1758)	MGAL						
	Dickkopffalter	<i>Hesperiidae</i>							
	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	Thymelicus lineola (OCHSENHEIMER, 1808)	TLIN						
	Edelfalter	<i>Nymphalidae</i>							
	Kleiner Fuchs	Aglais urticae (LINNÉ, 1758)	AURT						
	Tagpfauenauge	Aglais io (LINNÉ, 1758)	AIO						
	Weißlinge	<i>Pieridae</i>							
	Großer Kohl-Weißling	Pieris brassicae (LINNÉ, 1758)	PBRA						
	Kleiner Kohl-Weißling	Pieris rapae (LINNÉ, 1758)	PRAP						