

## Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Südlich des Dankwardwegs - Südost“ in Wiesbaden



Bearbeiter:

Andreas Malinger  
Marc Fecher

Projekt – Nr.: G20-01

Auftraggeber:



Stadtentwicklungsgesellschaft Wiesbaden mbH

Frankfurt am Main, den 30. Oktober 2020

Konrad-Adenauer-Ring 11  
65187 Wiesbaden

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung .....	5
2	Rechtliche Grundlagen .....	5
3	Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung .....	7
3.1	Bestandserfassung und Relevanzprüfung .....	7
3.2	Konfliktanalyse .....	10
3.3	Maßnahmenplanung .....	10
3.4	Klärung der Ausnahmeveraussetzungen .....	10
4	Projektbeschreibung und projektbedingte Wirkungen .....	11
5	Erfassungsmethodik .....	13
5.1	Säugetiere .....	13
5.1.1	Fledermäuse .....	13
5.1.2	Haselmaus .....	17
5.2	Vögel .....	18
5.3	Reptilien .....	18
5.4	Insekten .....	18
5.4.1	Tagfalter .....	18
5.4.2	Heuschrecken .....	18
5.5	Begehungstermine .....	19
6	Bestandsbeschreibung .....	20
6.1	Säugetiere .....	20
6.1.1	Fledermäuse .....	20
6.1.2	Haselmaus .....	23
6.2	Vögel .....	23
6.3	Reptilien .....	24
6.4	Insekten .....	25
6.4.1	Tagfalter .....	25
6.4.2	Heuschrecken .....	26
6.5	Übersicht der prüfungsrelevanten Arten und Relevanzprüfung .....	27
7	Konfliktanalyse .....	28
7.1	Durchführung der Art-für-Art-Prüfung .....	28
7.2	Ergebnis der Konfliktanalyse .....	29
7.2.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	29
7.2.2	Tierarten nach Anh. IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten .....	29

8	Maßnahmenplanung .....	32
8.1	Vermeidungsmaßnahmen .....	32
8.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) .....	33
8.3	Weitere ökologisch sinnvolle Maßnahmen .....	34
9	Fazit .....	35
10	Literaturverzeichnis .....	37
11	Fotodokumentation .....	40
12	Anhang 1: Ausführliche Art-für-Art-Prüfung .....	44
12.1	Datenquellen für die Artbögen .....	44
12.2	Artbögen .....	45
12.2.1	Fledermäuse .....	45
12.2.2	Vögel .....	61
13	Anhang 2: Vereinfachte tabellarische Prüfung europäischer Vogelarten mit einem günstigen oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen .....	69
14	Anhang 3: Gesamtartenlisten .....	71
17.	Anhang 4: Biologie der nachgewiesenen Tierarten. ....	77

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu behandelnden Arten der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie (Gruppen 3 & 4) sowie der „Verantwortungsarten“ (Gruppe 7) zu den übrigen nach § 7 BNatSchG „besonders“ und „streng“ geschützten Arten (Gruppen 1, 2, 5 und 6) nach HMUDELV (2011). .....	7
Abbildung 2: Methode der Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten im Artenschutzfachbeitrag nach HMUKLV 2015. ....	9
Abbildung 3: Lage des Untersuchungsgebietes (Quelle: Abt. Stadtvermessung, Tiefbau- und Vermessungsamt, Wiesbaden, 2019). ....	11
Abbildung 4: Lage der vier Transekte (T 1-4) für die Detektorbegehungen (Quelle Luftbild: Abt. Stadtvermessung, Tiefbau- und Vermessungsamt, Wiesbaden, 2019). ....	14
Abbildung 5: Lage der ausgebrachten Horchboxen (H 1-3) (Quelle Luftbild: Abt. Stadtvermessung, Tiefbau- und Vermessungsamt, Wiesbaden, 2019). ....	15
Abbildung 6: Lage der ausgebrachten Haselmaustubes (Quelle Luftbild: Abt. Stadtvermessung, Tiefbau- und Vermessungsamt, Wiesbaden, 2019). ....	17
Abbildung 7: Fledermausaktivität auf den einzelnen Transekten im UG in Kontakten/Stunde (1-Minuten-Klassen) .....	21
Abbildung 8: Fledermausaktivität an den Horchbox-Standorten in Kontakten/Stunde (1-Minuten-Klassen). Abkürzungen s. Tabelle 6. ....	22
Abbildung 9: Beispiele von Einbaumöglichkeiten künstlicher Fledermausquartiere an Gebäuden (© Antje Schlameuß, Architektin – www.schanzenberger.de – in ARTENSCHUTZ AM HAUS 2016) .....	34
Abbildung 10: Beispiele von Einbaumöglichkeiten von Nistkästen an Gebäuden (© Antje Schlameuß, Architektin – www.schanzenberger.de – in ARTENSCHUTZ AM HAUS 2016) .....	34

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen des Vorhabens. ....	12
Tabelle 2: Einstellungen der Ultraschalldetektoren (Erläuterungen zu den Werten s. EcoObs 2010) .....	13
Tabelle 3: Klassifizierung der mittels Transekten/Horchboxen festgestellten Aktivitätsdichte (nach DÜRR & PETRICK 2005). ....	16
Tabelle 4: Untersuchungsprogramm zur Erfassung der Tiergruppen. ....	19
Tabelle 5: Verteilung der absoluten Anzahl nachgewiesener Fledermauskontakte und der Kontakte pro Erfassungsstunde auf die Transekte T1-4 auf Grundlage von drei Detektorbegehungen (jeweils 15 min). ....	20
Tabelle 6: Verteilung der absoluten Anzahl nachgewiesener Fledermauskontakte und der Kontakte pro Erfassungsstunde auf die Horchboxen H1-H3 (rot = sehr hohe Aktivität, orange = hohe Aktivität, gelb = mittlere Aktivität, hellgrün = geringe Aktivität, dunkelgrün = keine bis sehr geringe Aktivität; nach DÜRR & PETRICK 2005) auf Grundlage von 9 Erfassungs Nächten pro Standort. ....	21
Tabelle 7: Dokumentation der Baumhöhlenerfassung .....	23
Tabelle 8: Liste der nachgewiesenen Tagfalterarten .....	25
Tabelle 9: Liste der nachgewiesenen Heuschreckenarten .....	26

Tabelle 10: Übersicht der FFH-Anhang IV-Arten und der europäischen Vogelarten und Relevanzprüfung im Untersuchungsraum.....	27
Tabelle 11: Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG .....	29
Tabelle 12: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen .....	32
Tabelle 13: Übersicht der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) .....	33
Tabelle 14: Zusammenfassung aller nötigen Artenschutzmaßnahmen. ....	35
Tabelle 15: Vereinfachte tabellarische Prüfung europäischen Vogelarten mit einem günstigen oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen. ....	69
Tabelle 16: Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Angaben zum Vorkommen der Tierarten.....	71

## 1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Im Rahmen des Bebauungsplanes „Südlich des Dankwardwegs – Südost“ plant die Landeshauptstadt Wiesbaden die Entwicklung einer neuen Siedlung im Südosten der Stadt auf einer Fläche von ca. 9,5 Hektar. Die Projektbeschreibung findet sich in Kapitel 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 Untersuchungen werden im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AF) 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 ausschließlich national besonders oder streng geschützten Arten sind nicht Prüfgegenstand des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages, sondern sind im Rahmen der Eingriffsregelung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu behandeln.

Die Planungsgesellschaft Natur & Umwelt mbH (PGNU) wurde am 18.12.2019 von der Stadtentwicklungsgesellschaft Wiesbaden mbH mit der Durchführung faunistischer Erhebungen und der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zum o.g. Projekt 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 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, gelten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur eingeschränkt:

- So sind in diesen Fällen die Verbotstatbestände lediglich für die wild lebenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die die europäischen Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten zu betrachten.
- Werden diese durch einen Eingriff oder ein Vorhaben betroffen, liegt ein Verstoß gegen 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung

durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

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

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend.

- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, sind diese ausschließlich im Rahmen der Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG zu behandeln.

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

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

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Artikel 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten. Danach darf eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn für die Art weiterhin ein günstiger Erhaltungszustand besteht.<sup>1</sup> 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.<sup>2</sup>

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

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

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

## Abgrenzung des Artenschutzes nach §44, 45 BNatSchG gegen weitere streng bzw. besonders geschützte Arten

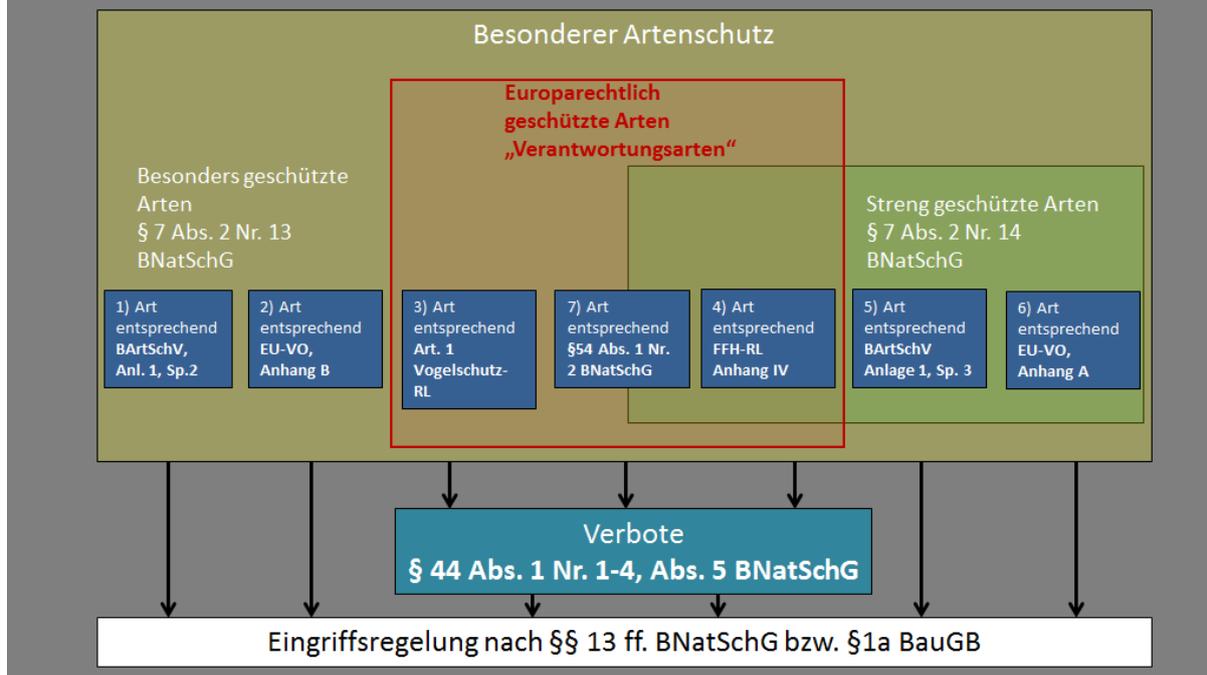


Abbildung 1: Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu behandelnden Arten der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie (Gruppen 3 & 4) sowie der „Verantwortungsarten“ (Gruppe 7) zu den übrigen nach § 7 BNatSchG „besonders“ und „streng“ geschützten Arten (Gruppen 1, 2, 5 und 6) nach HMUELV (2011).

### 3 METHODIK DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

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

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

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

#### 3.1 BESTANDSERFASSUNG UND RELEVANZPRÜFUNG

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

Da bisher keine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG zu weiteren Verantwortungsarten erlassen wurde, sind die prüfungsrelevanten geschützten Arten die wildlebenden europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der VS-RL und die Arten des Anhangs IV der FFH-RL. In Hessen kommen Arten des Anhangs IV der FFH-RL in folgenden

Artengruppen vor: Farn- und Blütenpflanzen, Säugetiere inkl. Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Käfer, Libellen, Schmetterlinge und Weichtiere (HESSEN-FORST FENA 2014). Das zu betrachtende Artenspektrum der in Hessen wildlebenden europäischen Vogelarten wurde aktuell (zuletzt 2014) von der Vogelschutzwarte zusammengestellt (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN RHEINLAND PFALZ UND SAARLAND 2014).

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

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

Die verbleibenden Arten werden der artspezifischen Konfliktanalyse unterzogen.

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

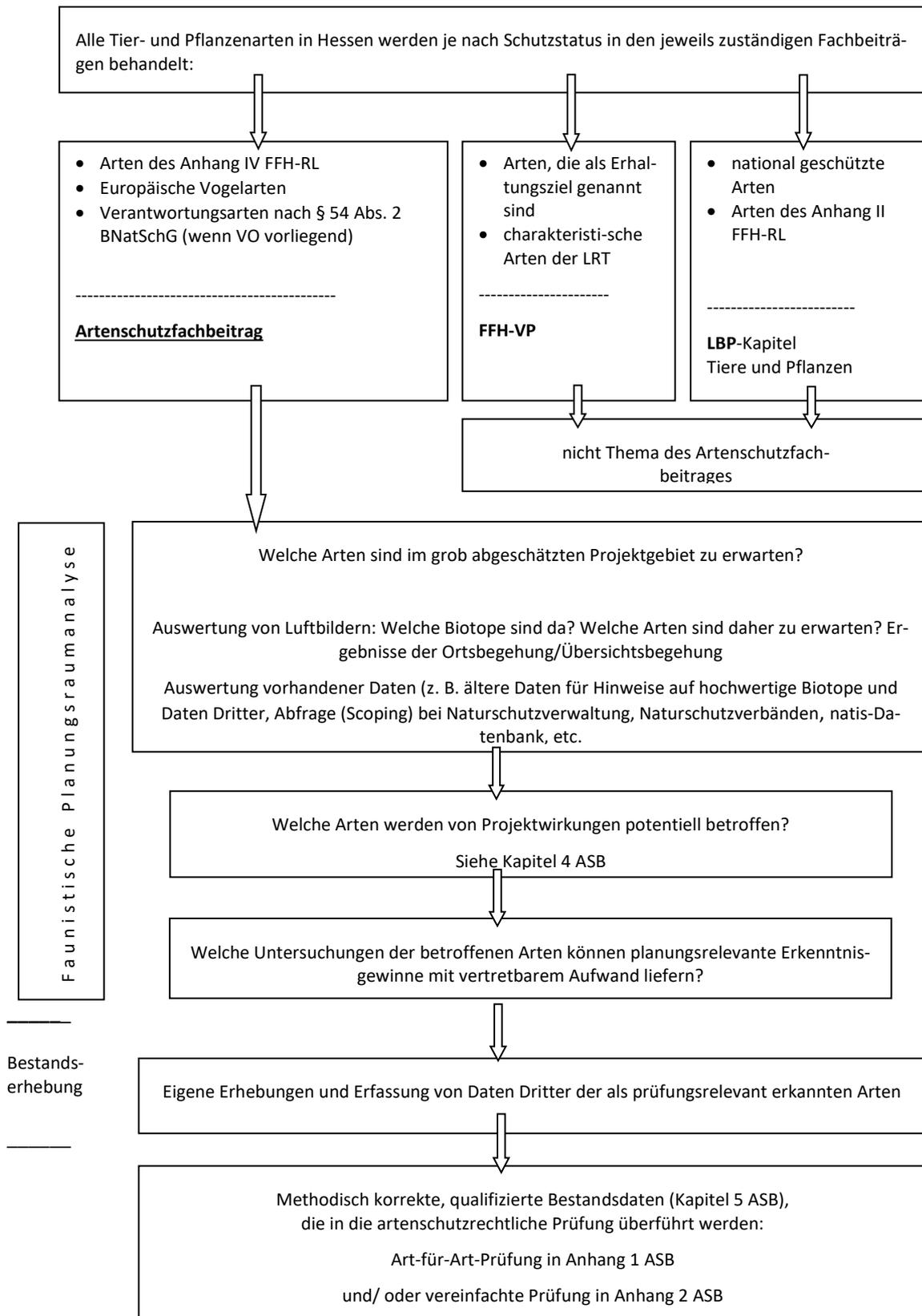


Abbildung 2: Methode der Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten im Artenschutzfachbeitrag nach HMUKLV 2015.

### 3.2 KONFLIKTANALYSE

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

Die Darstellung der artspezifischen Grundlagen und die eigentliche Prüfung erfolgen für alle FFH-Anhang IV-Arten sowie für solche europäischen Vogelarten mit ungünstig-unzureichendem oder ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand (EHZ) 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 AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN

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

## 4 PROJEKTbeschreibung UND PROJEKTbedingte Wirkungen

Die Landeshauptstadt Wiesbaden plant die Entwicklung eines neuen Wohnquartiers am südöstlichen Rand des Stadtgebietes (Abbildung 3). Ziel ist die Schaffung von bis zu 750 Wohneinheiten mit unterschiedlichen Gebäudetypologien für eine differenzierte Bewohnerstruktur und ggf. vereinzelt auch Büronutzungen in den östlichen Randbereichen.

Innerhalb des etwa 9,5 ha großen Untersuchungsgebietes (UG) befinden sich Brach- und Gartenflächen mit vereinzelt Wohnhäusern und Erwerbsgartenbetrieben. Nördlich des UGs befinden sich Klein- und Schrebergärten, im Westen ein angrenzendes Wohngebiet und im Süden der Südfriedhof. Im Osten befindet sich das Gewerbegebiet Gerstengewann, das mit aktuellen Bautätigkeiten bald vollständig aufgesiedelt ist.



Abbildung 3: Lage des Untersuchungsgebietes (Quelle: Abt. Stadtvermessung, Tiefbau- und Vermessungsamt, Wiesbaden, 2019).

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

**Tabelle 1: Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen des Vorhabens.**

<b>Wirkfaktor</b>	<b>Wirkzone/Wirkungsintensität</b>
<b>Anlagebedingt</b>	
Anlagebedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch die Baukörper der geplanten Bebauung und alle damit verbundenen baulichen Einrichtungen verursacht werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:	
Flächenverluste durch Bebauung und Erschließungsstraßen	Vollständiger und dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten, vollständiger und dauerhafter Verlust von Habitaten geschützter Tierarten mit essenzieller Bedeutung für die Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Ohne entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können geschützte Tierarten verletzt oder getötet werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
Kollisionsgefahr an Fenstern und transparenten Glasfassaden	Die Gefahr der Kollision von Vögeln mit Glasfassaden und damit ein erhöhtes Mortalitätsrisiko wird ganz erheblich von der Gestaltung der Außenfassaden beeinflusst. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann dies noch nicht abschließend eingeschätzt werden, ist aber nicht restlos auszuschließen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
<b>Baubedingt</b>	
Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauphase (vorübergehend) auftreten und in der Regel nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind:	
Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen wie Baustraßen, Baustreifen und Lagerplätze	Temporärer oder ggf. auch dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten, temporärer oder ggf. auch dauerhafter Verlust von Habitaten geschützter Tierarten mit essenzieller Bedeutung für die Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Risiko der Verletzung und Tötung einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) im Zuge der Baufeldfreimachung.
Lärm, Erschütterungen, Licht durch Baubetrieb	Temporäre Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten mit der Folge des vollständigen Funktionsverlustes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Eine erhebliche Störung der lokalen Population geschützter Tierarten ist möglich (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).
Abriss der Bestandsgebäude	Temporärer oder ggf. auch dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten mit Bindung an Gebäude (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
<b>Betriebsbedingt</b>	
Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Betrieb im Bereich der Bebauung hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:	
Lärmemissionen	Vollständiger Funktionsverlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) oder erhebliche Störung geschützter Tierarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).
Optische Störwirkungen (Licht und Bewegungsunruhe)	Vollständiger Funktionsverlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) oder erhebliche Störung geschützter Tierarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

## 5 ERFASSUNGSMETHODIK

### 5.1 SÄUGETIERE

#### 5.1.1 FLEDERMÄUSE

##### Quartierfassung & Baumhöhlenkontrolle

Im März 2020 erfolgte eine Erfassung der Baumhöhlen und –spalten sowie möglicher Gebäudeöffnungen mit Bedeutung als regelmäßig genutzte Ruhe- und Fortpflanzungsstätten. Zu diesem Zeitpunkt waren die Bäume in unbelaubtem Zustand, so dass eine uneingeschränkte Begutachtung gewährleistet war. Bei der Kartierung wurden relevante Charakteristika der Trägerbäume und der Höhle erfasst, die eine Einschätzung des Quartierpotenzials ermöglichen. Hierzu zählen Baumart, Lage der Höhle am Baum (Stamm/Ast), Exposition der Höhle, Höhlenart (Spechthöhle, Faulhöhle, Spalte, etc.), Größe der Höhlenöffnung und Brusthöhendurchmesser (BHD) des Stamms. Auf Grundlage dieser Eigenschaften wurde auch eine Einschätzung bezüglich der Eignung als potenzielles Winterquartier vorgenommen. Die kartierten Höhlen wurden mit einem GPS-Gerät eingemessen und fotografisch dokumentiert.

##### Detektorbegehungen

Um zur Verteilung der Fledermausaktivität in den unterschiedlichen Teilbereichen des UGs zu erhalten, wurden in der Zeit von Juli bis August insgesamt 3 Detektorbegehungen auf 4 Transekten durchgeführt (Terminierung s. Tabelle 4).

Hierzu wurden zuvor festgelegte Wegabschnitte mit einer Länge von etwa 200 m jeweils pro Nacht für mindestens 15 Min begangen. Lage und Anzahl der Transekte wurden so gewählt, dass alle für Fledermäuse relevanten Biotope entsprechend ihrem Anteil am Gesamt-UG berücksichtigt wurden. Die Lage der Transekte ist in Abbildung 4 dargestellt.

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	-27dB
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. Damit frühe und späte Flugaktivitäten möglichst flächendeckend erfasst werden konnten, wurden die Begehungen jeweils zu unterschiedlichen Nachtzeiten durchgeführt.

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.



Abbildung 4: Lage der vier Transekte (T 1-4) für die Detektorbegehungen (Quelle Luftbild: Abt. Stadtvermessung, Tiefbau- und Vermessungsamt, Wiesbaden, 2019).

### Horchboxen

In Ergänzung zu den Transektbegehungen wurde die Fledermaus-Aktivität im UG zusätzlich mittels automatischer Ultraschall-Aufzeichnungsgeräte (sog. „Horchboxen“) erfasst, die während des Untersuchungszeitraums dreimal in jeweils drei aufeinanderfolgenden Nächten an drei Standorten im Planungsraum exponiert wurden (s. Abbildung 5).

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

Wie im Falle der Transektbegehungen kamen auch bei der Erfassung mittels automatischer Ultraschall-Aufzeichnungsgeräte die o.g. batcorder-Systeme mit den in Tabelle 2 dargestellten Einstellungen zum Einsatz.

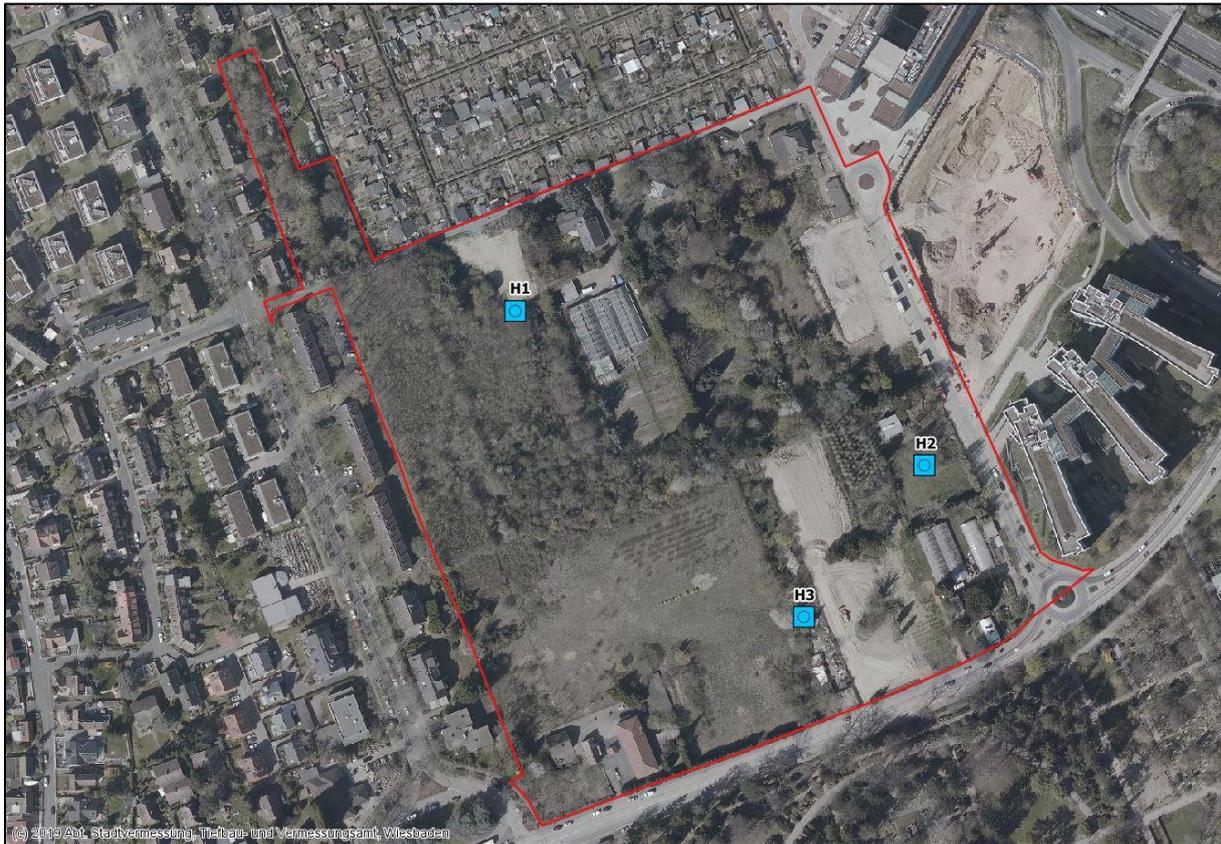


Abbildung 5: Lage der ausgebrachten Horchboxen (H 1-3) (Quelle Luftbild: Abt. Stadtvermessung, Tiefbau- und Vermessungsamt, Wiesbaden, 2019).

### Auswertung und Rufanalyse

Die aufgezeichneten Ortungsrufe wurden mit den Analyseprogrammen bcAdmin 3.6, bcAnalyze 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:

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

Die folgende Klassifizierung in 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.

**Tabelle 3:** Klassifizierung der mittels Transekten/Horchboxen festgestellten Aktivitätsdichte (nach DÜRR & PETRICK 2005).

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

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.

## 5.1.2 HASELMAUS

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

Hierfür wurden Ende April 2020 insgesamt 30 sogenannte „Haselmaus Tubes“ an geeigneten Vegetationsstrukturen angebracht (vgl. Abbildung 6). Diese Tubes bieten mögliche Nistplätze für die Haselmaus. Sie wurden im Verlauf der Vegetationsperiode insgesamt jeweils 5-mal auf Besatz kontrolliert. Zusätzlich wurden der Boden sowie die Vegetation nach Spuren, die auf ein Vorkommen der Haselmaus hindeuten (Nüsse, alte Nester) abgesehen.

Weiterhin wurden begleitend zu den anderen Tiergruppen auch alle weiteren Säugetiere im Untersuchungsgebiet erhoben. Dabei wurden Nistkästen abgesucht aber auch auf Spuren geachtet. Auch zufällige Sichtbeobachtungen spielten hierbei eine Rolle.



Abbildung 6: Lage der ausgebrachten Haselmaustubes (Quelle Luftbild: Abt. Stadtvermessung, Tiefbau- und Vermessungsamt, Wiesbaden, 2019).

## 5.2 VÖGEL

Zur Erfassung der Vögel wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 5 Tageserhebungen und 2 Nachterhebungen (Eulen) zwischen Anfang März und Juni 2020 (mit Schwerpunkt im Frühjahr) durchgeführt (s. Tabelle 4). Die Begehungen erfolgten in den Morgenstunden nach Sonnenaufgang zum Zeitpunkt der höchsten Gesangsaktivität der tagaktiven Arten bzw. in der ersten Nachthälfte für die nachtaktiven Vögel wie Eulen, bei günstigen Witterungsbedingungen (niederschlagsfrei, möglichst windstill). Für wertgebende Arten mit geringer Rufaktivität (Eulen, Spechte) wurden Klangattrappen angewendet. Die Revierkartierung wurde nach den methodischen Standards von SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt.

Der Schwerpunkt der Erhebungen lag auf den planungsrelevanten Brutvogelarten, deren Revierzentren möglichst genau verortet wurden. Hierbei handelt es sich in der Regel um Arten der Roten Liste, des Anhangs I und des Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie sowie um solche mit einem in Hessen ungünstigen Erhaltungszustand. Auch für die übrigen Arten wurde die Häufigkeit erfasst.

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

Zusätzlich wurden alle Horste und Höhlenbäume als bedeutende Strukturen für die Vogelwelt des Untersuchungsgebiets (UG) als regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätte kartiert.

## 5.3 REPTILIEN

Potenziell geeignete Habitatstrukturen für Reptilien und insbesondere für die planungsrelevanten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) finden sich im UG. Diese potenziellen Reptilienhabitate wurden bei optimaler Witterung (mind. 15 – 25 °C, kein Niederschlag, sonnig-leicht bewölkt) in der Zeit von April bis August 2019 auf das Vorkommen von Reptilien untersucht. Die Bereiche wurden in langsamem Tempo abgegangen und die für Reptilien relevanten Strukturen wie Verstecke und Sonnplätze auf Vorkommen kontrolliert. Die Begehungen wurden an fünf Terminen (s. Tabelle 4) durchgeführt.

## 5.4 INSEKTEN

### 5.4.1 TAGFALTER

Es wurden die Tagfalter mittels Sichtbeobachtung und Kescherfängen im Zuge von fünf Begehungen zwischen Mai und August 2020 flächendeckend erfasst (Tabelle 4). Ein Schwerpunkt lag auf artenschutzrechtlich geschützten Arten. Die Begehungen fanden zu den für den Falterflug günstigen Witterungsbedingungen (sonnig, Temperatur mind. 20°C, möglichst windstill) statt. Darüber hinaus wurde bei den sonstigen Begehungen auf Tagfalter geachtet.

### 5.4.2 HEUSCHRECKEN

Die Heuschrecken wurden mittels Sichtbeobachtung, Kescherfängen und Verhören im Zuge von fünf Begehungen zwischen Mai und August 2020 flächendeckend erfasst (Tabelle 4). Die Begehungen fanden zu den für Heuschrecken günstigen Witterungsbedingungen (sonnig, Temperatur mind. 20°C, möglichst windstill) statt.

## 5.5 BEGEGHUNGSTERMINE

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Erfassungstermine für die einzelnen Artengruppen.

**Tabelle 4: Untersuchungsprogramm zur Erfassung der Tiergruppen.**

Datum	Erfassung	Wetter
06.03.2020	1. Brutvögel (Nacht)	6°C, leicht bewölkt, fast windstill
24.03.2020	2. Brutvögel (Tag) + Erfassung der Baumhöhlen und potenzieller Fledermausquartiere	2-9°C, sonnig, leichter Wind
14.04.2020	3. Brutvögel (Tag)	3-7°C, sonnig, kaum Wind
25.04.2020	4. Brutvögel (Tag)	11-16°C, sonnig, windstill
14.05.2020	5. Brutvögel (Tag)	13-16°C, leicht bewölkt, mäßiger Wind
09.06.2020	6. + 7. Brutvögel (Tag + Nacht)	14-18°C, bewölkt, leichter Wind
22.04.2020	Ausbringung Haselmaustubes	20-22°C, heiter, kaum Wind
14.05.2020	1. Haselmaus	13-16°C, leicht bewölkt, mäßiger Wind
17.06.2020	2. Haselmaus	21-24°C, teilweise bewölkt, kaum Wind
09.07.2020	3. Haselmaus	22-26°C, sonnig, leichter Wind
06.08.2020	4. Haselmaus	22-28°C, sonnig, windstill
19.10.2020	5. Haselmaus	13°C, bedeckt, leichter Wind
16.07.2020	1. Fledermäuse (Transekt)	18°C bewölkt, trocken, windstill
14.08.2020	2. Fledermäuse (Transekt)	24°C leicht bewölkt, trocken, leichter Wind
25.08.2020	3. Fledermäuse (Transekt)	20°C, leicht bewölkt, trocken, windstill
02.-05.06.2020	1. Fledermäuse (Horchbox)	16-24°C, wechselhaft über Nachtverlauf
17.-20.07.2020	2. Fledermäuse (Horchbox)	17-26°C, wechselhaft über Nachtverlauf
14.-17.08.2020	3. Fledermäuse (Horchbox)	18-25°C, wechselhaft über Nachtverlauf
22.04.2020	1. Reptilien	20-22°C, heiter, kaum Wind
18.05.2020	2. Reptilien	22-24°C, sonnig, mäßiger Wind
17.06.2020	3. Reptilien	21-24°C, teilweise bewölkt, kaum Wind
06.08.2020	4. Reptilien	22-28°C, sonnig, windstill
18.08.2020	5. Reptilien	23-26°C, heiter, leichter Wind
08.05.2020	1. Tagfalter	20-21°C, sonnig, kaum Wind
17.06.2020	2. Tagfalter	19-23°C, heiter, windstill
25.06.2020	3. Tagfalter	25°C, sonnig, leichter Wind
09.07.2020	4. Tagfalter	26°C, sonnig, leichter Wind
06.08.2020	5. Tagfalter	24-27°C, sonnig, kaum Wind
08.05.2020	1. Heuschrecken	20-21°C, sonnig, kaum Wind
17.06.2020	2. Heuschrecken	19-23°C, heiter, windstill
25.06.2020	3. Heuschrecken	25°C, sonnig, leichter Wind
09.07.2020	4. Heuschrecken	26°C, sonnig, leichter Wind
06.08.2020	5. Heuschrecken	24-27°C, sonnig, kaum Wind

## 6 BESTANDSBESCHREIBUNG

### 6.1 SÄUGETIERE

#### 6.1.1 FLEDERMÄUSE

##### Artenspektrum

Die nächtlichen Detektorbegehungen und Horchboxenerfassungen im Zeitraum von Mai bis August 2020 erbrachte Nachweise von mindestens fünf Fledermausarten, die das UG als Nahrungshabitat bzw. für Transferflüge zwischen den Teillebensräumen nutzen.

Sicher bestimmt wurden die Arten Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, RL-H 3), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, RL-D D), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, RL-H 2), Abendsegler (*Nyctalus noctula*, RL-D V, RL-H 3) und Mausohr (*Myotis myotis*, RL-D V, RL-H 2).

Es wurden zudem Rufe im UG verortet, die aufgrund unzureichender Qualität bzw. unvollständiger Aufnahmen nicht eindeutig auf Gattungs- bzw. Artniveau bestimmt werden konnten. Diese wurden zu Rufgruppen zusammengefasst, die mehrere Arten mit ähnlichen Rufcharakteristika beinhalten:

- **Nyctaloid (Nyc):** Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*N. leisleri*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Die Verbreitung der nachgewiesenen Arten ist in der Bestandskarte dargestellt und wird in den folgenden Abschnitten beschrieben. Eine tabellarische Übersicht findet sich in Anhang

##### Detektorbegehungen

Im Rahmen der Detektorbegehungen wurden auf 4 Transekten jeweils drei nächtliche Erfassungen durchgeführt. Hierbei wurden insgesamt 128 Rufaufnahmen aufgezeichnet (s. Tabelle 5). Der Klassifizierung nach DÜRR & PETRICK (2005) folgend, ist die mittlere Fledermausaktivität im UG mit **14,4 K/h** in ihrer Gesamtheit als sehr hoch zu bewerten (vgl. Tabelle 3). Hierbei wird der größte Anteil mit insgesamt 103 Rufkontakten und 80,5 % der Gesamtaktivität von der synanthrop lebenden Zwergfledermaus gestellt. Als häufigste Fledermausart Deutschlands ist sie in nahezu allen Landschaftsstrukturen anzutreffen.

Als Langstreckenzieher wurde die Rauhautfledermaus während der Zugzeit im August mit 1,0 K/h nachgewiesen. Der Abendsegler wurde anhand von drei gesicherten Rufkontakten (ca. 0,3 K/h) entlang von Transekt T1 erfasst. Hierbei handelte es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um Transferflüge zwischen Quartier und Jagdgebiet.

Die höchste Aktivität wurde mit 18,6 K/h auf Transekt T2 entlang des Dankwardweges registriert, während die niedrigste Aktivitätsdichte mit 5,3 K/h für Transekt T1 entlang des Abraham-Lincoln-Parks vorliegt. Weitere Bereiche mit sehr hoher Aktivität sind die Transekte T3 an der Westseite des UG und T4 entlang des Siegfriedringes südlich des UG.

**Tabelle 5: Verteilung der absoluten Anzahl nachgewiesener Fledermauskontakte und der Kontakte pro Erfassungstunde auf die Transekte T1-4 auf Grundlage von drei Detektorbegehungen (jeweils 15 min).**

Deutscher Name	Abk.	T1	T2	T3	T4	Gesamt
Zwergfledermaus	Ppip	5	45	36	17	103
Rauhautfledermaus	Pnat	0	0	0	21	21
Abendsegler	Nnoc	3	0	0	0	3
Nyctaloid	Nyc	0	0	0	1	1

Deutscher Name	Abk.	T1	T2	T3	T4	Gesamt
Gesamt		8	45	36	39	128
Artenzahl		2	1	2	3	
Kontakte/Std.		5,3	18,6	17,2	16,6	14,4

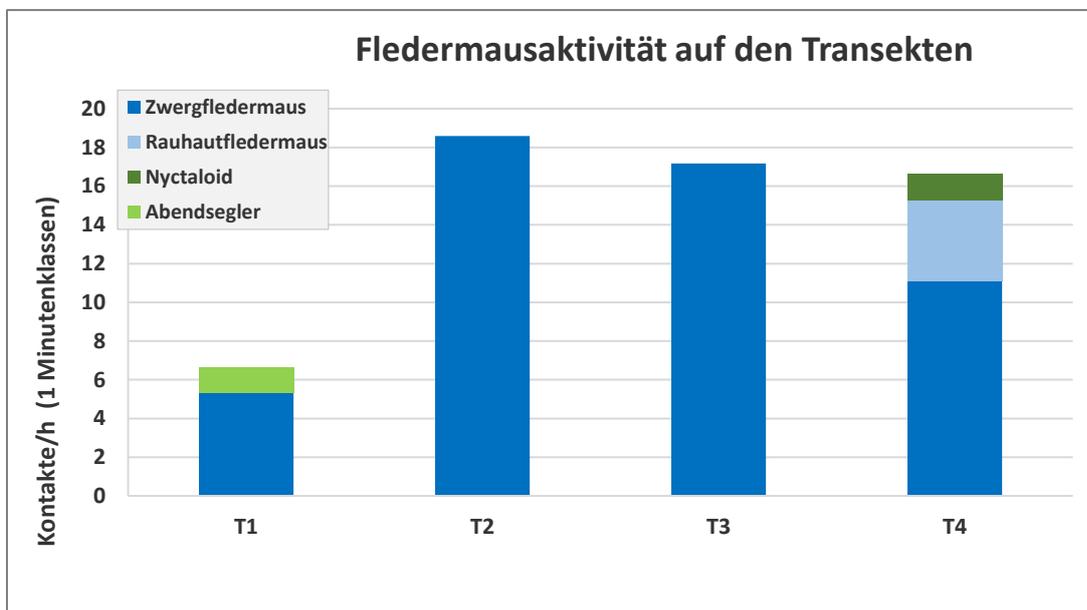


Abbildung 7: Fledermausaktivität auf den einzelnen Transekten im UG in Kontakten/Stunde (1-Minuten-Klassen)

### Horchboxenerfassung

Im Rahmen der stationären Aktivitätsbestimmung wurden an den drei Horchbox-Standorten in sämtlichen Erfassungsnächten Fledermausrufe dokumentiert. Insgesamt wurden 2.660 Rufsequenzen aufgezeichnet, wobei die festgestellte Fledermausaktivität des gesamten Gebietes mit durchschnittlich **4,9 K/h** als gering einzustufen ist (vgl. DÜRR & PETRICK, 2005). Die Aktivitätswerte der unterschiedlichen Standorte liegt zwischen 2,1 K/h (H2) und 7,1 K/h (H3). Die Verteilung der Arten an den Horchbox-Standorten kann Tabelle 6 entnommen werden und ist in Abbildung 8 grafisch dargestellt.

Tabelle 6: Verteilung der absoluten Anzahl nachgewiesener Fledermauskontakte und der Kontakte pro Erfassungsstunde auf die Horchboxen H1-H3 (rot = sehr hohe Aktivität, orange = hohe Aktivität, gelb = mittlere Aktivität, hellgrün = geringe Aktivität, dunkelgrün = keine bis sehr geringe Aktivität; nach DÜRR & PETRICK 2005) auf Grundlage von 9 Erfassungsnächten pro Standort.

Deutscher Name	Abk.	H1	H2	H3	Gesamt
Zwergfledermaus	Ppip	1440	186	841	2.467
Rauhautfledermaus	Pnat	8	5	4	17
Mückenfledermaus	Ppyg	0	3	20	23
Abendsegler	Nnoc	8	5	74	87
Mausohr	Mmyo	0	0	2	2
Nyctaloid	Nyc	4	18	42	64
Gesamt		1.460	217	983	2.660
Artenzahl		3	4	5	
Kontakte/Std.		5,5	2,1	7,1	4,9

Es zeigt sich, dass die Zwergfledermaus mit 2.467 aufgezeichneten Rufsequenzen und einem Anteil von ca. 92,7 % der Gesamtaktivität gegenüber den anderen Arten deutlich dominiert und die Bereiche um sämtliche Horchbox-Standorte regelmäßig zur Jagd bzw. für Transferflüge nutzt.

Der Abendsegler wurde mit insgesamt 87 Kontakten an allen drei Horchboxstandorten registriert, was einem Anteil von 3,3 % der Gesamtfledermausaktivität entspricht. Der Großteil der Kontakte entfällt dabei jedoch auf Horchbox-Standort H3. Dieser liegt im Bereich der Brachfläche im Südwesten des UG welche von der Art bejagt wurde. Die nicht bis auf Artniveau bestimmbaren 64 Aufzeichnungen der Rufgruppe „Nyctaloid“ (2,4 %) können mit hoher Wahrscheinlichkeit ebenfalls dem Abendsegler zugeschrieben werden.

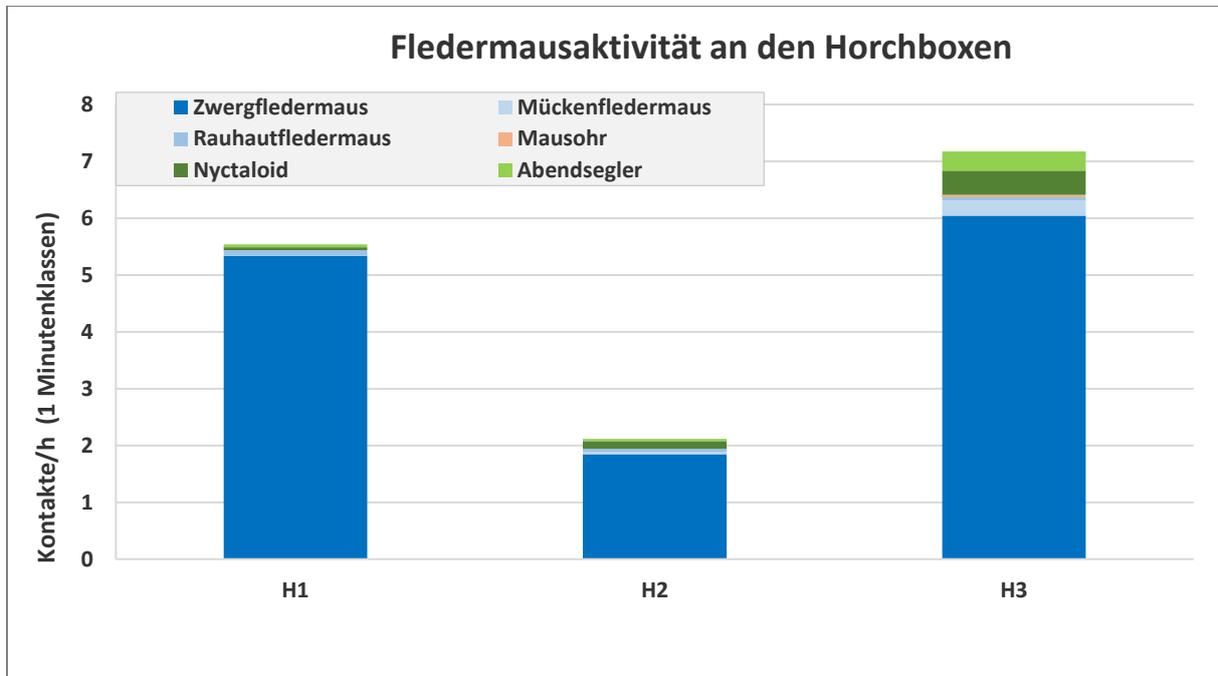


Abbildung 8: Fledermausaktivität an den Horchbox-Standorten in Kontakten/Stunde (1-Minuten-Klassen). Abkürzungen s. Tabelle 6.

Die Mückenfledermaus wurde an den Horchboxstandorten H2 und H3 mit insgesamt 23 Rufsequenzen (0,9 %) nachgewiesen. Aufgrund der geringen Nachweisdichte im UG ist nicht von einem essenziellen Jagdgebiet oder Wochenstubenquartier auszugehen.

Die Rauhautfledermaus wurde während der Zugzeit Ende August an allen drei Horchbox-Standorten mit insgesamt 17 Rufsequenzen (0,6 %) erfasst.

Das Mausohr wurde lediglich anhand von zwei Aufnahmen sicher im UG nachgewiesen und trat an Horchbox-Standort H3 auf.

### Quartiere

Innerhalb des UGs wurden nur fünf Bäume mit artenschutzrechtlich relevanten Strukturen wie Höhlen oder Spalten nachgewiesen (Tabelle 7). Damit weist das UG nur ein geringes Potenzial für höhlenbrütende Vogelarten und in Baumhöhlen Quartier beziehenden Fledermausarten auf. Die Lage der Höhlenbäume ist in der Bestandskarte dargestellt. Ein Besatz dieser Höhlenbäume wurde bei den Kontrollen (soweit möglich) nicht festgestellt.

**Tabelle 7: Dokumentation der Baumhöhlenerfassung**

NR. Durchlaufend!	Höhlenart				Baumart	Stammdurchmesser (BHD in cm)	Höhe [m]	Durchmesser Höhlen-/Spaltöffnung [cm]	Position am Baum (z.B. Ast, Stamm)
	Specht	Spalt	Astloch	abgepl. Rinde					
1	x				Apfel	25	2	6	Stamm
2	x				Kirsche	80	5	5	Stamm
3		x			Kirsche	50	1	100	Stamm
4				x	Walnuss	90	5	15	Stamm
5	x				Lärche	30	8	6	Stamm

Ein weitaus höheres Quartierpotenzial besteht an und teilweise in den Bestandsgebäuden des UG. Im Zuge der Kontrollbegehungen (soweit zugänglich) wurden an den Gebäuden keine Hinweise auf einen aktuellen oder zurückliegenden Besatz von Fledermäusen festgestellt. Artenschutzrechtliche relevante Spuren, wie Kotanhäufungen und Fettablagerungen, welche auf eine Nutzung während der Wochenstubezeit hindeuten können, waren nicht zu beobachten. Eine potenzielle Nutzung als kurzzeitiges Sommer- bzw. Tagesquartier ist jedoch möglich.

### Vergleich mit 2015

Bei den Erfassungen 2015 wurde die Zwergfledermaus als einzige Art innerhalb des UG nachgewiesen. Sie wurde, wie bei den aktuellen Erfassungen, allen Standorten nachgewiesen und nutzte das gesamte UG als Jagdgebiet und für Transferflüge. Ein Quartier dieser Art wurde in beiden Erfassungsjahren nicht erfasst.

Mit Mückenfledermaus, Abendsegler, Rauhaufledermaus und Mausohr kommen vier Arten neu hinzu.

## 6.1.2 HASELMAUS

Es wurde kein Nachweis der Haselmaus im Untersuchungsgebiet erbracht. Weder für Haselmäuse charakteristische Nester wurden in den ausgebrachten Tubes festgestellt, noch wurden indirekte Hinweise anhand von angelegten Nüssen oder Freinestern vorgefunden.

Anwohner berichteten von Sichtungen des Gartenschläfers innerhalb des UG. Die aktuellen Erfassungen lieferten jedoch keinen Hinweis auf die Art.

### Vergleich mit 2015

In beiden Erfassungsjahren wurden keine Haselmäuse innerhalb des UG nachgewiesen.

## 6.2 VÖGEL

Im Untersuchungsgebiet wurden im Jahr 2020 insgesamt 32 Vogelarten nachgewiesen, von denen 22 Arten als Brut- bzw. Reviervögel innerhalb des UGs einzustufen sind (Kategorie BN, BV & BZ nach SÜDBECK et al. 2005). Bei den erfassten Vogelarten handelt es sich überwiegend um weit verbreitete, allgemein häufige Arten, die sich in Hessen in einem günstigen Erhaltungszustand befinden (Ampelbewertung „grün“).

Vogelarten, die innerhalb des Untersuchungsgebietes ein Revier besetzen und einen ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand (Ampelbewertung „gelb“) aufweisen, sind Girlitz (1 Revier) und Klappergrasmücke (1 Revier). Die Klappergrasmücke wird zusätzlich auf der Vorwarnliste Hessens (RL-HE V) geführt.

Als regelmäßige Nahrungsgäste traten die Arten Turmfalke, Star, Mäusebussard, Stieglitz und Grünspecht innerhalb des UG auf. Mäusebussard und Grünspecht besetzen vermutlich ein Revier innerhalb des Südfriedhofs südlich des UGs. Es wurde wiederholt beobachtet wie die beiden Arten von dort zur Nahrungssuche in das UG flogen.

Die nächtlichen Erfassungen ergaben ein Revier der Waldohreule im Bereich des Südfriedhofes. Die Art konnte wiederholt während der Herbstbalz verhört werden. Innerhalb des UGs wurde sie jedoch nicht nachgewiesen. Anwohner berichteten zudem von einem Vorkommen des Waldkauzes vor einigen Jahren. Die Art konnte bei den aktuellen Erfassungen jedoch nicht bestätigt werden.

Mauersegler, Graureiher, Schwarzmilan, Rotmilan und Halsbandsittich (alle bis auf Halsbandsittich EHZ ungünstig-unzureichend „gelb“) wurden lediglich im Überflug beobachtet.

### **Vergleich mit 2015**

Die Anzahl an Brutvogelarten in den Erfassungsjahren ist mit 20 bzw. 22 Arten relativ konstant. Die Zusammensetzung der Brutvogelarten hat sich jedoch etwas verändert. So kamen mit Dorngrasmücke, Gartenbaumläufer, Grünfink, Klappergrasmücke und Sommergoldhähnchen neue Arten hinzu. Kernbeißer, Kleiber und Wintergoldhähnchen wurden bei den aktuellen Erfassungen nicht mehr nachgewiesen.

Ein Vorkommen des Wiesenpiepers, welcher 2015 noch mit zwei Individuen rastend im Gebiet festgestellt wurde, bestätigte sich in diesem Jahr nicht.

Mäusebussard und Grünspecht nutzen das UG weiterhin regelmäßig zur Nahrungssuche. Mit Star, Stieglitz und Turmfalke kamen 2020 weitere Nahrungsgäste hinzu.

## **6.3 REPTILIEN**

Obwohl das UG in Teilbereichen aufgrund besonderer Böschungen und Versteckmöglichkeiten in Form von Totholz usw. für Reptilien sehr geeignet erscheint, wurden keine Reptilien im UG nachgewiesen.

### **Vergleich mit 2015**

Die aktuellen Erfassungen decken sich mit den Untersuchungen aus 2015 (BG NATUR, 2015). Hier wurden ebenfalls keine Reptilien innerhalb des UG festgestellt.

## 6.4 INSEKTEN

### 6.4.1 TAGFALTER

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 17 Arten nachgewiesen, die überwiegend zu den Ubiquisten bzw. anspruchslosen Arten des Grünlands zu zählen sind. Gefährdete Arten wurden nicht nachgewiesen. Mit dem Kurzschwänzigen Bläuling tritt lediglich eine Art der bundesweiten Vorwarnliste im UG auf. Streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen und sind auch nicht zu erwarten.

Tabelle 8: Liste der nachgewiesenen Tagfalterarten

Tagfalter	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Rote Listen		
			BRD	HE	EU (27)
<b>Dickkopffalter</b>	<b>Hesperiidae</b>				
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i> (OCHSENHEIMER, 1808)	TLIN			
<b>Weißlinge</b>	<b>Pieridae</b>				
Großer Kohl-Weißling	<i>Pieris brassicae</i> (LINNÉ, 1758)	PBRA			
Kleiner Kohl-Weißling	<i>Pieris rapae</i> (LINNÉ, 1758)	PRAP			
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i> (LINNÉ, 1758)	PNAP			
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i> (LINNÉ, 1758)	GRHA			
<b>Bläulinge</b>	<b>Lycaenidae</b>				
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i> (LINNÉ, 1761)	LPHL			
Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i> (PALLAS, 1771)	CARG	V	D	
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	PICA			
<b>Edelfalter</b>	<b>Nymphalidae</b>				
C-Falter	<i>Nymphalis c-album</i> (LINNÉ, 1758)	NCAL			
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i> (LINNÉ, 1758)	VATA			
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i> (LINNÉ, 1758)	VCAR			
Tagpfauenauge	<i>Aglais io</i> (LINNÉ, 1758)	AIO			
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i> (LINNÉ, 1758)	AURT			
<b>Augenfalter</b>	<b>Satyridae</b>				
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i> (LINNÉ, 1758)	MGAL			
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i> (LINNÉ, 1758)	MJUR			
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i> (LINNÉ, 1758)	CPAM			
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i> (LINNÉ, 1758)	PAEG			

#### Vergleich mit 2015

Im Vergleich zu 2015 wurden bei den aktuellen Erfassungen mit 17 Arten deutlich weniger Tagfalter innerhalb des UG erfasst. Schwalbenschwanz, Leguminosen-Weißling, Wander-Gelbling, Weißklee-Gelbling, Pflaumen-Zipfelfalter, Faulbaum-Bläuling, Kleiner Sonnenröschen-Bläuling und Rotklee-Bläuling wurden aktuell nicht mehr im UG nachgewiesen.

## 6.4.2 HEUSCHRECKEN

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 14 Heuschreckenarten nachgewiesen (Tabelle 9). Darunter auch mehrere bestandsgefährdete Arten wie Westliche Beißschrecke, Zweifarbige Beißschrecke, Weinhähnchen und Blauflügelige Ödlandschrecke. Streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen und sind auch nicht zu erwarten.

Als bedeutendster Lebensraum für die Heuschrecken haben sich die Wiese im Südwesten des UG und die Anbaufläche südlich der Gewächshäuser der Wiesbadener Jugendwerkstatt erwiesen. Hier gelang die Mehrzahl der Funde und insbesondere der bestandsgefährdeten Arten.

Tabelle 9: Liste der nachgewiesenen Heuschreckenarten

Heuschrecken		Kürzel	Rote Liste Status	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name		BRD	HE
<b>Sichelschrecken</b> <i>Phaneropteridae</i>				
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i> (PODA, 1761)	PFAL		
<b>Heupferde</b> <i>Tettigoniidae</i>				
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i> (LINNÉ, 1758)	TVIR		
Gewöhnliche Strauschschrecke	<i>Pholidoptera griseoptera</i> (DE GEER, 1773)	PGRI		
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i> (GOEZE, 1778)	PALB		2
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Metrioptera bicolor</i> (PHILIPPI, 1830)	MBIC		3
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i> (HAGENBACH, 1822)	MROE		
<b>Blütengrillen</b> <i>Oecanthidae</i>				
Weinhähnchen	<i>Oecanthus pellucens</i> (SCOPOLI, 1763)	OPEL		3
<b>Dornschröcken</b> <i>Tetrigidae</i>				
Gemeine Dornschröcke	<i>Tetrix undulata</i> (SOWERBY, 1806)	TUND		
<b>Feldheuschrecken</b> <i>Acrididae</i>				
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulea</i> (LINNÉ, 1758)	OCAE	V (!)	3
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i> (THUNBERG, 1815)	CBRU		
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i> (LINNÉ, 1758)	CBIG		
Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i> (DE GEER, 1773)	CALB		
Wiesen-Grashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i> (ZETTERSTEDT, 1821)	CDOR		3
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i> ZETTERSTEDT, 1821	CPAR		

Im Vergleich zu 2015 hat sich mit 14 nachgewiesenen Heuschreckenarten die Zahl der Arten um drei reduziert. Die Zusammensetzung der Arten hat sich in den beiden Erfassungsjahren ebenfalls etwas verändert. So kamen mit Zweifarbiger Beißschrecke, Gemeiner Dornschröcke und Weißrandigem Grashüpfer neue Arten hinzu. Punktierete Zartschröcke, Südliche Eichenschröcke, Langflügelige Schwertschröcke, Langfühler-Dornschröcke, Große Goldschröcke und Heidegrashüpfer wurden 2020 nicht mehr bestätigt. Zumindest bei den beiden letztgenannten ist ein bodenständiges Vorkommen aufgrund der Standortverhältnisse mit großer Sicherheit auszuschließen.

## 6.5 ÜBERSICHT DER PRÜFUNGSRELEVANTEN ARTEN UND RELEVANZPRÜFUNG

Als Ergebnis der Auswertung gibt folgende Tabelle 10 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.

An das in Tabelle 10 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 10 in den Spalten „Kriterium“ und „Relevanz“ dargestellt. Nach den drei vorstehenden Kriterien können die Vogelarten Graureiher, Grünspecht, Halsbandsittich, Mauersegler, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Star, Stieglitz, Turmfalke und Waldohreule von der Art-für-Art-Prüfung ausgeschlossen werden, weil sie das Untersuchungsgebiet entweder nur überfliegen oder zur Nahrungssuche lediglich durchstreifen und es kein überlebensrelevantes, räumlich begrenztes Nahrungshabitat gibt. Ebenso kann das Mausohr von der Prüfung ausgeschlossen werden, da die Art mit lediglich 2 Rufsequenzen während eines Transferfluges festgestellt wurde. Es verbleiben die in Tabelle 10 als prüfungsrelevant aufgeführten Arten im Wirkraum des Vorhabens.

**Tabelle 10: Übersicht der FFH-Anhang IV-Arten und der europäischen Vogelarten und Relevanzprüfung im Untersuchungsraum.**

### Legende

Erhaltungszustand Hessen: (Zitate siehe Anhang 1)

Status: Status des Vorkommens im Planungsraum.

Bei Vögeln: B = Brut, BV = Brutverdacht, BZ = Brutzeitbeobachtung, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, Ü = Überflieger, BV<sub>Umgebung</sub> = 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)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Erhaltungszustand Hessen	Status	Kriterium	Relevanz	Prüfung
<b>Fledermäuse</b>						
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	schlecht	NV	-	ja	PB
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	günstig	NV	kEm	nein	-
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	unbekannt	NV	-	ja	PB
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	günstig	NV	-	ja	PB
<b>Vögel</b>						
Amsel	<i>Turdus merula</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Erhaltungszustand Hessen	Status	Kriterium	Relevanz	Prüfung
Elster	<i>Pica pica</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	unzureichend	BV	-	ja	PB
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	unzureichend	Ü	kEm, kW	nein	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	günstig	NG	kEm	nein	-
Halsbandsittich	<i>Psittacula krameri</i>	unbekannt	Ü	kEm, kW	nein	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	unzureichend	BV	-	ja	PB
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	unzureichend	Ü	kEm, kW	nein	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	günstig	NG	kEm	nein	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	unzureichend	Ü	kEm, kW	nein	-
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	unzureichend	Ü	kEm, kW	nein	-
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	günstig	NG	kEm	nein	-
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	unzureichend	NG	kEm	Nein	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	günstig	NG	kEm	nein	-
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	unzureichend	BV <sub>Umg</sub>	kEm, kW	nein	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	günstig	BV	-	ja	Tab.

Die Vorkommen der prüfungsrelevanten Arten sind in der Bestandskarte dargestellt. Die häufigen Vogelarten im günstigen Erhaltungszustand werden kartographisch nicht dargestellt.

## 7 KONFLIKTANALYSE

### 7.1 DURCHFÜHRUNG DER ART-FÜR-ART-PRÜFUNG

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

Für alle in Tabelle 10 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-Silberscharte (*Jurinea cyanooides*) und den Prächtigen Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*). Ein Vorkommen aller drei Arten ist aufgrund der Standortbedingungen im Untersuchungsgebiet und der durchgeführten Erhebungen auszuschließen.

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

In Tabelle 11 wird das Resultat der artenweisen Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für alle prüfungsrelevanten Tierarten zusammenfassend dargestellt. Ziel ist es kenntlich zu machen, welche Maßnahmen artenschutzrechtlich erforderlich sind, um das Eintreten eines Verbotstatbestandes zu verhindern, oder um beim Eintreten eines Verbotstatbestandes die Ausnahmevoraussetzung zu erfüllen.

**Tabelle 11: Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG**

**Legende**

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

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

**Vermeidung:**

- = Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich,

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

+ = weitere Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich,

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

**CEF:**

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

**FCS:**

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

Deutscher Artname	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
<b>Fledermäuse</b>						
Abendsegler	-	-	-	B, +	+	-
Mückenfledermaus	-	-	-	B, +	+	-
Rauhautfledermaus	-	-	-	B, +	+	-
Zwergfledermaus				B, +	+	-
<b>Vögel</b>						
Amsel	-	-	-	B, +	-	-
Blaumeise	-	-	-	B, +	-	-
Buchfink	-	-	-	B, +	-	-
Buntspecht	-	-	-	B, +	-	-
Dorngrasmücke	-	-	-	B, +	-	-
Eichelhäher	-	-	-	B, +	-	-
Elster	-	-	-	B, +	-	-
Gartenbaumläufer	-	-	-	B, +	-	-
Gartengrasmücke	-	-	-	B, +	-	-
Girlitz	-	-	-	B, +	-	-
Grünfink	-	-	-	B, +	-	-
Hausrotschwanz	-	-	-	B, +	-	-

Deutscher Artname	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
Heckenbraunelle	-	-	-	B, +	-	-
Klappergrasmücke	-	-	-	B, +	+	-
Kohlmeise	-	-	-	B, +	-	-
Mönchsgrasmücke	-	-	-	B, +	-	-
Rabenkrähe	-	-	-	B, +	-	-
Ringeltaube	-	-	-	B, +	-	-
Rotkehlchen	-	-	-	B, +	-	-
Sommergoldhähnchen	-	-	-	B, +	-	-
Zaunkönig	-	-	-	B, +	-	-
Zilpzalp	-	-	-	B, +	-	-

Im Folgenden werden die wesentlichen Resultate der artenschutzrechtlichen Prüfung benannt.

#### a) Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

Durch eine zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung (Rodung) kann eine Verletzung oder Tötung europarechtlich geschützter Tierarten und ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) vermieden werden. Durch die Kontrolle von Baumhöhlen und zum Abriss stehender Gebäude wird bei vielen Vogel- und Fledermausarten bewirkt, dass keine Individuen in aktuell besetzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten verletzt oder getötet werden.

Bei der zukünftigen Fassadengestaltung sind die Erfordernisse an eine Vermeidung von Vogelschlag zu berücksichtigen. Dies umfasst bspw. einen niedrigen Außenreflexionsindex von unter 15 % und die Vermeidung von voll verglasten Gebäudekanten, die nicht als Hindernis wahrzunehmen sind. Als hilfreich kann sich die Verwendung von nicht transparentem Glas oder aufgebrachte Punkt- oder Strichmarkierungen erweisen (vgl. ausführlich in „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“, SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH 2012).

#### b) Störung

Bei den meisten der nachgewiesenen Vogelarten ist von keiner erheblichen Störung auszugehen, da sie in bzw. in der Nähe menschlicher Siedlungen brüten und nach Abschluss der Bauarbeiten die beeinträchtigten Reviere in den Gehölzen im Umfeld des Eingriffsbereiches wiederbesiedeln können. Die genannten Arten finden darüber hinaus auch nach Durchführung der Rodungen ausreichend mögliche Brutplätze im Umfeld der Liegenschaft, so dass mit keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu rechnen ist. Auch ist betriebs- und anlagebedingt nicht mit einer erheblichen Störung zu rechnen.

Im Hinblick auf die Fledermäuse ist mit keinem Auftreten von Wochenstuben in den Gebäuden oder in den Baumhöhlen zu rechnen, sodass erhebliche Auswirkungen bezogen auf die Lokalpopulation ausgeschlossen werden können.

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

Durch die Rodung der Gehölze gehen insgesamt fünf Höhlenbäume mit (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten für baumhöhlenbewohnenden Fledermäusen verloren. Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) wird das Angebot an Baumhöhlen im Verhältnis 1:3 ausgeglichen. Ein Erhalt des Girlitz-Brutplatzes ist aller Voraussicht nach nicht möglich. Da die Art ihr Nest jedes Jahr neu anlegt, im Umfeld des Eingriffsbereichs ausreichend Ausweichhabitate vorhanden sind (bspw. im Bereich der Kleingärten im Norden oder des Südfriedhofs) und aufgrund der Anspruchslosigkeit der Art an das Bruthabitat, bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Für die Klappergrasmücke muss ein geeignetes Bruthabitat durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen neu geschaffen werden.

Somit wird verhindert, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt wird.

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

Innerhalb des Eingriffsbereiches liegen keine Vorkommen europarechtlich geschützter Pflanzenarten. Durch das Vorhaben wird folglich nicht gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG verstoßen.

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

## 8 MAßNAHMENPLANUNG

### 8.1 VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

In Tabelle 11 wurde für mehrere Arten die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt, welche nachfolgend konkretisiert werden. Die Anforderungen an die einzelnen Maßnahmen sind in den Prüfbögen abgeleitet worden. Vermeidungsmaßnahmen sind:

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

**Tabelle 12: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen**

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten/Artengruppe
1 V <sub>AS</sub>	Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodungen	Vögel, Fledermäuse
2 V <sub>AS</sub>	Baumhöhlenkontrolle	Vögel, Fledermäuse
3 V <sub>AS</sub>	Gebäudekontrolle vor Abriss	Fledermäuse, Vögel
4 V <sub>AS</sub>	Vogelfreundliche Verglasung	Alle Vogelarten

#### Vermeidungsmaßnahme 1 (1 V<sub>AS</sub>): Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodungen

Durch Gehölzrodungen im Zeitraum vom 1.11. bis 28.02. in Anlehnung an § 39 (5) BNatSchG können Tötungen und Verletzungen an Jungvögeln und Eiern vermieden werden. Adulte Vögel können dem Eingriff zu jeder Zeit rechtzeitig ausweichen. Der Zeitraum liegt zudem außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen, sodass eine Störung und Tötung dadurch minimiert wird.

#### Vermeidungsmaßnahme 2 (2 V<sub>AS</sub>): Baumhöhlenkontrolle

Baumhöhlen sind vor der Rodung zu kontrollieren und zu verstopfen. Befinden sich Fledermäuse in einer Höhle, sind die Verstopfung und die Rodung zu verschieben, bis sie die Höhle verlassen haben. Durch die Rodung in der Zeit vom 1.11. bis 28.02. kann das Risiko für Fledermäuse zusätzlich verringert werden, da dann die Fortpflanzungszeit vorüber ist und die meisten Arten sich in ihren Winterquartieren außerhalb des Eingriffsbereiches befinden.

#### Vermeidungsmaßnahme 3 (3 V<sub>AS</sub>): Gebäudekontrolle vor Abriss

Es konnten zwar keine quartierbeziehenden Fledermäuse oder Vogelbruten in und an den Bestandsgebäuden festgestellt werden, die Gebäude bieten in Form von Spalten und Ritzen aber potenzielle Brut- bzw. Quartiermöglichkeiten. Zudem waren nicht alle Gebäude während des Erfassungszeitraumes zugänglich und es ist derzeit noch nicht klar wann die Bestandsgebäude abgerissen werden sollen. Daher ist es notwendig unmittelbar vor

dem Abriss geeignete Kontrollen durch einen Fachgutachter durchzuführen. Diese stellen sicher, dass im Zuge des Abrisses keine quartierbeziehenden Fledermäuse oder brütende Vögel zu Schaden kommen.

#### Vermeidungsmaßnahme 4 (4 V<sub>AS</sub>): Vogelfreundliche Verglasung

Sofern an den zu errichtenden Gebäuden transparente Glasfassaden oder Fensterscheiben vorgesehen sind, ist durch eine vogelfreundliche Gestaltung die Kollisionsgefahr für Vogelarten zu minimieren. Hierbei empfiehlt sich die Verwendung von lichtdurchlässigem, aber undurchsichtigem Glas. Ist die Verwendung von transparentem oder spiegelndem Glas vorgesehen, sind wirksame Muster (z.B. Punktemuster, vertikale/horizontale Streifen) auf den gesamten Glasflächen anzubringen. Weitere Maßnahmen sind ein niedriger Außenreflexionsindex von unter 15 % und die Vermeidung von voll verglasten Gebäudekanten, die von Vögeln nicht als Hindernis wahrzunehmen sind (vgl. „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“, SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH 2012).

## 8.2 VORGEZOGENE AUSGLEICHSMAßNAHMEN (CEF)

In Tabelle 11 wurde für mehrere Arten die Notwendigkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen aufgezeigt, welche nachfolgend 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 13: Übersicht der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)**

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen	Betroffene Arten/Artengruppe
1 A <sub>CEF</sub>	Ersatz potenzieller Fledermausquartiere	Fledermäuse
2 A <sub>CEF</sub>	Herstellung eines Ersatzlebensraumes für die Klappergrasmücke	Klappergrasmücke

#### Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A<sub>CEF</sub> 1: Ersatz potenzieller Fledermausquartiere

Im UG wurden insgesamt fünf Höhlenbäume nachgewiesen, die von Fledermäusen als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden können. Aus diesem Grund sind pro verloren gegangener Höhle vor Beginn der Umgestaltungsmaßnahmen in geeigneten Lebensräumen der Umgebung (z.B. Südfriedhof) Fledermausersatzquartiere (Fledermauskästen) anzubringen. Pro Höhlenbaum sind als Ausgleich jeweils 3 Fledermauskästen vorzusehen, wobei die Auswahl der Kastentypen standortsbezogen mit geschultem Fachpersonal abzustimmen ist.

#### Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A<sub>CEF</sub> 2: Herstellung eines Ersatzlebensraumes für die Klappergrasmücke

Durch die geplante Bebauung geht ein Bruthabitat der Klappergrasmücke verloren. Im Ausgleich für diesen Verlust ist ein dauerhafter Lebensraumsersatz bereit zu stellen.

Zu diesem Zweck sind in der Umgebung des Plangebietes auf einer Länge von ca. 100 m kleinere Gebüschgruppen mit einer Breite von etwa 5 m mit heimischen Gehölzen anzulegen. Zu pflanzen sind autochthone Sträucher wie beispielsweise Kornelkirsche, Holunder, Hundsrose, Liguster, oder Weiß- und Schwarzdorn. Diese dienen der Art als Brutplätze. Die angelegten Gebüsche werden dauerhaft gesichert und gepflegt.

### 8.3 WEITERE ÖKOLOGISCH SINNVOLLE MAßNAHMEN

Da auch Spalten und Einflugmöglichkeiten an den Bestandsgebäuden ebenfalls potenzielle Quartiere für gebäudebewohnende Fledermäuse darstellen, wird empfohlen auch für diese Ersatzquartiere zur Verfügung zu stellen (Festsetzung im B-Plan). Hierfür können an den neu zu errichtenden Gebäuden spezielle Fledermauskästen angebracht oder in die Fassade integriert werden. Im Falle einer derartigen Integration fallen die Quartiere meist deutlich weniger auf als nachträglich angebrachte Quartierkästen (vgl. Abbildung 9).

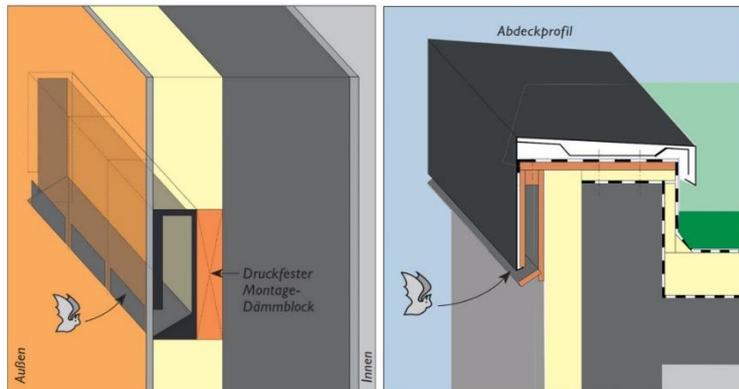


Abbildung 9: Beispiele von Einbaumöglichkeiten künstlicher Fledermausquartiere an Gebäuden (© Antje Schlameuß, Architektin – [www.schanzenberger.de](http://www.schanzenberger.de) – in ARTENSCHUTZ AM HAUS 2016)

Die Spalten und Einflugmöglichkeiten an den Bestandsgebäuden bieten auch Vogelarten mögliche Brutplätze. Da diese bei einem Abriss der Gebäude verloren gehen wird empfohlen auch für diese einen Ersatz zur Verfügung zu stellen (Festsetzung im B-Plan). Hierfür können an den neu zu errichtenden Gebäuden spezielle Nisthilfen angebracht werden. Es ist auch eine Integration in der Fassade möglich (vgl. Abbildung 10).



Abbildung 10: Beispiele von Einbaumöglichkeiten von Nistkästen an Gebäuden (© Antje Schlameuß, Architektin – [www.schanzenberger.de](http://www.schanzenberger.de) – in ARTENSCHUTZ AM HAUS 2016)

Es wird empfohlen zwei Nistkästen bzw. künstliche Quartiere je Gebäude oder ein Nistkasten je 10 m Gebäudelänge anzubringen. Bei der Auswahl der Quartier- und Nistkästen und der Standortauswahl ist geschultes Fachpersonal zu Rate zu ziehen.

## 9 FAZIT

Die Landeshauptstadt Wiesbaden plant die Entwicklung eines neuen Wohnquartiers am südöstlichen Rand des Stadtgebietes auf einer Fläche von ca. 9,5 Hektar. Ziel ist die Schaffung von bis zu 750 Wohneinheiten mit unterschiedlichen Gebäudetypologien für eine differenzierte Bewohnerstruktur und gegebenenfalls vereinzelt auch Büronutzungen in den östlichen Randbereichen. Es erfolgten tierökologische Untersuchungen der Artengruppen, Fledermäuse, sonstige Säuger, Vögel, Reptilien, Tagfalter und Heuschrecken, um etwaige artenschutzrechtliche Konflikte ermitteln zu können und Vermeidungsmaßnahmen zu planen.

Im Plangebiet wurden 2020 insgesamt fünf Fledermausarten sicher nachgewiesen. Diese sind Zwergfledermaus, Abendsegler, Mückenfledermaus, Raufhautfledermaus und Mausohr. Die Gesamtaktivität ist mit 2.660 Aufnahmen als gering zu bewerten. Die Untersuchungsergebnisse weisen auf eine Nutzung des UGs als Jagdgebiet von Zwergfledermaus, Abendsegler und Mückenfledermaus hin. Die Raufhautfledermaus wurde lediglich während der Zugzeit Ende August im UG erfasst. Das Mausohr wurde anhand von zwei Aufnahmen sicher im UG nachgewiesen. Dier Erfassungen ergaben keine Hinweise auf aktuell oder in der Vergangenheit besetzte Fledermausquartiere.

Innerhalb des Plangebietes wurden insgesamt fünf Höhlenbäume mit Bedeutung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte wie Baumhöhlen und Spalten, die von baumhöhlenbewohnenden Fledermäusen oder höhlenbrütenden Vogelarten potenziell als Quartier bzw. Niststätte genutzt werden können, festgestellt. Durch die Einhaltung des gesetzlichen Rodungszeitraumes (1.11. bis 28.2. gem. §39 (5) BNatSchG) sowie durch eine Kontrolle der Baumhöhlen vor der Fällung kann eine Tötung und Verletzung von Individuen vermieden werden.

Aktuell wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 32 Vogelarten beobachtet. Es handelt sich überwiegend um in Hessen häufige Arten mit Bindung an Gehölzbestände, die vielfach in Siedlungsstrukturen (Gärten, Parks o.ä.) angetroffen werden (z.B. Amsel, Kohlmeise, Mönchgrasmücke, Heckenbraunelle oder Zilpzalp). Zu den planungsrelevanten Brutvögeln zählen Klappergrasmücke und Girlitz die einen in Hessen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen. Jeweils ein Revier dieser beiden Arten wird durch das Vorhaben überplant. Für die Klappergrasmücke sind entsprechende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen, damit die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Für den Girlitz sind im Umfeld des Eingriffsbereichs jedoch ausreichend Ausweichhabitate vorhanden (bspw. im Bereich der Kleingärten oder des Südfriedhofs), so dass nicht zuletzt aufgrund der Anspruchslosigkeit der Art an das Bruthabitat die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Im Untersuchungsgebiet wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Reptilienarten nachgewiesen. Auch die Haselmaus wurde nicht im UG festgestellt. Streng geschützte Arten wurden bei den Heuschrecken und Tagfaltern nicht nachgewiesen und sind im UG auch nicht zu erwarten.

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

**Tabelle 14: Zusammenfassung aller nötigen Artenschutzmaßnahmen.**

Nummer	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten
1 V <sub>AS</sub>	Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodungen	Vögel, Fledermäuse
2 V <sub>AS</sub>	Baumhöhlenkontrolle	Vögel, Fledermäuse
3 V <sub>AS</sub>	Gebäudekontrolle vor Abriss	Fledermäuse, Vögel
4 V <sub>AS</sub>	Vogelfreundliche Verglasung	Alle Vogelarten

Nummer	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten
1 A <sub>CEF</sub>	Ersatz potenzieller Fledermausquartiere	Fledermäuse
2 A <sub>CEF</sub>	Herstellung eines Ersatzlebensraumes für die Klappergrasmücke	Klappergrasmücke

Da Spalten und Einflugmöglichkeiten an den Bestandsgebäuden ebenfalls potenzielle Quartiere für gebäudebewohnende Fledermäuse bzw. potenzielle Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter darstellen, wird empfohlen auch für diese Ersatzquartiere bzw. künstliche Nisthilfen an den zu errichtenden Neubauten zur Verfügung zu stellen (Festsetzung im B-Plan).

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 benannten Maßnahmen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

## 10 LITERATURVERZEICHNIS

- AGAR – ARBEITSGEMEINSCHAFT AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN HESSEN E. V. & HESSEN-FORST FENA (2010): Rote Liste der Reptilien und Amphibien Hessens. 84 S.
- AGFH - ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (HRSG.) (1994): Die Fledermäuse Hessens. Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz. - Verlag Manfred Hennecke, Remshalden-Buoch: 248 S.
- AGFH - ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (HRSG.) (2002): Die Fledermäuse Hessens II. Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999. - Ottodruck, Medien, Design, Heppenheim: 66 S.
- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.332/2011/LRB. Schlussbericht 2014. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung: 372 Seiten.
- BARATAUD, M. (2015): Acoustic Ecology of European Bats: Species Identification, Study of their Habitats and Foraging Behaviour. Biotope & National Museum of Natural History, Paris. 352 S.
- BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) Bundesgesetzblatt I.: S. 896.
- BGNATUR – BERATUNGSGESELLSCHAFT NATUR DBR (2015): Fachbeitrag Artenschutz für den Bebauungsplan „Zweibörn“ – Landeshauptstadt Wiesbaden.
- 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](http://bfn.de/0316_bericht2013.html)
- BNATSchG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). – Bundesgesetzblatt I Nr. 51: S. 2542-2579, zuletzt geändert am 15.9.2017 Bundesgesetzblatt I 3434.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (2014): Handbuch für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA F-StB). Ausgabe Dezember 2014. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.
- 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. FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - IHW-Verlag, Eching: 879 S.
- GARNIEL, A., W. D. DAUNICHT, U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. F&E-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Bonn, Kiel: 273 Seiten.
- GARNIEL, A., U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna. Forschungsprojekt im Auftrag von: Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: 115 Seiten.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014):

- Atlas Deutscher Brutvogelarten. – Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster, 800S.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – Ber. Vogelschutz 52: 19-78.HAGBNATSCHG (2006): Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz. – Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen, S. 629.
- HESSEN-FORST FENA (2014): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013: Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen-Deutschland (Stand: 13. März 2014). 5 Seiten.
- HGON - HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE & NATURSCHUTZ (HRSG.) (2010): Vögel in Hessen. Die Vögel in Hessen in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. – Echzell, 527 S.
- HMUELV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (2. Fassung, Mai 2011). - Bearbeiter: F. ANDRIAN-WERBURG, S. BOLDT, D. BOLZ, J. KALUSCHE, D. MAHN & S. WOLF-ROTH, S. STÖCKEL: 50 S., 5 Anhänge.
- HMUKLV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 3. Fassung (Dezember 2015). Wiesbaden: 55 Seiten, 6 Anhänge.
- HMULV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG.) (2006): Die Situation der Amphibien der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen. - Reihe Natura 2000. Zusammengestellt von Geske, C. Wiesbaden: 157 S.
- KOCK, D. & K. KUGELSCHAFTER (1996): Rote Liste der Säugetiere Hessens. - Natur in Hessen: 7-22.
- LANGE A. C.. & E. BROCKMANN (2009): Rote Liste der Tagfalter Hessens. – Erstellt im Auftrag des HMUELV: 32 S.
- LFU (BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT): 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.
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 115-153.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (BEARB.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 69/1: 743 S.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (BEARB.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 69/2: 693 S.
- 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 (1999): Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften: 3105-3193.
- RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (RL über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten – 2009/147/EG).

RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. F&E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.

RUSS, J. (2012): British Bat Calls: A Guide to Species Identification. Pelagic Publishing. 192 S.

SETTELE, J., R. FELDMANN & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands. - Ulmer-Verlag, Stuttgart: 452 S.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die neue Brehmbücherei. Hohenwarsleben.

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2014): Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungstatus sowie Erhaltungszustand. - <http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4820/Ampel2014.pdf>

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN RHEINLAND PFALZ UND DAS SAARLAND (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens (2.Fassung; März 2014). Staatliche Vogelschutzwarde für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland: 18 Seiten.

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2014): Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungstatus sowie Erhaltungszustand. - <http://vswffm.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.

## 11 FOTODOKUMENTATION



Foto 1: Extensiv genutzte Wiese im Südosten des UG als Lebensraum der Klappergrasmücke und zahlreicher Heuschreckenarten.



Foto 2: Randbereich der Wiese als potenzieller Lebensraum von Haselmaus und Zauneidechse.



Foto 3: Trotz zahlreicher Versteckmöglichkeiten und guter Lebensraumausstattung wurden keine Reptilien nachgewiesen



Foto 4: Blick entlang des  
Dankwardwegs Richtung Westen



Foto 5: Baustelleneinrichtungsfläche  
im Süden des UGs



Foto 6: Privatgrundstück im Süden  
des UGs



Foto 7: Grundstück einer der  
gewerbsgartenbaulichen Betriebe im  
UG



Foto 8: Anbauflächen der  
Wiesbadener Jugendwerkstadt als  
Lebensraum



Foto 9: Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) südlich der Gewächshäuser der Wiesbadener Jugendwerkstadt



Foto 10: Larve der Blauflügeligen Ödlandschrecke.

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

### 12.1 DATENQUELLEN FÜR DIE ARTBÖGEN

#### **Fledermäuse**

Lebensraum, Quartier, Phänologie, allgemeine Empfindlichkeit, Verbreitung Welt und Deutschland: (PETERSEN et al. 2004)

Rote Liste Deutschland: MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009), Rote Liste Hessen: KOCK, D. & K. KUGELSCHAFER (1996)

Empfindlichkeit gegenüber Windenergie: DÜRR, T. (jeweils aktualisieren), ITN - INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2012)

#### **Vögel**

Lebensraum, Nest, allgemeine Empfindlichkeit, Verbreitung Welt und Deutschland: (GEDEON et al. 2014)

Phänologie: (SÜDBECK et al. 2005)

Verbreitung in Hessen: HGON (2010)

Leitart, Fluchtdistanz: FLADE (1994)

Rote Liste Deutschland: GRÜNEBERG et al. (2015), Rote Liste Hessen: STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2014)

Verkehrslärm: GARNIEL et al. (2007)

Fortpflanzungsstätten: LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE Mecklenburg-Vorpommern. Fassung vom 08.11.2016

## 12.2 ARTBÖGEN

### 12.2.1 FLEDERMÄUSE

<b>Abendsegler – <i>Nyctalus noctula</i></b>												
<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>												
<b>1. Schutzstatus und Gefährdung</b>												
FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art												
Rote Liste:	<table border="1"> <tr> <td>EU</td> <td>D</td> <td>HE</td> </tr> <tr> <td>LC</td> <td>V</td> <td>3</td> </tr> </table>	EU			D	HE	LC	V	3			
EU	D	HE										
LC	V	3										
Verantwortung:	Schutzstatus: streng geschützt nach BNatSchG; FFH-Anhang IV											
<b>2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)</b>												
		unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht							
EU: <a href="https://eunis.eea.europa.eu/">https://eunis.eea.europa.eu/</a>												
Deutschland: kontinentale Region ( <a href="https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf">https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf</a> )												
Hessen <a href="https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf">https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf</a>												
<b>3. Charakterisierung der betroffenen Art</b>												
<p><b>Lebensraum/Ökologie:</b> 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 &amp; KIEFER 2014).</p> <p><b>Sommerquartier:</b> 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 &amp; HELLER 2000, DIETZ &amp; KIEFER 2014).</p> <p><b>Winterquartier:</b> Dickwandige Baumhöhlen, an Gebäuden und Brücken, in Felsspalten und in Deckenspalten von Höhlen (DIETZ &amp; KIEFER 2014)</p>												
<b>Phänologie</b>	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Wochenstuben												
Hauptpaarungszeit												
Zugzeit												
Winterschlaf												
<b>Empfindlichkeit</b>												
<b>Allgemein:</b>	Gebäudesanierung, Forstwirtschaft, Pestizideinsätze im Wald, Windkraft (Saisonwanderung)											
<b>Straßen:</b>	Kollision an Straßen: mittel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)											

## Abendsegler – *Nyctalus noctula*

Windkraft: Kollision an WEA: sehr hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)  
Kollisionsopfer in Deutschland nach DÜRR (Stand Dezember 2017): 1130 (Hessen: 0)

### 4. Verbreitung

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

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

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

### Vorhabensbezogene Angaben

#### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Abendsegler trat mit einzelnen Rufkontakten an Transekt T1 auf. Zusätzlich wurde die Art an allen drei Horchboxstandorten nachgewiesen.

#### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  
Aktuelle Quartiere der Art sind innerhalb des UG nicht bekannt. Durch das Entfernen von Höhlenbäumen mit potenziellen Quartieren können jedoch Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen.  ja  nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein
- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  
Im UG wurden insgesamt 5 Höhlenbäume nachgewiesen, die von Fledermäusen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden können. Da im Falle einer Rodung dieser potenziellen Quartiere verloren gehen, bleibt die ökologische Funktion nicht gewahrt.  ja  nein
- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  
Unter Berücksichtigung des Ersatzes der von der Rodung betroffenen Höhlenbäume durch Fledermauskästen im Verhältnis 1:3 bleibt die ökologische Funktion gewahrt (vgl. Maßnahme 1 A<sub>CEF</sub>).  ja  nein

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

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

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

## Abendsegler – *Nyctalus noctula*

Eine baubedingte Schädigung baumhöhlenbewohnender Fledermäuse ist im Zuge der Rodungen nicht mit Sicherheit auszuschließen.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

### Vermeidungsmaßnahme 1 V<sub>AS</sub>: Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodungen

Durch Gehölzrodungen im Zeitraum vom 1.11. bis 28.02. in Anlehnung an § 39 (5) BNatSchG können Tötungen und Verletzungen an Jungvögeln und Eiern vermieden werden. Adulte Vögel können dem Eingriff zu jeder Zeit rechtzeitig ausweichen. Der Zeitraum liegt zudem außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen, sodass eine Störung und Tötung dadurch minimiert wird.

ja  nein

### Vermeidungsmaßnahme 2 V<sub>AS</sub>: Baumhöhlenkontrolle

Baumhöhlen sind vor der Rodung zu kontrollieren und zu verstopfen. Befinden sich Fledermäuse in einer Höhle, sind die Verstopfung und die Rodung zu verschieben, bis sie die Höhle verlassen haben. Durch die Rodung in der Zeit vom 1.11. bis 28.02. kann das Risiko für Fledermäuse zusätzlich verringert werden, da dann die Fortpflanzungszeit vorüber ist und die meisten Arten sich in ihren Winterquartieren außerhalb des Eingriffsbereiches befinden.

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

ja  nein

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

ja  nein

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

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

Wochenstubenquartiere der Art sind innerhalb der Eingriffsbereiche auszuschließen. Weder betriebs- noch baubedingt ist mit einer erheblichen Störung der Art zu rechnen.

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 Ausnahmevoraussetzungen“

## 7. Zusammenfassung

### Abendsegler – *Nyctalus noctula*

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

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

#### Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

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

## Mückenfledermaus – *Pipistrellus pygmaeus*

### Allgemeine Angaben zur Art

#### 1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

Rote Liste:

EU	D	HE
LC	D	

Verantwortung:

Schutzstatus: streng geschützt nach BNatSchG;  
FFH-Anhang IV

#### 2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: <a href="https://eunis.eea.europa.eu/">https://eunis.eea.europa.eu/</a>				
Deutschland: kontinentale Region ( <a href="https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf">https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf</a> )				
Hessen <a href="https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf">https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf</a>				

#### 3. Charakterisierung der betroffenen Art

**Lebensraum/Ökologie:** Sie lebt in Auwäldern, Niederungen und an Gewässern jeder Größe, insbesondere an Altarmen. Die Mückenfledermaus jagt stärker als die Zwergfledermaus an der Vegetation, häufig unter überhängenden Ästen an Gewässern, in eng begrenzten Vegetationslücken im Wald oder über Kleinstgewässern. Es werden wohl zumindest z.T. Wanderungen durchgeführt, ein Teil der Tiere scheint jedoch standorttreu zu sein (DIETZ & KIEFER 2014).

**Sommerquartier:** Wochenstubenquartiere befinden sich in Außenverkleidungen von Häusern, Flachdachverkleidungen, Zwischendächern und Hohlwänden, in Baumhöhlen und Fledermauskästen. Zur Paarungszeit werden eher exponierte Gebäude oder Baumhöhlen besiedelt. (DIETZ & KIEFER 2014).

**Winterquartier:** Spalten oder Zwischenwände von Gebäuden, Baumquartiere, Fledermauskästen, manchmal Höhlen (DIETZ & KIEFER 2014).

#### Phänologie

Wochenstuben

Hauptpaarungszeit

Winterschlaf

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

#### Empfindlichkeit

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

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

**Windkraft:** Kollision an WEA: hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

Kollisionsopfer in Deutschland nach DÜRR (Stand Dezember 2017): 118, (Hessen: 0)

#### 4. Verbreitung

**Welt:** Kommt symmetrisch mit der Zwergfledermaus und somit im europäischen Mittelmeerraum, im westlichen Kleinasien über Süd- und Mitteleuropa bis nach Norwegen hin vor (DIETZ & KIEFER 2014).

**Deutschland:** Über die europaweite Verbreitung ist wenig bekannt. In Deutschland wurde sie in verschiedenen Regionen im gesamten Bundegebiet nachgewiesen, in Auwaldgebieten des Oberrheins scheint sie häufig zu sein (DIETZ & SIMON 2006 m).

## Mückenfledermaus – *Pipistrellus pygmaeus*

Hessen: Aus Hessen liegen insgesamt 35 Ortungen vor, wobei ein eindeutiger Verbreitungsschwerpunkt in der Natur-räumlichen Einheit D 53 Oberrheinisches Tiefland liegt (DIETZ & SIMON 2006 m).

### Vorhabensbezogene Angaben

#### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen

sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Mückenfledermaus wurde mit einzelnen Rufen an den Horchbox-Standorten H2 und H3 nachgewiesen.

#### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

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

Die Mückenfledermaus zählt zu den typischerweise an Gebäuden Quartier beziehenden Arten. Sie ist deutlich seltener unter Rindenspalten oder in Baumhöhlen zu finden. Quartiere einzelner Individuen (Tages- oder Zwischenquartiere) sind jedoch in Gebäuden sowie in Gehölzen möglich. Eine baubedingte Schädigung von Quartieren einzelner Individuen kann somit durch Rodungsarbeiten nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

ja

nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja

nein

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

ja

nein

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

Unter Berücksichtigung des Ersatzes der von der Rodung betroffenen Höhlenbäume durch Fledermauskästen im Verhältnis 1:3 bleibt die ökologische Funktion gewahrt (vgl. Maßnahme 1 A<sub>CEF</sub>).

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)

Eine baubedingte Schädigung der Mückenfledermaus kann durch die Rodung von Höhlenbäumen oder dem Abriss von Gebäuden im Planbereich nicht sicher ausgeschlossen werden.

ja

nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahme 1 V<sub>AS</sub>: Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodungen

Durch Gehölzrodungen im Zeitraum vom 1.11. bis 28.02. in Anlehnung an § 39 (5) BNatSchG können Tötungen und Verletzungen an Jungvögeln und Eiern vermieden werden. Adulte Vögel können dem Eingriff zu jeder Zeit rechtzeitig ausweichen. Der Zeitraum liegt zudem außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen, sodass eine Störung und Tötung dadurch minimiert wird.

ja

nein

## Mückenfledermaus – *Pipistrellus pygmaeus*

### Vermeidungsmaßnahme 2 V<sub>AS</sub>: Baumhöhlenkontrolle

Baumhöhlen sind vor der Rodung zu kontrollieren und zu verstopfen. Befinden sich Fledermäuse in einer Höhle, sind die Verstopfung und die Rodung zu verschieben, bis sie die Höhle verlassen haben. Durch die Rodung in der Zeit vom 1.11. bis 28.02. kann das Risiko für Fledermäuse zusätzlich verringert werden, da dann die Fortpflanzungszeit vorüber ist und die meisten Arten sich in ihren Winterquartieren außerhalb des Eingriffsbereiches befinden.

### Vermeidungsmaßnahme 3 V<sub>AS</sub>: Gebäudekontrolle vor Abriss

Es konnten zwar keine quartierbeziehenden Fledermäuse in und an den Bestandsgebäuden festgestellt werden, die Gebäude bieten in Form von Spalten und Ritzen aber potenzielle Quartiermöglichkeiten. Zudem waren nicht alle Gebäude während des Erfassungszeitraumes zugänglich und es ist derzeit noch nicht klar wann die Bestandsgebäude abgerissen werden sollen. Daher ist es notwendig unmittelbar vor dem Abriss geeignete Kontrollen durchzuführen. Diese stellen sicher, dass im Zuge des Abrisses keine quartierbeziehenden Fledermäuse zu Schaden kommen.

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

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

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

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?  
Wochenstubenquartiere der Art sind aufgrund der geringen Aktivitätsdichte innerhalb der Eingriffsbereiche auszuschließen. Mit einer erheblichen Störung der Art ist nicht zu rechnen, zumal die Anteile an der Fledermausgesamtkaktivität der Rufgruppe sehr gering sind.  ja  nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

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

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.**  ja  nein

### Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

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

**Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen**

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

## Mückenfledermaus – *Pipistrellus pygmaeus*

### 7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich der Mückenfledermaus 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!

## Rauhautfledermaus – *Pipistrellus nathusii*

### Allgemeine Angaben zur Art

#### 1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

Rote Liste:

EU	D	HE
LC	*	2

Verantwortung:

Schutzstatus: streng geschützt nach BNatSchG;  
FFH-Anhang IV

#### 2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: <a href="https://eunis.eea.europa.eu/">https://eunis.eea.europa.eu/</a>				
Deutschland: kontinentale Region ( <a href="https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf">https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf</a> )				
Hessen <a href="https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf">https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf</a>				

#### 3. Charakterisierung der betroffenen Art

**Lebensraum/Ökologie:** Die Rauhautfledermaus bewohnt naturnahe, reich strukturierte Waldhabitats, i.e. Laubmischwälder, feuchte Niederungswälder, Auwälder, Nadelwälder oder Parklandschaften. Die Jagdgebiete der Art liegen in Wäldern und an deren Rändern, sowie häufig in der Nähe von/ über Gewässern. Die Wochenstuben befinden sich im Tiefland. Die Art wandert saisonal über Strecken von bis zu 1.905 km; norddeutsche und baltische Individuen überwintern in 1.000-2.000 km Entfernung in den Niederlanden, Frankreich, Süddeutschland, der Schweiz, Norditalien und dem Nordwesten der Balkanhalbinsel (DIETZ & KIEFER 2014).

**Sommerquartier:** Rindenspalten, Baumhöhlen, Fledermaus-/Vogelkästen, Felsspalten, Paarungsquartiere eher an exponierten Stellen, regelmäßiger Quartierwechsel (DIETZ & KIEFER 2014).

**Winterquartier:** Baumhöhlen, Holzstapel, an Gebäuden oder Fassaden (DIETZ & KIEFER 2014).

##### Phänologie

Wochenstuben

Hauptpaarungszeit

Zugzeit

Winterschlaf

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

##### Empfindlichkeit

**Allgemein:** Insektenvernichtung, während des Zugs durch WEA und Straßen, Vernichtung natürliche Quartiere durch den Forst (DIETZ & KIEFER 2014)

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

**Windkraft:** Kollision an WEA: sehr hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

Kollisionsopfer in Deutschland nach DÜRR (Stand Dezember 2017): 985, (Hessen: 2)

#### 4. Verbreitung

**Welt:** Die Art ist in großen Teilen Europas weit verbreitet, bis Schottland, Schweden, Finnland, Russland, bis zum Ural und den Kaukasus. Durch Saisonwanderung kann die Art vereinzelt auch weit im Süden auf Inseln oder Offshore-Plattformen auftreten (DIETZ & KIEFER 2014).

## Rauhautfledermaus – *Pipistrellus nathusii*

Deutschland: Die Rauhautfledermaus ist in allen Bundesländern nachgewiesen, Wochenstuben sind aus Norddeutschland bekannt. In Mittel- und Süddeutschland vor allem während der Zugzeit nachgewiesen (DIETZ & SIMON 2006 I).

Hessen: In Hessen sind bislang keine Fortpflanzungskolonien der Rauhautfledermaus bekannt, es wurden lediglich eingewanderte Tiere in Zwischenquartieren nachgewiesen (DIETZ & SIMON 2006 I, DIETZ & BALZER 2006) festgestellt.

### Vorhabensbezogene Angaben

#### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen

sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Rauhautfledermaus wurde während der Zugzeit im August anhand einzelner Rufe an Transekt T4 und allen Horchbox-Standorten nachgewiesen.

#### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

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

Da in Hessen bislang keine Fortpflanzungsstätten bekannt sind ist nicht von einer Zerstörung auszugehen. Die Art wurde während der Zugzeit im UG nachgewiesen. Der Verlust von während dieser Zeit genutzten potenziellen Tagesquartieren kann nicht vollständig ausgeschlossen werden.

ja

nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja

nein

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

ja

nein

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

Unter Berücksichtigung des Ersatzes der von der Rodung betroffenen Höhlenbäume durch Fledermauskästen im Verhältnis 1:3 bleibt die ökologische Funktion gewahrt (vgl. Maßnahme 1 A<sub>CEF</sub>).

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)

Eine baubedingte Schädigung baumhöhlenbewohnender Fledermäuse ist im Zuge der Rodungen nicht mit Sicherheit auszuschließen.

ja

nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahme 1 V<sub>AS</sub>: Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodungen

Durch Gehölzrodungen im Zeitraum vom 1.11. bis 28.02. in Anlehnung an § 39 (5) BNatSchG können Tötungen und Verletzungen an Jungvögeln und Eiern vermieden werden. Adulte Vögel können dem Eingriff zu jeder Zeit rechtzeitig ausweichen. Der Zeitraum liegt zudem außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen, sodass eine Störung und Tötung dadurch minimiert wird.

ja

nein

## Rauhautfledermaus – *Pipistrellus nathusii*

### Vermeidungsmaßnahme 2 V<sub>AS</sub>: Baumhöhlenkontrolle

Baumhöhlen sind vor der Rodung zu kontrollieren und zu verstopfen. Befinden sich Fledermäuse in einer Höhle, sind die Verstopfung und die Rodung zu verschieben, bis sie die Höhle verlassen haben. Durch die Rodung in der Zeit vom 1.11. bis 28.02. kann das Risiko für Fledermäuse zusätzlich verringert werden, da dann die Fortpflanzungszeit vorüber ist und die meisten Arten sich in ihren Winterquartieren außerhalb des Eingriffsbereiches befinden.

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

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

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

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?  
Wochenstubenquartiere der Art sind innerhalb der Eingriffsbereiche auszuschließen. Mit einer erheblichen Störung der Art ist aufgrund der geringen Aktivität im UG nicht zu rechnen.  ja  nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

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

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.**  ja  nein

### Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

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

**Verschlechtert sich der Erhaltungszustand der Populationen?**  
Wenn JA – keine Ausnahme möglich!  ja  nein

### 7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich Rauhautfledermaus 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

### Rauhautfledermaus – *Pipistrellus nathusii*

- 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 – *Pipistrellus pipistrellus*

### Allgemeine Angaben zur Art

#### 1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

Rote Liste:	EU	D	HE
	LC		3

Verantwortung: keine  
Schutzstatus: streng geschützt nach BNatSchG;  
FFH-Anhang IV



#### 2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: <a href="https://eunis.eea.europa.eu/">https://eunis.eea.europa.eu/</a>				
Deutschland: kontinentale Region ( <a href="https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf">https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf</a> )				
Hessen <a href="https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf">https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf</a>				

#### 3. Charakterisierung der betroffenen Art

**Lebensraum/Ökologie:** Die Zwergfledermaus ist eine in ihren Lebensraumsprüchen sehr flexible Art, die in Siedlungen (ländlich bis Großstadt) sowie in nahezu allen Habitaten vorkommt. Die Jagdgebiete sind überwiegend in der Nähe von Grenzstrukturen (Waldränder, Hecken, Wege), auch über Gewässern und an Straßenbeleuchtungen. Lineare Landschaftselemente sind wichtige Leitlinien für die Jagd und den Streckenflug (DIETZ & KIEFER 2014).

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

**Winterquartier:** In Spalten von geräumigen Höhlen und unterirdischen Gewölben.

##### Phänologie

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

##### Empfindlichkeit

**Allgemein:** Pestizide in der Landwirtschaft, Gebäudesanierung, Holzschutzmittel

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

**Windkraft:** Kollision an WEA: mittel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

Kollisionsgefährdet durch Flugverhalten insb. während der Winterquartiererkundungsflüge im August und September (ITN 2012).

Kollisionsopfer nach DÜRR (Stand Dezember 2017) 658, (Hessen: 7)

#### 4. Verbreitung

**Welt:** Hauptverbreitungsgebiet liegt in Europa ohne Skandinavien, nach Süden breitet sie sich bis Nordwest-Afrika und den Mittleren Osten aus, östlich kommt die Zwergfledermaus bis nach Japan vor.

**Deutschland:** In Deutschland ist sie bundesweit verbreitet. Besonders in Siedlungen kommt sie z.T. in großen Zahlen vor.

**Hessen:** Sie gilt als die häufigste Art in Hessen und ist fast flächendeckend verbreitet (DIETZ & KIEFER 2014).

#### Vorhabensbezogene Angaben

## Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Aktivität wird im Untersuchungsgebiet wesentlich von der Zwergfledermaus bestimmt. Die Art kommt flächendeckend und während der gesamten Aktivitätsphase vor. Es ist davon auszugehen, dass sich Wochenstubenquartiere in den umgebenden Siedlungsbereichen befinden und das UG als Nahrungsraum und Transferstrecke genutzt wird.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

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

Die Zwergfledermaus zählt zu den typischerweise an Gebäuden Quartier beziehenden Arten. Sie ist deutlich seltener unter Rindenspalten oder in Baumhöhlen zu finden. Quartiere einzelner Individuen (Tages- oder Zwischenquartiere) sind jedoch in Gebäuden sowie in Gehölzen möglich. Eine baubedingte Schädigung von Quartieren einzelner Individuen kann somit durch Rodungsarbeiten nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

ja  nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja  nein

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

ja  nein

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

Unter Berücksichtigung des Ersatzes der von der Rodung betroffenen Höhlenbäume durch Fledermauskästen im Verhältnis 1:3 bleibt die ökologische Funktion gewahrt (vgl. Maßnahme 1 A<sub>CEF</sub>).

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)

Eine baubedingte Schädigung der Zwergfledermaus kann durch die Rodung von Höhlenbäumen oder dem Abriss von Gebäuden im Planbereich nicht sicher ausgeschlossen werden.

ja  nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahme 1 V<sub>AS</sub>: Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodungen

Durch Gehölzrodungen im Zeitraum vom 1.11. bis 28.02. in Anlehnung an § 39 (5) BNatSchG können Tötungen und Verletzungen an Jungvögeln und Eiern vermieden werden. Adulte Vögel können dem Eingriff zu jeder Zeit rechtzeitig ausweichen. Der Zeitraum liegt zudem außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen, sodass eine Störung und Tötung dadurch minimiert wird.

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme 2 V<sub>AS</sub>: Baumhöhlenkontrolle

## Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*

Baumhöhlen sind vor der Rodung zu kontrollieren und zu verstopfen. Befinden sich Fledermäuse in einer Höhle, sind die Verstopfung und die Rodung zu verschieben, bis sie die Höhle verlassen haben. Durch die Rodung in der Zeit vom 1.11. bis 28.02. kann das Risiko für Fledermäuse zusätzlich verringert werden, da dann die Fortpflanzungszeit vorüber ist und die meisten Arten sich in ihren Winterquartieren außerhalb des Eingriffsbereiches befinden.

### Vermeidungsmaßnahme 3 V<sub>AS</sub>: Gebäudekontrolle vor Abriss

Es konnten zwar keine quartierbeziehenden Fledermäuse in und an den Bestandsgebäuden festgestellt werden, die Gebäude bieten in Form von Spalten und Ritzen aber potenzielle Quartiermöglichkeiten. Zudem waren nicht alle Gebäude während des Erfassungszeitraumes zugänglich und es ist derzeit noch nicht klar wann die Bestandsgebäude abgerissen werden sollen. Daher ist es notwendig unmittelbar vor dem Abriss geeignete Kontrollen durchzuführen. Diese stellen sicher, dass im Zuge des Abrisses keine quartierbeziehenden Fledermäuse zu Schaden kommen.

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

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

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

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?  
Da die Tiere nachtaktiv sind, haben die temporär andauernden Bauarbeiten während des Tages keine Auswirkung auf die Population. Auch von der geplanten Bebauung sowie die Besiedelung durch den Menschen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da es sich bei den Zwergfledermäusen um eine siedlungsbewohnende Art handelt.  ja  nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

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

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.**  ja  nein

### Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

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

**Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen**

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

## 7. Zusammenfassung

### Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*

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

## 12.2.2 VÖGEL

<b>Klappergrasmücke – <i>Sylvia curruca</i></b>												
<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>												
<b>1. Schutzstatus und Gefährdung</b>												
Europäische Vogelart gemäß VSch-RL												
	EU	D	HE									
<u>Rote Liste:</u>	LC		V									
<u>Trend (langfristig):</u>	→	→	↓									
<u>Verantwortung:</u>												
<u>Schutzstatus:</u>	besonders geschützt nach BNatSchG											
<b>2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)</b>												
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht								
EU: <a href="https://eunis.eea.europa.eu/">https://eunis.eea.europa.eu/</a>												
Deutschland: kontinentale Region ( <a href="http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html">http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html</a> )												
Hessen <a href="https://vswffm.de/index.php/downloads">https://vswffm.de/index.php/downloads</a>												
<b>3. Charakterisierung der betroffenen Art</b>												
<u>Lebensraum/Ökologie:</u> Die Klappergrasmücke brütet in Gebüsch und jungen Nadelholzbeständen sowohl in Siedlungen als auch in halboffenen Landschaften und Waldrandbereichen, im Hochgebirge bis an die Baumgrenze. Die höchsten Siedlungsdichten werden in aufgelassenen Weinbergen und auf Friedhöfen erreicht. Relativ häufig ist sie zudem in Kleingärten, Gartenstädten, Dörfern, Wohnblockzonen, Parks und Obstbaumbeständen und in geringerer Dichte in Kiefern- und Fichtendickungen anzutreffen (GEDEON et al. 2014).												
<u>Nest:</u> Offenbrüter, Strauchschicht (1,5-5 m über der Bodenoberfläche)												
<u>I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i.d. nächsten Brutperiode:</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein												
<u>Leitart:</u> keine												
<b>Phänologie</b>												
	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz												
Brut												
Jungenaufzucht												
<b>Empfindlichkeit</b>												
<u>Allgemein:</u> Veränderungen in den Überwinterungsgebieten, Beseitigung von Habitatstrukturen.												
<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												
<u>Fluchtdistanz:</u> < 10 m												
<u>Straßenlärm:</u> Effektdistanz: 100 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)												
<b>4. Verbreitung</b>												
<b>Bestand</b>												

## Klappergrasmücke – *Sylvia curruca*

Welt und Europa: Brutareal von den Britischen Inseln bis ins östliche Sibirien (Jakutien), die östliche Mongolei und den Tienschan. In Europa fehlt die Art auf Island, der Iberischen Halbinsel, im Südwesten Frankreichs und im Mittelmeerraum sowie auch in Irland, Schottland, dem äußeren Norden Fennoskandiens und Russlands.

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

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

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

### Vorhabensbezogene Angaben

#### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Klappergrasmücke konnte mit einem Revier am westlichen Rand der Wiesenfläche im Südwesten des UG nachgewiesen werden.

#### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  ja  nein  
Durch das Vorhaben wird ein Revier der Klappergrasmücke überplant
- 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  
Durch die Umsetzung der Maßnahme A<sub>CEF</sub>2 werden Hecken, die der Klappergrasmücke als Brutrevier dienen, angelegt.

**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  
Durch die Baufeldfreimachung können Gelege oder Jungvögel in den Nestern geschädigt werden. Adulte Vögel können rechtzeitig ausweichen.  
Für den Fall, dass die neuen Gebäude Glasfassaden erhalten, ist eine Zunahme an Kollisionen möglich.
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein  
Vermeidungsmaßnahme 1 V<sub>AS</sub>: Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodungen

## Klappergrasmücke – *Sylvia curruca*

Durch Gehölzrodungen im Zeitraum vom 1.11. bis 28.02. in Anlehnung an § 39 (5) BNatSchG können Tötungen und Verletzungen an Jungvögeln und Eiern vermieden werden. Adulte Vögel können dem Eingriff zu jeder Zeit rechtzeitig ausweichen. Der Zeitraum liegt zudem außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen, sodass eine Störung und Tötung dadurch minimiert wird.

### Vermeidungsmaßnahme 4 V<sub>AS</sub>: Vogelfreundliche Verglasung

Sofern an den zu errichtenden Gebäuden transparente Glasfassaden oder Fensterscheiben vorgesehen sind, ist durch eine vogelfreundliche Gestaltung die Kollisionsgefahr für Vogelarten zu minimieren. Hierbei empfiehlt sich die Verwendung von lichtdurchlässigem, aber undurchsichtigem Glas. Ist die Verwendung von transparentem oder spiegelndem Glas vorgesehen, sind wirksame Muster (z.B. Punktemuster, vertikale/horizontale Streifen) auf den gesamten Glasflächen anzubringen. Weitere Maßnahmen sind ein niedriger Außenreflexionsindex von unter 15 % und die Vermeidung von voll verglasten Gebäudekanten, die von Vögeln nicht als Hindernis wahrzunehmen sind (vgl. „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“, SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH 2012).

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

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

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

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?  
Die Klappergrasmücke weist eine geringe Fluchtdistanz von 10 m auf und gilt als Art mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit. Eine erhebliche Störung kann daher ausgeschlossen werden.  ja  nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

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

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.**  ja  nein

### Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

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

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

## 7. Zusammenfassung

### **Klappergrasmücke – *Sylvia curruca***

**Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich der Klappergrasmücke 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!

## Girlitz – *Serinus serinus*

### Allgemeine Angaben zur Art

#### 1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

Rote Liste:

Trend (langfristig):

Verantwortung:

Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG

EU	D	HE
LC		
↘	↓	→



#### 2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

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

#### 3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Die Vorkommen des Girlitzes zeigen eine enge Bindung an wärmebegünstigte, kleinräumig strukturierte und nahrungsreiche Ortschaften. Die höchsten Siedlungsdichten wurden in Gartenstädten und auf Friedhöfen besonders in den Randlagen und Vororten von Großstädten festgestellt. Hohe Dichten finden sich aber auch in Kleingärten, Parks und Obstbaumbeständen, in ländlichen Ortschaften sowie extensiv genutzten Weinbergslagen (GEDION 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	8,3 Mio.-20 Mio. Reviere
D	110.000-220.000 Reviere
HE	15.000-30.000 Reviere

## Girlitz – *Serinus serinus*

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

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

### Vorhabensbezogene Angaben

#### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Girlitz wurde mit einem Revier im Südosten des UGs nachgewiesen.

#### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

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

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

Werden Hecken- und Gehölzstrukturen im Bereich des Reviers im Südosten des UGs gerodet, können Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen.

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  
Da die Art ihr Nest jedes Jahr neu anlegt, im Umfeld des Eingriffsbereichs ausreichend Ausweichhabitate vorhanden sind (bspw. im Bereich der Kleingärten im Norden oder des Südfriedhofs) und aufgrund der Anspruchslosigkeit der Art an das Bruthabitat, bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

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

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

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

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

Durch die Baufeldfreimachung können Gelege oder Jungvögel in den Nestern geschädigt werden. Adulte Vögel können rechtzeitig ausweichen.

Für den Fall, dass die neuen Gebäude Glasfassaden erhalten, ist eine Zunahme an Kollisionen möglich.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein  
Vermeidungsmaßnahme 1 V<sub>AS</sub>: Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodungen

Durch Gehölzrodungen im Zeitraum vom 1.11. bis 28.02. in Anlehnung an § 39 (5) BNatSchG können Tötungen und Verletzungen an Jungvögeln und Eiern vermieden werden. Adulte Vögel können dem Eingriff zu jeder Zeit rechtzeitig ausweichen. Der Zeitraum liegt zudem außerhalb der

## Girlitz – *Serinus serinus*

Aktivitätszeit von Fledermäusen, sodass eine Störung und Tötung dadurch minimiert wird.

### Vermeidungsmaßnahme 4 V<sub>AS</sub>: Vogelfreundliche Verglasung

Sofern an den zu errichtenden Gebäuden transparente Glasfassaden oder Fensterscheiben vorgesehen sind, ist durch eine vogelfreundliche Gestaltung die Kollisionsgefahr für Vogelarten zu minimieren. Hierbei empfiehlt sich die Verwendung von lichtdurchlässigem, aber undurchsichtigem Glas. Ist die Verwendung von transparentem oder spiegelndem Glas vorgesehen, sind wirksame Muster (z.B. Punktemuster, vertikale/horizontale Streifen) auf den gesamten Glasflächen anzubringen. Weitere Maßnahmen sind ein niedriger Außenreflexionsindex von unter 15 % und die Vermeidung von voll verglasten Gebäudekanten, die von Vögeln nicht als Hindernis wahrzunehmen sind (vgl. „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“, SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH 2012).

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

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

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

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?  
Störungen sind im Wesentlichen während der Bauzeit zu erwarten und daher nur von temporärer Natur. Eine erhebliche Störung ist jedoch bei dieser Art nicht zu erwarten. Der Girlitz lebt in Siedlungen und ist ein ausgesprochener Kulturfolger. Es wird davon ausgegangen, dass er nach Abschluss der Bauarbeiten die neu entstandenen Siedlungsstrukturen wieder besiedelt.  ja  nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

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

Wenn Nein – Verbotsauslösung!

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.**  ja  nein

### Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

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

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen  ja  nein

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

## 7. Zusammenfassung

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

### Girlitz – *Serinus serinus*

- 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!

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

Tabelle 15: Vereinfachte tabellarische Prüfung europäischen Vogelarten mit einem günstigen oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen  n = nachgewiesen  p = potenziell	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG  b = besonders geschützt s = streng geschützt	Status  I = regelmäßiger Brutvogel  III = Neozoe / Gefangenschaftsflüchtling	Brutpaarbestand in Hessen (nach HGON 2010)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG 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
Amsel	<i>Turdus merula</i>	n	b	I	469.000-545.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	n	b	I	297.000-348.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	n	b	I	564.000-695.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	n	b	I	69.000-86.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	n	b	I	86.000-107.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	n	b	I	53.000-64.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
Elster	<i>Pica pica</i>	n	b	I	30.000-50.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	n	b	I	50.000-70.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	n	b	I	100.000-150.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	n	b	I	172.000-218.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	n	b	I	58.000-73.000	-	-	-	Keine, Revier im Randbereich in Bestandsgebäuden die nicht abgerissen werden	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	n	b	I	110.000-148.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	n	b	I	350.000-450.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	n	b	I	326.000-384.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	n	b	I	120.000-150.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	n	b	I	129.000-220.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen n = nachgewiesen p = potenziell	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG b = besonders geschützt s = streng geschützt	Status I = regelmäßiger Brutvogel III = Neozoe / Gefangenschaftsflüchtling	Brutpaarbestand in Hessen (nach HGON 2010)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG 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
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	n	b	I	245.000-291.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	n	b	I	96.000-131.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	n	b	I	223.000-252.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	n	b	I	253.000-293.000	-	-	-	Verlust von Gehölzen	
1) Verbotstatbestand nicht von Relevanz, da Rodung der Gehölze bzw. Abriss der Gebäude außerhalb der Brutsaison im Zeitraum 1.10. – 28.02.										
2) Eine erhebliche Störung bezogen auf die lokale Population kann ausgeschlossen werden, da nur wenige Paare betroffen sind und im Regelfall allenfalls mit der Verlagerung der Revierzentren in die angrenzenden Parkbereiche zu rechnen ist, wo ausreichend geeignete Biotopstrukturen zur Verfügung stehen.										
3) Verbotstatbestand trifft nur für regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten zu.										
4) Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt erfüllt. Grundsätzlich sind alle oben genannten Arten in der Lage, kurzfristig in umliegende Biotopstrukturen auszuweichen.										

## 14 ANHANG 3: GESAMTARTENLISTEN

### Tabelle 16: Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Angaben zum Vorkommen der Tierarten.

#### Gefährdung und Verantwortung

- RL D Rote Liste Deutschland  
RL HE Rote Liste Hessen  
EU (27) Rote Liste Europa (EU-Mitgliedsstaaten)

#### Gefährdungseinstufung:

- 2 = stark gefährdet  
3 = gefährdet  
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)

- NT = Near Threatened (Vorwarnliste)  
LC = Least Concern (nicht gefährdet)

#### Schutzstatus

##### Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

- § = besonders geschützt  
§§ = streng geschützt

##### EU - Fauna-Flora-Habitat - Richtlinie (FFH-RL)

- II = Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung laut FFH-RL, Anh. II, besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Der Schutz bezieht sich auf die Wahrung oder die

Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

- IV = Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse laut FFH-RL, Anh. IV. Der Schutz bezieht sich bezüglich der Tierarten auf alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten; jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, 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 Mitgliedstaaten 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. Es ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG verboten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
- s = streng geschützt
- Streng geschützt sind alle Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie und im Anhang A der EG-Richtlinie

338/97 aufgeführt sind. Zusätzlich zu den o.g. Verboten für die besonders geschützten Arten ist es nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

**Vorkommen und ggf. Status im Untersuchungsgebiet**

- NG Nahrungsgast  
B Brutvogel  
BV Brutverdacht  
BV<sub>Umg</sub> Brutverdacht in der Umgebung des UGs  
BZ Brutzeitfeststellung  
R Revier  
DZ Durchzügler, Rastvogel  
Ü Überflug

Vögel		EHZ	Rote Listen			Schutz				Status	Anzahl Reviere
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	HE	BRD	HE	EU (27)	BArt-SchV	VSch-RL	EG 338/97	§ 7		
<b>Reiher</b>	<b>Ardeiformes</b>										
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i> (LINNÉ, 1758)						4(2)		B	Ü	-
<b>Greifvögel</b>	<b>Accipitriformes</b>										
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i> (LINNÉ, 1758)							A	s	NG	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i> (LINNÉ, 1758)	!!!, !!	V	V	NT		I	A	s	Ü	-
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i> (BODDAERT, 1783)	!					I	A	s	Ü	-

Vögel	EHZ	Rote Listen				Schutz				Status	Anzahl Reviere
		HE	BRD	HE	EU (27)	BArt-SchV	VSch-RL	EG 338/97	§ 7		
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	HE	BRD	HE	EU (27)	BArt-SchV	VSch-RL	EG 338/97	§ 7	Status	Anzahl Reviere
<b>Falken</b>	<b>Falconiformes</b>										
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i> (LINNÉ, 1758)							A	s	NG	-
<b>Tauben</b>	<b>Columbiformes</b>										
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i> (LINNÉ, 1758)								b	BV	6
<b>Papageien</b>	<b>Psittaciformes</b>										
Halsbandsittich	<i>Psittacula krameri</i> (SCOPOLI, 1769)		D						b	Ü	-
<b>Eulen</b>	<b>Strigiformes</b>										
Waldohreule	<i>Asio otus</i> (LINNÉ, 1758)			3				A	s	BV <sub>Umg</sub>	(1)
<b>Segler</b>	<b>Apodiformes</b>										
Mauersegler	<i>Apus apus</i> (LINNÉ)								b	Ü	-
<b>Spechtvögel</b>	<b>Piciformes</b>										
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i> (LINNÉ)								b	BV	1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i> (LINNÉ, 1758)	!,,!				§§			s	NG	-
<b>Sperlingsvögel</b>	<b>Passeriformes</b>										
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i> (LINNÉ, 1758)								b	BV	1
Elster	<i>Pica pica</i> (LINNÉ, 1758)								b	BV	1
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i> LINNÉ								b	BV	1
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i> LINNÉ								b	BV	3
Kohlmeise	<i>Parus major</i> (LINNÉ, 1758)								b	BV	5
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i> (VIEILLOT, 1817)								b	BV	6
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i> (LINNÉ, 1758)			V					b	BV	1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i> (LATHAM, 1787)								b	BV	2
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i> (BODDAERT, 1783)								b	BV	1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i> (LINNÉ, 1758)								b	BV	9
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i> (TEMMINCK, 1820)								b	BV	1
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i> (BREHM, 1820)								b	BV	1
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i> (LINNÉ, 1758)								b	BV	2
Star	<i>Sturnus vulgaris</i> (LINNÉ, 1758)		3						b	NG	-
Amsel	<i>Turdus merula</i> (LINNÉ)								b	BV	4

Vögel	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	EHZ		Rote Listen			Schutz				Status	Anzahl Rievie
			HE	BRD	HE	EU (27)	BArt-SchV	VSch-RL	EG 338/97	§ 7			
	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i> (LINNÉ, 1758)								b	BV	5	
	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i> (GMELIN)								b	BV	2	
	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i> (LINNÉ, 1758)								b	BV	1	
	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i> (LINNÉ, 1758)								b	BV	1	
	Girlitz	<i>Serinus serinus</i> (LINNÉ, 1766)								b	BV	1	
	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i> (LINNÉ, 1758)								b	BV	3	
	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i> (LINNÉ, 1758)			V					b	NG	-	

Säuger	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Rote Listen			Schutz				
				BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7	
	<b>Fledermäuse</b>	<b>Chiroptera</b>									
	Mausohr	<i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN, 1797)	Mmyo	V!	2	LC		II,IV			s
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)	Ppip		3	LC		IV			s
	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (LEACH., 1825)	Ppyg	D	?	LC		IV			s
	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSER. & BLAS., 1839)	Pnat		2	LC		IV			s
	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)	Nnoc	V	3	LC		IV			s

Tagfalter	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Rote Listen			Schutz			
				BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
	<b>Dickkopffalter</b>	<b>Hesperiidae</b>								
	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i> (OCHSENHEIMER, 1808)	TLIN							
	<b>Weißlinge</b>	<b>Pieridae</b>								
	Großer Kohl-Weißling	<i>Pieris brassicae</i> (LINNÉ, 1758)	PBRA							
	Kleiner Kohl-Weißling	<i>Pieris rapae</i> (LINNÉ, 1758)	PRAP							
	Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i> (LINNÉ, 1758)	PNAP							
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i> (LINNÉ, 1758)	GRHA							

Tagfalter		Rote Listen			Schutz				
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	EU (27)	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
<b>Bläulinge</b> <i>Lycaenidae</i>									
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i> (LINNÉ, 1761)	LPHL				§			b
Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i> (PALLAS, 1771)	CARG	V	D					
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	PICA				§			b
<b>Edelfalter</b> <i>Nymphalidae</i>									
C-Falter	<i>Nymphalis c-album</i> (LINNÉ, 1758)	NCAL							
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i> (LINNÉ, 1758)	VATA							
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i> (LINNÉ, 1758)	VCAR							
Tagpfauenauge	<i>Aglais io</i> (LINNÉ, 1758)	AIO							
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i> (LINNÉ, 1758)	AURT							
<b>Augenfalter</b> <i>Satyridae</i>									
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i> (LINNÉ, 1758)	MGAL							
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i> (LINNÉ, 1758)	MJUR							
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i> (LINNÉ, 1758)	CPAM				§			b
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i> (LINNÉ, 1758)	PAEG							

Heuschrecken		Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	BArt SchV	FFH-RL	EG 338/97	§ 7
<b>Sichelschrecken</b> <i>Phaneropteridae</i>								
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i> (PODA, 1761)	PFAL						
<b>Heupferde</b> <i>Tettigoniidae</i>								
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i> (LINNÉ, 1758)	TVIR						
Gewöhnliche Strauchschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (DE GEER, 1773)	PGRI						

Heuschrecken		Rote Listen			Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BRD	HE	BArt SchV	FFH- RL	EG 338/97	§ 7
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i> (GOEZE, 1778)	PALB		2				
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Metrioptera bicolor</i> (PHILIPPI, 1830)	MBIC		3				
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i> (HAGENBACH, 1822)	MROE						
<b>Blütengrillen</b> <i>Oecanthidae</i>								
Weinhähnchen	<i>Oecanthus pellucens</i> (SCOPOLI, 1763)	OPEL		3				
<b>Dornschröcken</b> <i>Tetrigidae</i>								
Gemeine Dornschröcke	<i>Tetrix undulata</i> (SOWERBY, 1806)	TUND						
<b>Feldheuschrecken</b> <i>Acrididae</i>								
Blaufügelige Ödlandschröcke	<i>Oedipoda caerulea</i> (LINNÉ, 1758)	OCAE	V (!)	3	§			b
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i> (THUNBERG, 1815)	CBRU						
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i> (LINNÉ, 1758)	CBIG						
Weißbrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i> (DE GEER, 1773)	CALB						
Wiesen-Grashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i> (ZETTERSTEDT, 1821)	CDOR		3				
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i> ZETTERSTEDT, 1821	CPAR						

## 17. ANHANG 4: BIOLOGIE DER NACHGE- WIESENEN TIERARTEN.

### Säuger

Paar =	Paarungszeit	Tg =	Tage
Wg =	Wurfgröße	Wo =	Wochen
Wz =	Wurfzahl	Mo =	Monate

### Säuger, Vögel, Reptilien

#### Ernährung

SÄ =	Säuger	WL =	sonstige Wirbellose
VÖ =	Vögel	AA =	Aas
RE =	Reptilien	PF =	Pflanzen
AM =	Amphibien	TK =	Triebe, Knospen, Samen
FI =	Fische	BF =	Beeren, Früchte
		IN =	Insekten

### Vögel

#### Status und Zug

BV =	Brutvogel	JV =	Jahresvogel
NG =	Nahrungsgast	TZ =	Teilzieher
DZ =	Durchzügler	ZV =	Zugvogel
WG =	Wintergast		

#### Nest

OB =	Offenbrüter	HO =	Horst
HH =	Halbhöhle	BN =	Bodennest
KH =	Kleinhöhle	GN =	Nest an Gebäuden
GH =	Großhöhle	SN =	Schwimmnest
EH =	Erdhöhle	ON =	ohne (eigenes) Nest
		BS =	Brutschmarotzer

### Raum

Aktionsraum während der Brutzeit (nach FLADE 1994)

kr =	kleiner Aktionsraum bis 10 ha
mr =	mittlerer Aktionsraum >10-50 ha
gr =	großer Aktionsraum >50 ha

### Fluchtdistanz

Angaben nach FLADE (1994)

### Leitart

Leitarten sind Arten, die in einem oder wenigen Landschaftstypen signifikant höhere Stetigkeiten und in der Regel auch wesentlich höhere Siedlungsdichten erreichen als in allen anderen Landschaftstypen. Leitarten finden in den von ihnen präferierten Landschaftstypen die von ihnen benötigten Habitatstrukturen und Requisiten wesentlich häufiger und vor allem regelmäßiger vor als in allen anderen Landschaftstypen (FLADE 1994: 45)

#### D = Landwirtschaftliche Flächen

D1 =	Küstennahe See- und Flußmarschen
D2 =	Binnenländisches Feuchtgrünland
D3 =	Frischwiesen, Felder mit hohem Grünlandanteil
D4 =	Offene Felder
D5 =	Halboffene Feldfluren
D6 =	Halboffene Niedermoore und Auen
D7 =	Nasse Brachen und Sukzessionsfluren
D8 =	Rieselfelder
D9 =	Obstbaumbestand
D10 =	Feldgehölze#

#### E = Wälder

##### E1 = Laubwälder

E11 =	Birkenbruchwälder
E12 =	Erlenbruchwälder
E13 =	Weidenwälder

E14 =	Pappelforste
E15 =	Hartholzauen
E16 =	Eichen-Hainbuchenwälder
E17 =	Tiefeland-Buchenwälder
E18 =	Berg-Buchenwälder
E19 =	Laubniederwälder und –stangenhölzer
E2 =	Nadelwälder
E21 =	Laubholzreiche Kiefernforste
E22 =	Kiefernforste
E23 =	Fichtenreiche Kiefernforste
E24 =	Fichtenforste
E25 =	Berg-Fichten-Wälder
E26 =	Baumgrenze
E27 =	Fichtenstangenhölzer
E28 =	Kiefernjungwüchse/ -dickung

#### F = Siedlungen

F1 =	Friedhöfe
F2 =	Parks
F4 =	Kleingärten
F5 =	Gartenstädte
F6 =	Dörfer
F7 =	City, Altbau-Wohnblockzonen
F8 =	Neubau-Wohnblockzonen
F9 =	Industriegebiete

#### G = Trockenbiotope / Sonderstandorte

G1 =	Trockenrasen
G2 =	Kahlschläge
G3 =	Sandheiden
G4 =	Ruderalflächen
G5 =	Kiesgruben
G6 =	Kippen, Halden
G7 =	Steinbrüche
G8 =	Spülfelder/ Nur Küste

## Vögel, Insekten

### Schicht (bevorzugter Ort des Nestbaus bei Vögeln bzw. des Aufenthalts bei Insekten)

bo	=	am Boden
ks	=	Kraut- und Staudenschicht (5-150 cm von der Bodenoberfläche);
ss	=	Strauchschicht (1,5-5 m über Bodenoberfläche);
bs	=	Baumschicht (über 5 m über Bodenoberfläche)
fe	=	Felsen
ge	=	Gebäude

## Insekten

### Ernährung

NSP	=	Nahrungsspezialisierung
mp1	=	monophag 1. Grades (eine Pflanzenart)
mp2	=	monophag 2. Grades (einer Gattung)
op1	=	oligophag 1. Grades (mehrerer Gattungen einer Familie)
op2	=	oligophag 2. Grades (weniger Familien)
pp	=	polyphag (verschiedener Familien)

### Lebenszyklus:

GZ	=	Generationenzahl
WI	=	Überwinterungsform
Ei	=	Überwinterung als Ei
Lv	=	Überwinterung als Larve
Pu	=	Überwinterung als Puppe
Im	=	Überwinterung als Imago

### Biotop

X	=	xerophil (Vorkommen an trockenen Standorten)
M	=	mesophil (Vorkommen an frischen Standorten)
H	=	hygrophil (Vorkommen an feuchten Standorten)
0	=	nicht gegeben
1	=	gegeben mit großer Valenz

2 = gegeben mit geringer Valenz

3 = ausschließlich

BSP = Biotopspezialisierung

st = stenotop

ot = oligotop

pt = polytop

Leitart: Leitarten gemäß Definition (s. o.) sind Arten, die stenotop sind und deren Standortpräferenz (X, M, H) 3 ist.

### Verbreitung (Gebiet)

asia = asiatisch

mieu = mitteleuropäisch

eu = europäisch;

nafr = nordafrikanisch

aura = eurasisch;

oeu = osteuropäisch

eusi = eurosibirisch

pal = paläarktisch

hola = holarktisch

pont = pontisch

kosmo = kosmopolitisch

tpal = transpaläarktisch

med = mediterran

weu = westeuropäisch

### Verbreitung (Höhe)

col = planar bis collin;

mon = montan

col+ = planar bis collin und höher

mon+ = montan und höher

alp = alpin

Bei Arten mit breiter ökologischer Valenz sind die Hauptvorkommen unterstrichen.

Vögel		Ernährung											Ökologie						
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	SÄ	VÖ	RE	AM	FI	IN	WL	AA	PF	TK	BF	Nest	Schicht	Raum	Fluchtdistanz	Leitart	Zug	
<b>Reiher</b> <i>Ardeiformes</i>																			
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i> (LINNÉ, 1758)	X	X	X	X	X	X	X					HO	bs	gr	200			TZ
<b>Greifvögel</b> <i>Accipitriformes</i>																			
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i> (LINNÉ, 1758)	X	X	X	X				X				HO	bs	gr				JV
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i> (BODDAERT, 1783)	X	X	X	X	X			X				HO	bs	gr	300	E15, H1,2&4		ZV
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i> (LINNÉ, 1758)	X	X	X	X	X			X				HO	bs	gr	300			ZV
<b>Falken</b> <i>Falconiformes</i>																			
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i> (LINNÉ, 1758)	X	X	X			X						ON	bs	gr	30-100 m	D8, D10, F6, G7		JV
<b>Taubenvögel</b> <i>Columbiformes</i>																			
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i> (LINNÉ, 1758)										X	X	OB	ss	mr				JV
<b>Papageien</b> <i>Psittaciformes</i>																			
Halsbandsittich	<i>Psittacula krameri</i> (SCOPOLI, 1769)										X	X	GH	bs	mr	keine Angabe			JV
<b>Eulen</b> <i>Strigiformes</i>																			
Waldohreule	<i>Asio otus</i> (LINNÉ, 1758)	X	X										ON	bs	gr	20	D10, E21		JV
<b>Segler</b> <i>Apodiformes</i>																			
Mauersegler	<i>Apus apus</i> (LINNÉ)						X						GN	ge, fe	gr	<10 m	F7-9		ZV
<b>Spechte</b> <i>Piciformes</i>																			
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i> (LINNÉ)						X					X	GH	ss	mr				JV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i> (LINNÉ, 1758)						X						GH	ss	mr	30-60 m	E15& 17,F2		JV
<b>Sperlingsvögel</b> <i>Passeriformes</i>																			
Amsel	<i>Turdus merula</i> (LINNÉ, 1758)						X	X				X	OB	ss	kr				JV
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i> (LINNÉ)						X	X			X	X	KH	ss	kr				JV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i> (LINNÉ, 1758)						X	X			X	X	OB	ss	kr				JV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i> (LATHAM, 1787)						X	X				X	OB	ss	kr	10			ZV
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i> (LINNÉ, 1758)	X	X	X	X		X	X				X	OB	ss	mr	keine Angabe			JV
Elster	<i>Pica pica</i> (LINNÉ, 1758 <i>Parus major</i> )	X	X	X	X		X	X	X	X			OB	ss	kr	<20-50 m	D8, F1		JV
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i> (BREHM, 1820)						X	X					HH	ss	kr	<10 m	E15-17		JV

Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i> (BODDAERT, 1783)							X	X					X	OB	ss	kr	keine Angabe		ZV
Girlitz	<i>Serinus serinus</i> (LINNÉ, 1766)							X	X				X	OB	bs	kr	10	D8,F1,2,4&5	ZV	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i> (LINNÉ, 1758)							X	X				X	OB	ss	kr			JV	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i> (GMELIN)							X	X				X	HH	ge, ss	kr	<10-15 m	E26, F5&8, G5&7	ZV	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i> (LINNÉ, 1758)							X	X				X	OB	ss	kr	10	E14, E27-28,G2	JV	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i> (LINNÉ, 1758)							X	X				X	OB	ss	kr	keine Angabe		ZV	
Kohlmeise	<i>Parus major</i> (LINNÉ, 1758)							X	X				X	KH	ss	kr			JV	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i> (LINNÉ, 1758)							X	X				X	OB	ss	kr			ZV	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i> (LINNÉ)	X	X	X	X			X	X	X	X			OB	bs	mr	10->50 m		JV	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i> (LINNÉ, 1758)							X	X				X	HH	ks	kr	5		JV	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i> (TEMMINCK, 1820)							X	X					OB	ss	kr	5	E17, E23-25,E27	ZV	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i> (LINNÉ, 1758)							X	X				X	KH	ss, ge	kr	15		TZ	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i> (LINNÉ, 1758)							X	X				X	OB	ss	kr	<10-20 m	D9&5	JV	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i> (LINNÉ, 1758)							X	X					HH	ks	kr	keine Angabe		JV	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i> (VIEILLOT, 1817)							X	X				X	OB	ss	kr	keine Angabe		ZV	

Säuger		Ernährung											Lebenszyklus					
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	SÄ	VÖ	RE	AM	FI	IN	WL	AA	PF	TK	BF	Paar	Tragzeit	Wg	Wz	Aufzucht	Wurfort
<b>Fledermäuse</b> <i>Chiroptera</i>																		
Mausohr	<i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN, 1797)						X						8-9	7-8 Wo	1	1	7 Wo	Dachräume
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)						X						4-5	4-6 Wo	1-2	1	8 Wo	Gebäude
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (LEACH, 1825)						X						8-10	?	1-2	1?	?	Rinden- u. Felsspalten, Gebäude
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYS. & BLAS., 1839)						X						4-5	6-8 Wo	1-2	1	8 Wo	Baumhöhlen, Felsspalten
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)						X						8-9	6-8 Wo	1-2	1	8 Wo	Baumhöhlen, Felsspalten

Tagfalter		Ernährung						Lebenszyklus			Biotop					
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Raupenfutterpflanze						NSP	Flugzeit	GZ	WI	X	M	H	BSP	Leitart

Tagfalter		Ernährung				Lebenszyklus			Biotop				Leit- art
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Raupenfutterpflanze	NSP	Flugzeit	GZ	WI	X	M	H	BSP			
<b>Weißlinge</b>		<b>Pieridae</b>											
Großer Kohl-Weißling	<i>Pieris brassicae</i> (LINNÉ, 1758)	Brassicaceae	op	567890	3	Pu	1	1	1	pt			
Kleiner Kohl-Weißling	<i>Pieris rapae</i> (LINNÉ, 1758)	Brassicaceae, <i>Reseda</i> spec.	op2	34567890	3	Pu	1	1	1	pt			
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i> (LINNÉ, 1758)	Brassicaceae	op1	34567890	3	Pu	1	1	1	pt			
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i> (LINNÉ, 1758)	<i>Frangulus alnus</i> , <i>Rhamnus cathartica</i>	mp2	346789	1	lm	1	2	1	ot			
<b>Edelfalter</b>		<b>Nymphalidae</b>											
Tagpfauenauge	<i>Nymphalis io</i> (LINNÉ, 1758)	<i>Urtica</i> spec.	mp2	3457890	2	lm	1	1	1	pt			
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i> (LINNÉ, 1758)	<i>Urtica</i> spec.	mp2	567890	2	lm	1	1	1	pt			
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i> (LINNÉ, 1758)	<i>Cirsium</i> spec., <i>Carduus</i> spec., <i>Cichorium</i> spec.	pp	567890	2	lm	1	1	1	pt			
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i> (LINNÉ, 1758)	<i>Urtica</i> spec.	mp2	567890	3	lm	1	1	1	pt			
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i> (LINNÉ, 1758)	<i>Urtica</i> spec., <i>Humulus lupulus</i> , <i>Ulmus</i> spec., <i>Salix</i> spec., <i>Corylus avellana</i>	pp	678	2	lm	1	2	1	ot			
<b>Augenfalter</b>		<b>Satyridae</b>											
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i> LINNÉ, 1758	Poaceae, insb. <i>Festuca</i> spec., <i>Brachypodium</i> spec.	op1	678	1	Lv	2	1	0	pt			
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i> (LINNÉ, 1758)	Poaceae, insb. <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Poa pratensis</i>	op1	678	1	Lv	1	1	1	pt			
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i> (LINNÉ, 1758)	Poaceae	op1	456789	3	Lv	1	2	1	pt			
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i> (LINNÉ, 1758)	Poaceae, insb. <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Melica</i> spec., <i>Deschampsia cespitosa</i> u. a.	op1	34567890	3	Lv	0	3	0	ot			
<b>Bläulinge</b>		<b>Lycaenidae</b>											
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i> (LINNÉ, 1761)	Rumex spec., insb. Rumex acetosella. Rumex acetosa	mp2	34567890	3	Lv	2	1	1	pt			
Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i> (PALLAS, 1771)	<i>Trifolium</i> spec., <i>Medicago</i> spec., <i>Lotus</i> spec.	op1	4567890	3	Lv	0	3	0	ot			
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Fabaceae, insb. <i>Lotus</i> spec., <i>Coronilla</i> spec.	op1	4567890	3	Lv	2	1	0	pt			
<b>Dickkopffalter</b>		<b>Hesperiidae</b>											
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i> (OCHSH., 1808)	Poaceae, insb. <i>Agropyron repens</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Lolium perenne</i>	op1	5678	1	Ei	1	1	0	pt			

<b>Heuschrecken</b>		<b>Ernährung</b>	<b>Lebenszyklus</b>			<b>Biotop</b>					<b>Verbreitung</b>		
<b>Deutscher Name</b>	<b>Wissenschaftlicher Name</b>		<b>Imaginalzeit</b>	<b>GZ</b>	<b>WI</b>	<b>X</b>	<b>M</b>	<b>H</b>	<b>Schicht</b>	<b>Leitart</b>	<b>Gebiet</b>	<b>Höhe</b>	
<b>Heupferde</b>		<b>Tettigoniidae</b>											
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i> (LINNÉ, 1758)	Insekten, Pflanzen		7890	1	Ei	1	2	1	ks - bs		tpal	col+
Gewöhnliche Strauchschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (DEG., 1773)	Insekten, Pflanzen		7890	1	Ei	1	2	1	ss		eu	col+
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i> (GOEZE, 1778)	Insekten, Pflanzen		6-10	1	Ei	3	0	0	bo - ks	X	weu & mieu	col
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Metrioptera bicolor</i> (PHIL., 1830)	Pflanzen, Insekten		789	1	Ei	2	1	0	ks		eusi	col
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i> (HAGENBACH, 1822)	Pflanzen, Insekten		7890	1	Ei	1	2	1	ks		eusi	col+
<b>Sichelschrecken</b>		<b>Phaneropteridae</b>											
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i> (PODA, 1761)	Pflanzen		7-10	1	Ei	2	1	1	ks - ss		eusi	col
<b>Blütengrillen</b>		<b>Oecanthidae</b>											
Weinhähnchen	<i>Oecanthus pellucens</i> (SCOPOLI, 1763)	Pflanzen, Insekten		7-10	1	Ei	2	1	0	ks - ss		pont & med	col
<b>Dornschröcken</b>		<b>Tetrigidae</b>											
Gemeine Dornschröcke	<i>Tetrix undulata</i> (SOWERBY, 1806)	Poaceae, Moose		1 bis 12	1	Lv, Im	0	0	3	bo	X	mieu	col+
<b>Feldheuschrecken</b>		<b>Acrididae</b>											
Blaufügelige Ödlandschröcke	<i>Oedipoda caerulea</i> (LINNÉ, 1758)	Poaceae		6-10	1	Ei	3	0	0	bo	X	tpal	col+
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i> (THUN., 1815)	Poaceae		6-11	1	Ei	3	0	0	bo - ks	X	tpal	col+
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i> (LINNÉ, 1758)	Poaceae		7890	1	Ei	3	0	0	ks	X	tpal	col+
Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i> (DEG., 1773)	Poaceae		7-10	1	Ei	0	0	3	ks	X	tpal	col
Wiesen-Grashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i> (ZETT., 1821)	Poaceae		789	1	Ei	1	2	1	ks		eusi	col+
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i> (ZETTERSTEDT, 1821)	Poaceae		67890	1	Ei	1	2	1	ks		eusi	col+