



MILVUS GmbH

Planungsbüro

Faunistische Studien in Zweibrücken „Wohnen am Kirchberg“



Auftraggeber:
agstaUMWELT GmbH
Saarbrücker Str. 178
D-66333 Völklingen

Stand:
30.08.2021



Kontakt Daten unseres Büros:

MILVUS GmbH

Bahnhofstraße 19

D-66780 Rehlingen-Siersburg

Web: www.milvus.de | www.milvus.lu

E-Mail: info@milvus.de

Telefon: +49 (0) 6835 – 955 5331



Inhalt

1.	Aufgabenstellung und Untersuchungsgebiet.....	5
1.1	Aufgabenstellung	5
1.2	Untersuchungsgebiet	6
1.3	Datenrecherche.....	11
2.	Methodik.....	12
2.1	Methodik der Vogelerfassung.....	12
2.1.1	Methodik der Brutvogelerfassung	12
2.2	Methodik der Fledermauserfassung	13
2.2.1	Methodik der Quartierpotenzialerfassung	13
2.2.2	Methodik der Detektorbegehungen	14
2.2.3	Methodik der ganznächtlichen Fledermauserfassung.....	15
2.3	Methodik der Schmetterlingserfassung.....	18
3.	Ergebnisse	19
3.1	Ergebnisse zu Vögeln.....	19
3.1.1	Ergebnisse Brutvogelerfassung	19
3.1.2	Kurzportraits nachgewiesener Vogelarten	23
3.2	Ergebnisse zu Fledermäusen	31
3.2.1	Ergebnisse Quartierpotenzialerfassung	31
3.2.2	Ergebnisse Detektorbegehungen.....	32
3.2.3	Ergebnisse der ganznächtlichen Fledermauserfassung	34
3.2.4	Kurzportraits nachgewiesener Fledermausarten	41
3.3	Ergebnis der Schmetterlingserfassung.....	50
4.	Bewertung.....	53



4.1	Bewertung Vögel.....	53
4.2	Bewertung Fledermäuse	55
4.3	Bewertung Schmetterlinge	56
5.	Zusammenfassung.....	58
	Literatur.....	59



1. Aufgabenstellung und Untersuchungsgebiet

1.1 Aufgabenstellung

Unser Büro wurde beauftragt, im Projektgebiet „Wohnen am Kirchberg“ in Zweibrücken faunistische Studien durchzuführen.

Die Gesamtuntersuchung umfasste folgende Teilbereiche

1. Avifaunistische Untersuchungen:
 - 1.1 Brutvogelerfassung – 5 Begehungen

2. Fledermauserfassung
 - 2.1 Detektorbegehungen – 5 Detektorbegehungen
 - 2.2 Batcordererfassung mit 4 Geräten in 3 Phasen zu je 3 Nächten

3. Tagfalter
 - 3.1 Tagfaltererfassung – 5 Kartierungsgänge
 - 3.2 Spezialerfassung Großer Feuerfalter (Ei-Suche) – 2 Kartierungsgänge



1.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich östlich der Kirchbergstraße in Zweibrücken und zeichnet sich durch Acker- und Grünlandnutzung mit z.T. alten Obstbäumen aus (vgl. Abbildung 1 bis 9).

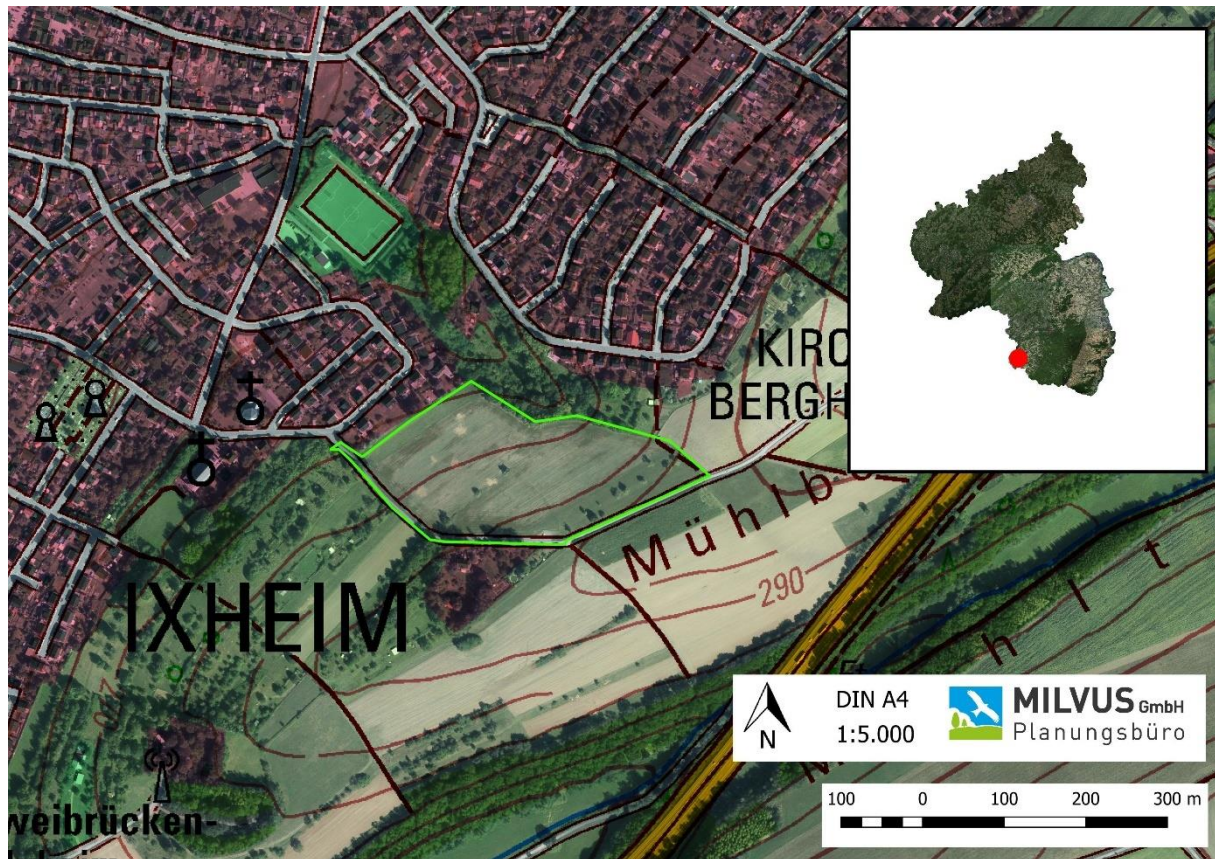


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets



Fotos UG



Abbildung 2: Untersuchungsgebiet. Blick nach Nordwesten



Abbildung 3: Untersuchungsgebiet. Blick nach Norden



Abbildung 4: Untersuchungsgebiet. Blick nach Osten



Abbildung 5: Ältere Obstbäume im UG



Abbildung 6: Ältere Obstbäume im UG



Abbildung 7: Grünlandstruktur im Sommer



Abbildung 8: Untersuchungsgebiet. Blick nach Nordosten



Abbildung 9: Untersuchungsgebiet. Blick nach Süden



1.3 Datenrecherche

Neben den Detailstudien wurden örtliche Experten auf bekannte Artvorkommen befragt. Die Nachfrage beim Arbeitskreis Fledermausschutz Rheinland-Pfalz (Telefonat am 18.08.2021; Franz Kinkopf) ergab folgende Daten:

- Im Jahr 2007 wurde einmalig in einem Wohngebiet ca. 800 nordöstlich des UGs eine Wochenstube der Bechsteinfledermaus (12 Ind.) festgestellt.
- Kleinere Wochenstube des Braunen Langohrs (4-5 Ind.) ca. 2,5km nordöstlich im Bereich der Fasanerie.
- Wochenstube des Großen Mausohrs (ca. 270 Ind.) ca. 5km südöstlich in einem Hof.
- In Mauschbach ca. 5km südlich des UGs befindet sich ein Quartier der Breitflügelfledermaus mit ca. 35 Ind.
- Weitere Vorkommen von größtenteils Einzeltieren in Fledermausflächkästen im erweiterten Umfeld des UG, z.B. Stadtteil Mittelbach und Fasanerie von: Kleinen Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Wasserfledermaus und Bartfledermaus.



2. Methodik

2.1 Methodik der Vogelerfassung

2.1.1 Methodik der Brutvogelerfassung

Im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen im Projektgebiet wurden im Zeitraum März bis Juli 2021 fünf frühmorgendliche Begehungen durchgeführt, nach Vorgaben der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Südbeck *et al.*, 2005), siehe Tabelle 1. Zudem wurde im Rahmen der Fledermaus-Detektorbegehungen auf nachtaktive Vogelarten (insb. Steinkauz) geachtet.

Tabelle 1: Termine und Wetterdaten - Brutvogelerfassung

Datum	Temperatur [°C]	Windstärke [Bft]	Bewölkungsgrad [%]	Niederschlag
24.03.2021	10	1	0	kein
15.04.2021	3	1–2	50	kein
13.05.2021	10	1	50	kein
21.05.2021	11	1–2	80	kein
02.06.2021	25	1–2	10	kein

Die Erfassung der Vögel erfolgte durch direkte Beobachtung unter Zuhilfenahme von Fernglas (10x42) bzw. Spektiv (bis zu 75-facher Vergrößerung), durch Verhören der arttypischen Lautäußerungen, sowie durch eine Reaktion auf den Einsatz von Klangattrappen. Im Gelände wurden alle nachgewiesenen Vögel auf Feldkarten kartiert oder durch elektronische, GPS-gestützte Punktdatenerhebung registriert.

Zu jeder Beobachtung wurde – wenn möglich – auch eine Statusangabe gemacht. Es wird unterschieden zwischen revieranzeigenden Vögeln (Gesang, Trommeln, Balzverhalten, futtereintragend etc.), Nahrung suchenden Vögeln und überfliegenden bzw. durchziehenden Vögeln. Im Rahmen der Auswertung mithilfe eines Geoinformationssystems (GIS) wurden die Beobachtungsdaten aller Kartiergänge aggregiert und entsprechend der räumlich-zeitlichen Verteilung der Nachweise Reviere gebildet. Arten mit Revierzentrum innerhalb der Untersuchungsfläche werden dabei als Brutvögel (BV), bzw. in einem Pufferbereich außerhalb als Randsiedler (RS), gewertet. Arten, die das Untersuchungsgebiet lediglich zur Nahrungssuche nutzten, gelten als Nahrungsgäste (NG). Lediglich überfliegende bzw. ziehende Individuen werden als überfliegend (ÜF) gewertet.



2.2 Methodik der Fledermauserfassung

2.2.1 Methodik der Quartierpotenzialerfassung

Am 24.03.2021 erfolgte eine Quartierpotenzialerfassung für Fledermäuse im Untersuchungsgebiet zzgl. eines Pufferbereichs. Im Rahmen einer vollständigen Gebietsbegehung wurden alle Gehölz-Strukturen auf mögliche Eignung als Fledermausquartier (Tagesunterschlupf, Wochenstube, Winterquartier) überprüft.

Zu den natürlichen Strukturen, die als Quartier durch baumbewohnende Fledermausarten besiedelt werden können, zählen vor allem Spechtlöcher oder natürliche Baumhöhlen, stehendes Totholz mit Faulstellen, Risse oder Spalten in Stämmen und Seitenästen, Astabbrüche, abstehende Borke mit Hohlräumen, Zwiesel.

Neben dem punktgenauen Standort möglicher Quartierstrukturen wurde auch deren Beschaffenheit aufgenommen und die jeweilige Eignung mittels einer Experteneinschätzung des Potenzials (gut (A) / mittel (B) /mäßig (C)) bewertet. Dabei wurde besonders auch auf Spuren eines möglichen Besatzes geachtet, z.B. Kot- und Fraßspuren, Verfärbungen nahe potenzieller Einflugstellen.

Alle gefundenen Quartierstrukturen wurden bei darauffolgenden Detektorbegehungen auch gezielt auf ausfliegende Fledermäuse untersucht (siehe 2.2.2).



2.2.2 Methodik der Detektorbegehungen

Im Rahmen der Detektorbegehungen wurde das Untersuchungsgebiet an fünf Terminen zwischen Mitte Mai und Mitte August zum Zeitpunkt der Hauptjagdaktivität, d.h. während oder kurz nach der Dämmerungsphase, flächendeckend auf anwesende Fledermäuse untersucht. Dabei wurden auch lokale Schwerpunkträume der Nutzung identifiziert und eventuelle Besonderheiten des Standorts erfasst (z.B. Flugkorridore, Leitlinien oder bevorzugte Jagdplätze, besondere Habitatstrukturen, sowie die nächtliche Beleuchtungskulisse).

Tabelle 2: Termine und Wetterdaten – Detektorerfassung Fledermäuse

Datum	Temperatur [°C]	Windstärke [Bft]	Bewölkungsgrad [%]	Niederschlag
13.05.2021	10	1	30	kein
01.06.2021	15	0–1	10	kein
25.06.2021	14	0–1	40	kein
23.07.2021	19	1–2	30	kein
15.08.2021	19	1–2	40	kein

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgt mittels Ultraschalldetektoren der Hersteller Pettersson Electronics and Acoustics AB bzw. Wildlife Acoustics, Inc. Diese ermöglichen eine hörbare Wiedergabe der arttypischen Ultraschall-Ortungsrufe im Feld mit dem Heterodyn-Prinzip und bieten zudem die Möglichkeit der teils verlangsamten digitalen Aufnahme, ggf. mit einem zusätzlichen Aufnahmegerät. Die jeweilige Rufaktivität, -lautstärke und Detektionsreichweite variieren stark für die verschiedenen Fledermausarten.

Bei Kontakten während der Begehungen werden die Rufe direkt analysiert und wenn möglich bestimmt, in allen Fällen aber digital aufgezeichnet mit entsprechender GPS-Lokalisierung und später am PC mithilfe der Software *BatSound* bzw. *Kaleidoscope Pro* überprüft. Im Rahmen der Auswertung können Frequenzläufe der Rufe präzise vermessen werden bzw. in eine spektrale Darstellung transformiert werden, was für qualitativ adäquate Aufnahmen in den meisten Fällen die Bestimmung der Fledermäuse bis auf Artniveau erlaubt. Dennoch können manche Arten (z.B. Langohren oder Bartfledermäuse) nicht unterschieden werden, da ihre Rufe zu ähnlich sind.



Zur Abschätzung der Abundanzen ist die bloße Anzahl der Rufnachweise aufgrund artspezifischer Detektionsreichweiten nur bedingt als Orientierungswert zu verwenden. Zusätzlich wurden im Feld auch Taschenlampen und Nachtsichtgeräte für eine direkte Beobachtung verwendet, sowie Rufüberlagerungen aufgenommener Rufe am PC analysiert.

2.2.3 Methodik der ganznächtlichen Fledermauserfassung

Zusätzlich zu den Detektorbegehungen erfolgte auf der Untersuchungsfläche eine ganznächtliche Erfassung mit autonomen, stationären Aufnahmegeräten an vordefinierten Standorten. Ziel der Untersuchung sind Rückschlüsse auf das Nutzungsverhalten, die räumlich-zeitliche Nutzung und die Auftretenshäufigkeit der verschiedenen Fledermausarten im UG.

Zum Einsatz kamen vier Aufnahmegeräte des Typs *Batcorder* der Firma ecoObs. Die Untersuchung umfasste einen Zeitraum von insgesamt 11 Nächten verteilt auf 3 Untersuchungsphasen, welche sich vor allem auf die Wochenstubezeit konzentrierten. Eine Auflistung aller Untersuchungstermine ist in Tabelle 3 gezeigt. Die Wetterdaten stammen aus einem Wetterrückblick aus Zweibrücken (Abfrage bei www.timeanddate.de).

Tabelle 3: Termine und Wetterdaten – ganznächtliche Fledermauserfassung

Phase	Datum	Temperatur [°C]	Windstärke [km/h]	Bewölkungsgrad [%]	Niederschlag
1	04.06.2021	17–26	6–12	25	kein
	05.06.2021	16–19	4–16	50–100	ggf. Regen
	06.06.2021	14–18	9–10	50–100	kein
2	18.06.2021	23–31	7–10	0–25	kein
	19.06.2021	23–32	5–11	0–25	kein
	20.06.2021	20–26	8–20	25–75	kein
	21.06.2021	17–26	8–17	0–50	kein
3	23.07.2021	18–27	8–12	0–25	kein
	24.07.2021	18–24	8–13	0–25	kein
	25.07.2021	16–23	4–9	0–50	kein
	26.07.2021	16–24	5–16	0–25	kein



Die Standorte der vier Aufnahmegeräte im UG wurden so gewählt, dass das Gebiet möglichst umfassend abgedeckt ist mitsamt aller geeigneten Habitatstrukturen und Zonen für Jagd- und Transferflüge. In Einzelfällen können Teilbereiche aufgrund fehlender Möglichkeiten zur Anbringung allerdings nicht untersucht werden, z.B. große Freiflächen. Eine Darstellung aller Erfassungsstandorte im UG ist in Abbildung 10 gezeigt.



Abbildung 10: Standorte der stationären Fledermausdetektoren auf der Untersuchungsfläche

Bei der Erfassung werden über die gesamte Nacht automatisch alle Ultraschallrufe in einem gewissen Radius (abhängig von Fledermausart bzw. ihrer Ruf lautstärke) aufgenommen und digital abgespeichert. Mithilfe der Software *bcAdmin* der Firma *ecoObs* können die Rufe später analysiert werden und – analog zur Auswertung der Detektornachweise in 2.2.2 – in vielen Fällen bis auf Artniveau zugeordnet werden. Manche Arten sind hingegen nicht bzw. je nach Aufnahmequalität nur schwer unterscheidbar. Solche nicht näher bestimmbare Rufe werden im Rahmen der Auswertung in Gilden zusammengefasst (Bartfledermäuse, *Myotis*, *Nyctaloide*, *Pipistrelloide*, Langohren).

Die artbezogene Bewertung der Erfassungsergebnisse erfolgt über die zeitliche Verteilung und die Dauer der aufgezeichneten Rufaktivität. Tritt eine Art an mindestens der Hälfte der



Erfassungsnächte an einem Erfassungsstandort auf, so gilt diese als regelmäßig vorkommend, anderenfalls als sporadisch auftretend. Die Art der Nutzung (Nahrungssuche, Quartiernutzung im Umfeld, Transferflugroute) kann in einigen Fällen anhand eines charakteristischen zeitlichen Auftretungsmusters über den Nachtverlauf bestimmt werden, z.B. Häufung von Kontakten zur Ausflugzeit bzw. Nachtmittag.

Zur standortbezogenen Bewertung der Nutzungsintensität wird die mittlere nächtliche Gesamtaktivität für alle Arten und Erfassungstage an einem Erfassungspunkt zusammengefasst. Die Bewertung der Ergebnisse erfolgt mittels einer Klassifizierung gemäß Tabelle 4. Die jeweiligen Grenzwerte stützen sich auf langjährige Erfahrungswerte eigener Untersuchungen vergleichbarer Untersuchungsflächen.

Tabelle 4: Klassifizierung der ganznächtlichen Gesamtaktivität an einem Erfassungsstandort

Aktivität	sehr gering	gering	durchschnittlich	hoch	sehr hoch
Ø Rufaktivität pro Nacht [s]	< 50 s	50–99 s	100–174 s	175–249 s	≥ 250 s



2.3 Methodik der Schmetterlingserfassung

Es wurden alle auf der Untersuchungsfläche auftretenden Tagfalter, Widderchen und planungsrelevante Nachtfalter erfasst. Die Arten wurden optisch sowie mit Netzfang bestimmt und registriert. Dabei wurden jeweils Art, Status und Häufigkeit festgehalten. Wertgebende Arten wurden punktgenau, meist mit Hilfe eines GPS-Gerätes bzw. mit Hilfe von Geländekarten festgehalten. Die Begehungen fanden stets zur Hauptaktivitätszeit der Falter zwischen 10 und 18 Uhr statt. Alle Termine wurden an Tagen mit bei günstigen Witterungsverhältnissen gewählt mit sonnigem, warmem Wetter (Temperaturen >15°C) und maximal mäßigem Wind.

Tabelle 5: Termine und Wetterdaten - Tagfaltererfassung

Datum	Temperatur [°C]	Windstärke [Bft]	Bewölkungsgrad [%]	Niederschlag
10.06.2021	28	3	65	-
16.06.2021	32	2-3	10	-
08.07.2021	19	3	90	-
28.07.2021	20	2	80	-
24.08.2021	19	3-4	0	-

Am 16.06.2021 und 24.08.2021 wurden zudem die Eier des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) nach den Methoden des FFH-Art-Monitorings auf der Fläche kartiert. *L. dispar* ist im Anhang II der FFH-RL eingetragen und gilt in der Roten Liste Deutschland als stark gefährdet. Die Eier werden einzeln an verschiedene Ampfer-Arten (*Rumex*) abgelegt. Als Futterpflanzen dienen im *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, deren Hybrid *Rumex x-pratensis* und *Rumex conglomeratus* (mündl. S. CASPARI).



3. Ergebnisse

3.1 Ergebnisse zu Vögeln

3.1.1 Ergebnisse Brutvogelerfassung

Nachfolgend werden alle in der Untersuchungsfläche festgestellten Vogelarten mit ihrem Status und der Revierzahl aufgelistet. Alle planungsrelevanten Vogelarten werden inklusive kartographischer Verortung angegeben, ubiquitäre Arten nur tabellarisch. Für Brutvögel und Randsiedler wird zudem die ermittelte Revieranzahl dargestellt.

Es konnten insgesamt **32** Vogelarten festgestellt werden:

- **5** Brutvogelarten, davon **1** planungsrelevant
- **22** Randsiedler, davon **5** planungsrelevant
- **5** Nahrungsgäste, davon **1** planungsrelevant



Tabelle r: Vollständige Artenliste der Brutvogelerfassung

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Status im Gebiet	Brutpaare	RL RLP (2014)	RL D (2021)	VSchRL	BNatSchG
<i>Accipitriformes -- Greifvögel</i>							
Accipitridae-Habichtsverwandte							
Turmfalke	<i>Falco [tinnunculus] tinnunculus</i>	NG					§§
<i>Columbiformes -- Tauben</i>							
Columbidae-Tauben							
Felsentaube (Straßentaube)	<i>Columba livia forma domestica</i>	NG		Neoz.			(§§)
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	RS	1				§
<i>Apodiformes -- Segler</i>							
Apodidae-Segler							
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG					§
<i>Passeriformes -- Sperlingsvögel</i>							
Corvidae-Krähenverwandte							
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	NG					§
Rabenkrähe	<i>Corvus [corone] corone</i>	RS	1				§
Paridae-Meisen							
Blaumeise	<i>Parus [caeruleus] caeruleus</i>	BV / RS	1 / 2				§
Kohlmeise	<i>Parus [major] major</i>	BV / RS	1 / 1				§
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	RS	1				§
Alaudidae-Lerchen							
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	RS	1	V	3		§
Hirundinidae-Schwalben							
Rauchschwalbe	<i>Hirundo [rustica] rustica</i>	NG		3	V		§
Phylloscopidae-Laubsänger							
Zilpzalp	<i>Phylloscopus [collybita] collybita</i>	RS	2				§
Sylviidae-Grasmücken							
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	RS	3				§
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	RS	1				§
Klappergrasmücke	<i>Sylvia [curruca] curruca</i>	RS	1	V			§
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV / RS	2 / 2				§



Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Status im Gebiet	Brutpaare	RL RLP (2014)	RL D (2021)	VSchRL	BNatSchG
Certhiidae-Baumläufer							
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	RS	1				§
Troglodytidae-Zaunkönige							
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	RS	2				§
Sturnidae-Stare							
Star	<i>Sturnus [vulgaris] vulgaris</i>	RS	2	V			§
Turdidae-Drosseln							
Amsel	<i>Turdus [merula] merula</i>	RS	5				§
Muscicapidae-Schnäpperverwandte							
Rotkehlchen	<i>Erithacus [rubecula] rubecula</i>	RS	2				§
Nachtigall	<i>Luscinia [luscinia] megarhynchos</i>	RS	1				§
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BV / RS	1 / 3	V			§
Prunellidae-Braunellen							
Heckenbraunelle	<i>Prunella [modularis] modularis</i>	RS	2				§
Passeridae-Sperlinge							
Haussperling	<i>Passer [domesticus] domesticus</i>	RS	1	3			§
Fringillidae-Finken							
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	RS	3				§
Gimpel	<i>Pyrrhula [pyrrhula] pyrrhula</i>	RS	1				§
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	RS	1				§
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	RS	1				§
Stieglitz	<i>Carduelis [carduelis] carduelis</i>	RS	1				§
Bluthänfling	<i>Carduelis [cannabina] cannabina</i>	RS	1	V	3		§
Emberizidae-Ammernverwandte							
Goldammer	<i>Emberiza [citrinella] citrinella</i>	BV / RS	1 / 2				§

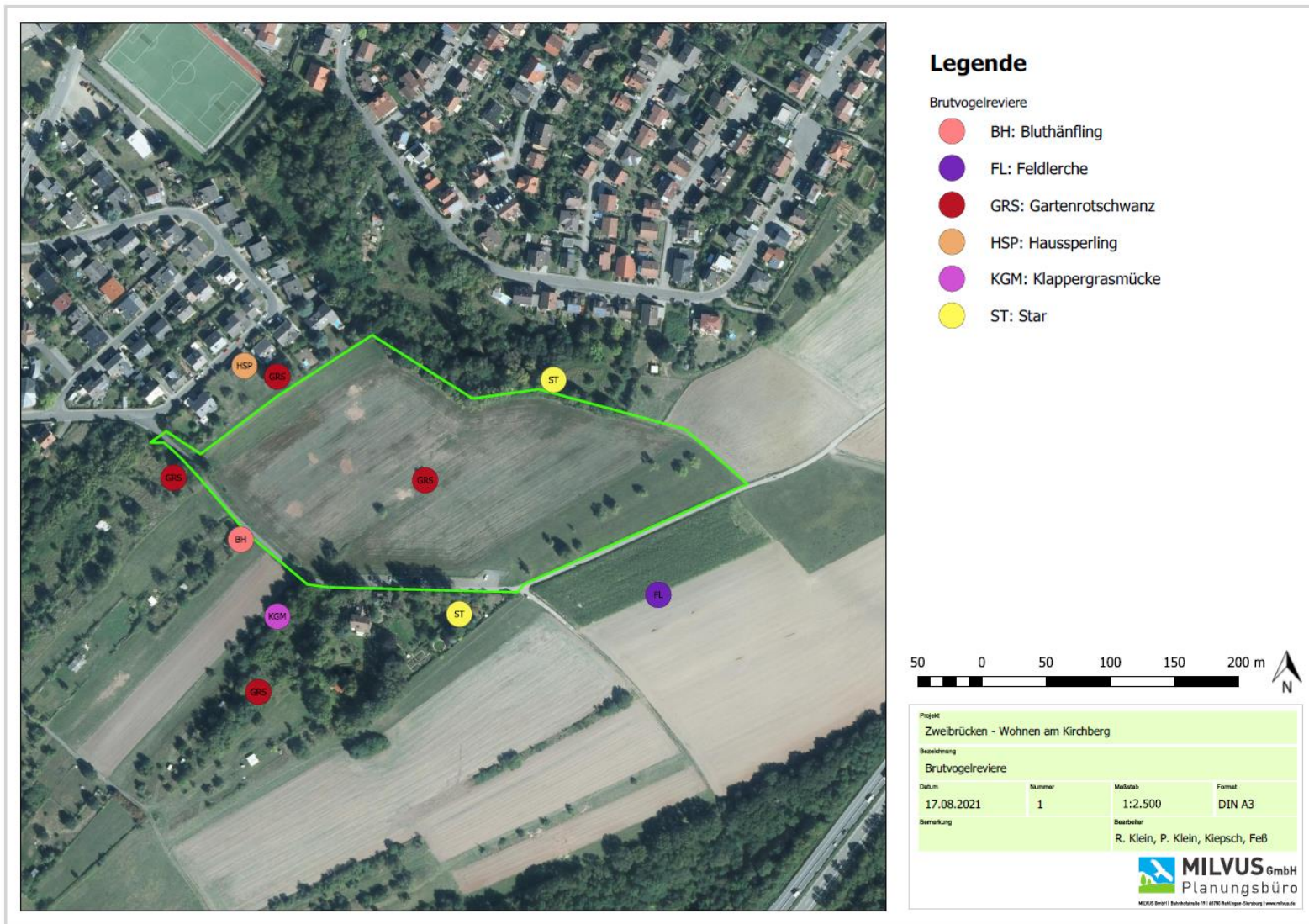


Abbildung 11: Planungsrelevante Brutvogelreviere im UG (Karte im Anhang - Nr 1 im Format DIN A3)



3.1.2 Kurzportraits nachgewiesener Vogelarten

Nachfolgend werden alle im Untersuchungsgebiet erfassten, planungsrelevanten Vogelarten mit einer Kurzbeschreibung ihrer Lebensweise, den jeweiligen Habitatansprüchen und Angaben zum Vorkommen und der Nutzungsintensität innerhalb des UG vorgestellt.

Jahreszeitliche Anwesenheit

Der jeweilige Status wird für Monatsdrittel (Anfang / Mitte / Ende) durch Farbcodes gekennzeichnet:

	Überwinterung
	Zugzeiten
	Brutzeit
	nicht anwesend

Kategorien der Roten Liste (RL):

Kategorie 0	–	Bestand erloschen
Kategorie 1	–	Vom Aussterben bedroht
Kategorie 2	–	Stark gefährdet
Kategorie 3	–	Gefährdet
Kategorie R	–	Extrem selten / Geografische Restriktion
Kategorie V	–	Vorwarnliste
Kategorie D	–	Datenlage unzureichend
Kategorie *	–	ungefährdet





Status nach EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (VS-RL-Status)

Anhang I – europaweit geschützte Art des Anhang I

Artikel 4(2) – national definierte, besonders geschützte Zugvogelarten gem. Artikel 4(2).







3.1.2.1 Feldlerche (*Alauda arvensis*)

	<i>Alauda arvensis</i>		Bestand RLP	70.000–120.000																																
	 Feldlerche		RL RLP	V																																
	 Eurasian Skylark		RL DTL	3																																
	 Alouette des champs		VS-RL Status	-																																
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>JAN</td><td>FEB</td><td>MÄR</td><td>APR</td><td>MAI</td><td>JUN</td><td>JUL</td><td>AUG</td><td>SEP</td><td>OKT</td><td>NOV</td><td>DEZ</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td> </tr> </table>													JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ												
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ																									
<p>Artportrait</p> <p>Die Feldlerche ist ein typischer Bewohner offener, baum- und strauchloser Landschaften, der sich vom Steppenvogel zum Kulturfolger entwickelt hat. Die Art ist untrennbar mit der Agrarlandschaft mit Feldern, Wiesen und Weiden verbunden. Vor allem in kleinparzellierten, extensiv genutzten und vielfältig strukturierten Lebensräumen erreicht die Art teils hohe Siedlungsdichten. Die typischen langanhaltenden Gesänge werden meist im Flug vorgetragen, die Nistplätze liegen am Boden in dichter Vegetation in flachen Mulden. Es werden meist zwei Jahresbruten mit je 2–6 Eiern durchgeführt. Viele Gelege im Agrarraum fallen Bewirtschaftungsereignissen zum Opfer, insbesondere im Grünland werden Nester bei der Mahd oder der Bodenbearbeitung oft komplett zerstört oder für Prädatoren freigelegt. Die Feldlerche hat ein großes Verbreitungsgebiet, das fast die komplette Paläarktis von Nordafrika bis Ostasien einschließt. Die mitteleuropäischen Populationen sind teils Standvögel, zum überwiegenden Teil aber Kurzstreckenzieher, die im mediterranen Raum überwintern.</p>																																				
<p>Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung</p> <p>Für die Feldlerche sind lang- wie kurzfristig in Mitteleuropa starke Bestandseinbrüche festzustellen. Ab Mitte des 20. Jahrhunderts sind durch Flächenverbrauch, Urbanisierung und vor allem Intensivierung der Landwirtschaft enorme Habitatverluste und -verschlechterungen eingetreten. Vor allem Monokulturen, Pestizideinsatz, Flächenzusammenlegungen und der Verlust von Brachen und Randstrukturen wirken sich negativ auf die Siedlungsdichte der Art aus.</p>																																				
<p>Auftreten im Untersuchungsgebiet</p> <p>Die Feldlerche wurde mit einem Revier ca. 50 m südöstlich des UG festgestellt. Innerhalb des UG wurde die Art einmalig im Rahmen der Nahrungssuche beobachtet.</p>																																				
Status im UG				Bestand im UG																																
<input type="checkbox"/> Brutvogel <input checked="" type="checkbox"/> Randsiedler <input type="checkbox"/> Nahrungsgast <input type="checkbox"/> Rastvogel <input type="checkbox"/> Ziehend / überfliegend				Randsiedler: 1 BP																																



3.1.2.2 Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*)

		<i>Hirundo rustica</i>		Bestand RLP	70.000–120.000						
		 Rauchschnalbe  Barn swallow  Hirondelle rustique		RL RLP	3						
				RL DTL	V						
				VS-RL Status	-						
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
<p>Artportrait</p> <p>Die Rauchschnalbe ist als Kulturfolger ein typischer Bewohner des ländlichen Siedlungsraums. Sie jagt wie alle Schnalben vorwiegend Fluginsekten, die sie im niedrigen Flug über Gewässern und Offenlandbereichen wie Viehweiden oder Mähwiesen erbeutet. Zur Brut nutzt sie das Innere von Gebäuden wie offenen Stallungen, Scheunen, Garagen oder Dachböden. Ihr napfförmiges Lehmnest baut sie meist frei auf Holzbalken oder Vorsprüngen, an geeigneten Standorten bilden sich auch große Brutkolonien. Die Art zeigt eine große Brutplatztreue und kehrt oft über viele Jahre an bekannte Brutstätten zurück. Die Rauchschnalbe macht 2–3 Jahresbruten mit je 4–5 Eiern.</p> <p>Das große Verbreitungsgebiet der Rauchschnalbe beinhaltet Nordamerika und Eurasien als Brutgebiete. Zur Überwinterung fliegen die europäischen Schnalben bis südlich der Sahara nach Zentral- bis Südafrika. In Deutschland ist die Rauchschnalbe von Ende März bis Anfang Oktober zu beobachten.</p>											
<p>Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung</p> <p>Die Rauchschnalbe zeigt langfristig und kurzfristig abnehmende Bestandstrends, was vor allem auf den Verlust geeigneter Lebensräume zurückzuführen ist. Die Urbanisierung von Ortschaften ehemals ländlicher Regionen, die Intensivierung der Viehhaltung mit moderneren, oft hermetisch abgeriegelten Stallgebäuden und die Aufgabe kleinbäuerlicher Betriebe in Kombination mit einer intensiveren Nutzung des Agrarlands und dem großflächigen Einsatz von Pestiziden führen zu einem Mangel an Brutplätzen wie auch zu einer Abnahme des Nahrungsangebots für die Art.</p>											
<p>Auftreten im Untersuchungsgebiet</p> <p>Die Rauchschnalbe wurde mit wenigen Exemplaren sporadisch bei der Nahrungssuche im UG beobachtet.</p>											
Status im UG				Bestand im UG							
<input type="checkbox"/> Brutvogel <input type="checkbox"/> Randsiedler <input checked="" type="checkbox"/> Nahrungsgast <input type="checkbox"/> Rastvogel <input type="checkbox"/> Ziehend / überfliegend				NG							



3.1.2.3 Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)





	<i>Sylvia curruca</i>		Bestand RLP	10.000–15.000																															
	 Klappergrasmücke  Lesser whitethroat  Fauvette babillarde		RL RLP	V																															
			RL DTL	-																															
			VS-RL Status	-																															
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>JAN</th><th>FEB</th><th>MÄR</th><th>APR</th><th>MAI</th><th>JUN</th><th>JUL</th><th>AUG</th><th>SEP</th><th>OKT</th><th>NOV</th><th>DEZ</th> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td style="background-color: yellow;"></td><td style="background-color: orange;"></td><td style="background-color: orange;"></td><td style="background-color: orange;"></td><td style="background-color: orange;"></td><td style="background-color: orange;"></td><td style="background-color: orange;"></td><td style="background-color: orange;"></td><td style="background-color: orange;"></td> </tr> </table>												JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ												
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ																								
<p>Artportrait</p> <p>Die Klappergrasmücke ist ein Bewohner der Gebüschlandschaft in strukturierten Offenlandbereichen, Siedlungsräumen, Waldrandlagen und Aufforstungsflächen. Ihren Namen trägt sie wegen ihres typischen Gesangs, durch den sie zur Brutzeit auf sich aufmerksam macht. Sie ernährt sich von Kleininsekten und Spinnen, nach der Brutzeit auch von Beeren. Ihr Nest baut die Klappergrasmücke im dichten Gebüsch oder jungen Nadelbäumen in geringer Höhe über dem Boden. Sie führt eine Jahresbrut durch mit meist 3–5 Eiern.</p> <p>Ihr Verbreitungsgebiet beinhaltet große Teile der Paläarktis von Frankreich ostwärts bis Ostsibirien und Kleinasien bis zum Kaspischen Meer. Die Iberische Halbinsel und der Mittelmeerraum Südeuropas sind unbesiedelt. In Deutschland ist die Klappergrasmücke weit verbreiteter Sommervogel.</p>																																			
<p>Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung</p> <p>Die Klappergrasmücke ist global im Bestand stabil und ungefährdet. Für die Art ist der Erhalt von Gebüsch im Umfeld von Siedlungen und agrarischen Nutzflächen wichtig.</p>																																			
<p>Auftreten im Untersuchungsgebiet</p> <p>Die Klappergrasmücke ist Randsiedler in den südlich angrenzenden Gartenstrukturen.</p>																																			
Status im UG						Bestand im UG																													
<input type="checkbox"/> Brutvogel <input checked="" type="checkbox"/> Randsiedler <input type="checkbox"/> Nahrungsgast <input type="checkbox"/> Rastvogel <input type="checkbox"/> Ziehend / überfliegend						Randsiedler: 1 BP																													

3.1.2.4 Star (*Sturnus vulgaris*)

	<i>Sturnus vulgaris</i>  Star  Starling  Étourneau sansonnet		Bestand RLP	210.000–290.000																								
			RL RLP	V																								
			RL DTL	-																								
			VS-RL Status	-																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>JAN</th> <th>FEB</th> <th>MÄR</th> <th>APR</th> <th>MAI</th> <th>JUN</th> <th>JUL</th> <th>AUG</th> <th>SEP</th> <th>OKT</th> <th>NOV</th> <th>DEZ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #00aaff;"></td> <td style="background-color: #00aaff;"></td> <td style="background-color: #00aaff;"></td> <td style="background-color: #ffcc00;"></td> <td style="background-color: #ffcc00;"></td> <td style="background-color: #ffcc00;"></td> <td style="background-color: #ffcc00;"></td> <td style="background-color: #ffcc00;"></td> <td style="background-color: #00aaff;"></td> <td style="background-color: #00aaff;"></td> <td style="background-color: #00aaff;"></td> <td style="background-color: #00aaff;"></td> </tr> </tbody> </table>					JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ												
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ																	
<p>Artportrait</p> <p>Der Star besiedelt eine Vielzahl von Lebensräumen im reich strukturierten Offenland und in halboffenen Landschaften. Auch höhlenreiche Wälder und Siedlungen werden genutzt. Die Ernährung der Art variiert stark über den Jahresverlauf. Im Frühjahr und während der Brutzeit wird vor allem tierische Nahrung verzehrt, vor allem Insekten, Schnecken und Regenwürmer, die der Star auf offenen Flächen mit niedriger Vegetation oder Rohboden sucht. Im Sommer und Herbst werden aber vorwiegend Früchte und Beeren gefressen, was auch zu Konflikten mit dem Menschen in Obst- und Weinbauregionen führt. Der Star ist sehr gesellig und bildet sowohl zu Zugzeiten als auch bei der Nahrungssuche oft große Ansammlungen. Als Höhlenbrüter brütet der Star in natürlichen Baumhöhlen, Spechthöhlen, Nistkästen, aber auch Felsspalten und Gebäudenischen.</p>																												
<p>Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung</p> <p>Der Star ist flächendeckend in Deutschland verbreitet. In den letzten Jahren weist der Star europaweit Bestandsrückgänge auf.</p>																												
<p>Auftreten im Untersuchungsgebiet</p> <p>Der Star wurde als Randsiedler mit insg. 2 Revieren (1 nördlich, 1 südlich) im Umfeld des UG festgestellt.</p>																												
Status im UG		Bestand im UG																										
<input type="checkbox"/> Brutvogel <input checked="" type="checkbox"/> Randsiedler <input type="checkbox"/> Nahrungsgast <input type="checkbox"/> Rastvogel <input type="checkbox"/> Ziehend / überfliegend		Randsiedler: 2 BP																										







3.1.2.5 Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

	<p><i>Phoenicurus phoenicurus</i></p> <p>  Gartenrotschwanz  Common redstart  Rougequeue à front blanc </p>			Bestand RLP	1.000–1.500																														
				RL RLP	V																														
				RL DTL	-																														
				VS-RL Status	-																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>JAN</th><th>FEB</th><th>MÄR</th><th>APR</th><th>MAI</th><th>JUN</th><th>JUL</th><th>AUG</th><th>SEP</th><th>OKT</th><th>NOV</th><th>DEZ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>												JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ												
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ																								
<p>Artportrait</p> <p>Der Gartenrotschwanz besiedelt strukturierte Offenlandbereiche und lichte Wälder mit alten Baumbeständen und ausreichend Freiflächen mit niedriger Vegetation. Neben Streuobstwiesen zählen auch größere Gärten, Parks und Ortsrandlagen zu seinen typischen Lebensräumen. Der Gartenrotschwanz ist dabei aber deutlich seltener als der verwandte Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>). Er ernährt sich vor allem von Insekten und Spinnentieren, die meist am Boden gesucht werden. Der Gartenrotschwanz ist Höhlenbrüter und baut sein Nest in natürliche Baumhöhlen, Spechtlöcher oder Felsnischen. Auch Nistkästen werden durch die Art angenommen. Es wird meist eine Jahresbrut mit 6–7 Eiern durchgeführt, bei Brutverlusten gibt es auch noch teils späte Ersatzbruten. Das Verbreitungsgebiet des Gartenrotschwanzes umfasst Nordwestafrika, Europa mit Ausnahme Irlands, Vorderasien und Zentralasien bis Westsibirien. Der Gartenrotschwanz ist Langstreckenzieher und überwintert in Afrika südlich der Sahara. In Deutschland ist er Sommervogel, der nicht vor April eintrifft.</p>																																			
<p>Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung</p> <p>Der Bestand des Gartenrotschwanzes in Mitteleuropa ist langfristig abnehmend. Vor allem der Lebensraumverlust durch Überbauung von Freiflächen in Siedlungen und der Wegfall von extensiv genutzten Weiden und Streuobstwiesen sind ursächlich. Durch eine Beseitigung von Alt- und Totholzbäumen in Feldgehölzen und Obstgärten gehen zudem viele mögliche Brutstätten vorzeitig verloren. Ein Erhalt solcher Strukturen ist ein wichtiger Faktor für den Erhalt der Art.</p>																																			
<p>Auftreten im Untersuchungsgebiet</p> <p>Der Gartenrotschwanz brütet mit einem Revier im zentralen Bereich des UGs und mit 3 weiteren Revieren südlich und westlich des UGs als Randsiedler.</p>																																			
Status im UG			Bestand im UG																																
<input checked="" type="checkbox"/> Brutvogel <input checked="" type="checkbox"/> Randsiedler <input type="checkbox"/> Nahrungsgast <input type="checkbox"/> Rastvogel <input type="checkbox"/> Ziehend / überfliegend			<p>1 BP</p> <p>zzgl. Randsiedler: 3 BP</p>																																







3.1.2.6 Haussperling (*Passer domesticus*)

	<p style="text-align: center;"><i>Passer domesticus</i></p> <p style="text-align: center;">  Haussperling  House sparrow  Moineau domestique </p>			Bestand RLP	150.000–215.000																														
				RL RLP	3																														
				RL DTL	-																														
				VS-RL Status	-																														
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>JAN</td><td>FEB</td><td>MÄR</td><td>APR</td><td>MAI</td><td>JUN</td><td>JUL</td><td>AUG</td><td>SEP</td><td>OKT</td><td>NOV</td><td>DEZ</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td> </tr> </table>												JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ												
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ																								
<p>Artportrait</p> <p>Der Haussperling ist als typischer Kulturfollower im Siedlungsraum anzutreffen. Er besiedelt sowohl den urbanen wie den ländlichen Raum und ist an ein Leben in der Nähe des Menschen angepasst. Die höchsten Dichten erreicht die Art im Umfeld von Viehhaltungen. Der Haussperling ernährt sich traditionell hauptsächlich von Sämereien, die er am Boden in Wiesen, Brachen und Ruderalflächen sucht. Daneben verzehrt er zur Brutzeit auch Insekten und deren Larven. Im Siedlungsumfeld ist die Art zum Allesfresser geworden und frisst speziell auch menschliche Abfälle. Haussperlinge brüten an unterschiedlichsten Standorten, meist in Höhlen oder Nischen an Gebäuden, teils in Nistkästen oder Baumhöhlen, gelegentlich baut er auch Freinester. Üblich sind 2–3 Jahresbruten mit 4–6 Eiern.</p> <p>Das natürliche Verbreitungsgebiet des Haussperlings umfasste weite Teile der Paläarktis von Nordafrika bis Ostasien. Durch menschliche Verfrachtung ist die Art mittlerweile global verbreitet und sowohl in Amerika, Südafrika, wie auch Australien und Neuseeland als Neozoon etabliert. Die Art ist Standvogel und in Deutschland ganzjährig im Siedlungsumfeld zu beobachten.</p>																																			
<p>Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung</p> <p>Der Bestand des Haussperlings ist in Mitteleuropa lang- und kurzfristig rückläufig, was vor allem auf die Urbanisierung ländlicher Gebiete, den Verlust kleinbäuerlicher Strukturen und Aufgabe der privaten Viehhaltung zurückzuführen ist. In jüngerer Vergangenheit haben zudem Gebäudesanierungen und moderne Bauweisen dafür gesorgt, dass das Angebot an Brutplätzen zurückgeht.</p>																																			
<p>Auftreten im Untersuchungsgebiet</p> <p>Der Haussperling brütet an Gebäuden westlich des UG. Im UG ist die Art sporadischer Nahrungsgast.</p>																																			
Status im UG						Bestand im UG																													
<input type="checkbox"/> Brutvogel <input checked="" type="checkbox"/> Randsiedler <input type="checkbox"/> Nahrungsgast <input type="checkbox"/> Rastvogel <input type="checkbox"/> Ziehend / überfliegend						Randsiedler: 1 BP																													



3.1.2.7 Bluthänfling (*Linaria cannabina*)

	<i>Linaria cannabina</i>  Bluthänfling  Linnet  Linotte mélodieuse		Bestand RLP	5.500–15.000																															
			RL RLP	V																															
			RL DTL	3																															
			VS-RL Status	-																															
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>JAN</th><th>FEB</th><th>MÄR</th><th>APR</th><th>MAI</th><th>JUN</th><th>JUL</th><th>AUG</th><th>SEP</th><th>OKT</th><th>NOV</th><th>DEZ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td> </tr> </tbody> </table>												JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ												
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ																								
<p>Artportrait</p> <p>Der Bluthänfling bewohnt das strukturierte Offenland mit Gebüsch und Hecken. Er nutzt vielfältige Lebensräume wie Siedlungsrandlagen, Gartenlandschaften, Weinberge, verkrautete Ackerrandstreifen bzw. verbuschte Waldränder als Brutstandorte. Zur Nahrungssuche bevorzugt er offene Landschaften mit Brach- und Ruderalflächen oder extensive Anbauflächen, wo er meist am Boden nach Nahrung sucht. Meist werden Samen und Pflanzenteile verschiedener krautiger Pflanzen oder Getreidekörner verzehrt, zur Brutzeit aber auch Insekten. Der Bluthänfling baut sein Nest in Gebüsch und Gehölze oder die dichte Krautschicht, gerne auch in Koniferen. Er macht meist 2–3 Jahresbruten mit 4–6 Eiern.</p> <p>Das Verbreitungsgebiet umfasst große Teile der Westpaläarktis von Nordafrika über weite Teile Europas (außer Nordskandinavien) und Vorderasien bis Zentralrussland. In weiten Teilen des Verbreitungsgebiets ist die Art Kurzstreckenzieher und überwintert im Mittelmeerraum. In Deutschland ist die Art ganzjährig zu beobachten, im Herbst und Winter sammeln sich oft größere Trupps in Agrarlandschaften.</p>																																			
<p>Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung</p> <p>Der Bluthänfling ist global in seinem Bestand nicht gefährdet, jedoch wurden in Mitteleuropa regional teils starke lang- und kurzfristige Abnahmen dokumentiert. Die Art ist stark abhängig von einer arten- und strukturreichen Kulturlandschaft mit Ackerbeikräutern, Brachen und Randstreifen, die aber im Zuge der Intensivierung der Landwirtschaft durch größere Anbauflächen, Monokulturen und Herbizideinsatz mehr und mehr verloren gehen.</p>																																			
<p>Auftreten im Untersuchungsgebiet</p> <p>Der Bluthänfling ist Randsiedler und Nahrungsgast im UG.</p>																																			
Status im UG						Bestand im UG																													
<input type="checkbox"/> Brutvogel <input checked="" type="checkbox"/> Randsiedler <input type="checkbox"/> Nahrungsgast <input type="checkbox"/> Rastvogel <input type="checkbox"/> Ziehend / überfliegend						Randsiedler: 1 BP																													



3.2 Ergebnisse zu Fledermäusen

3.2.1 Ergebnisse Quartierpotenzialerfassung

Insgesamt wurden **10** potenziell geeignete Quartierstrukturen in der Untersuchungsfläche sowie einem Puffer im Randbereich kartiert, siehe Abbildung 12.

Potenzielle Quartierstrukturen finden sich im UG im Bereich der auf der Fläche befindlichen Obstbäume, die geeignete Spalten und Höhlen aufweisen.

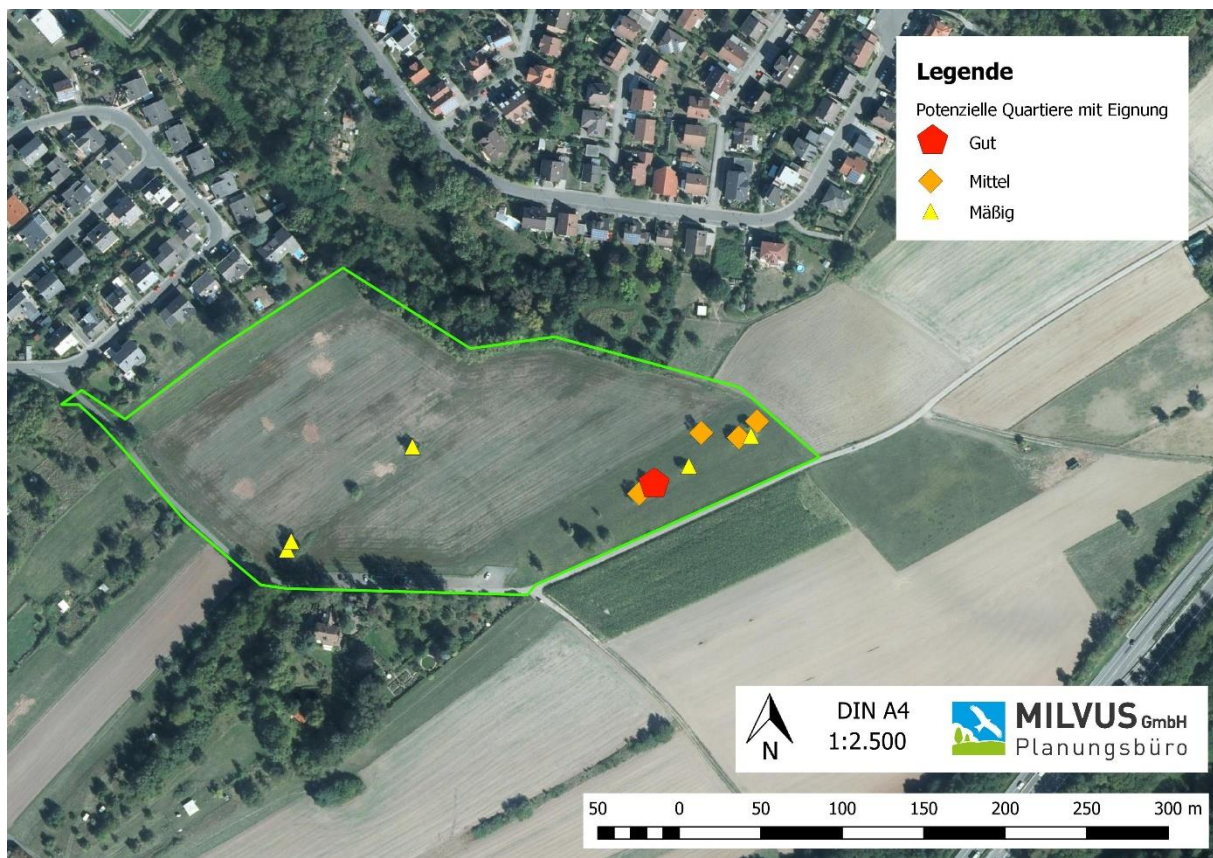


Abbildung 12: Quartierstrukturen im UG



3.2.2 Ergebnisse Detektorbegehungen

Im UG und dem direkten Umfeld wurden insgesamt **151** Kontakte detektiert, siehe Tabelle 6.

Eine kartografische Darstellung aller Kontakte ist in Abbildung 13 zu finden.

Tabelle 6: Nachgewiesene Fledermausarten während der Detektorbegehungen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL RLP	RL DTL	Anhang FFH-RL	Anzahl Kontakte im UG
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	-	IV	83
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	1	G	IV	36
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	IV	12
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	IV	6
Nyctaloid	<i>Nyctalus spec. / Eptesicus spec.</i>				14

Die Zwergfledermaus konnte im Untersuchungsgebiet am häufigsten detektiert werden und zeigt einen Schwerpunkt der Flugaktivität entlang der südlich angrenzenden Gartenstrukturen. Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Kleiner Abendsegler nutzten schwerpunktmäßig den westlichen Flächenteil.

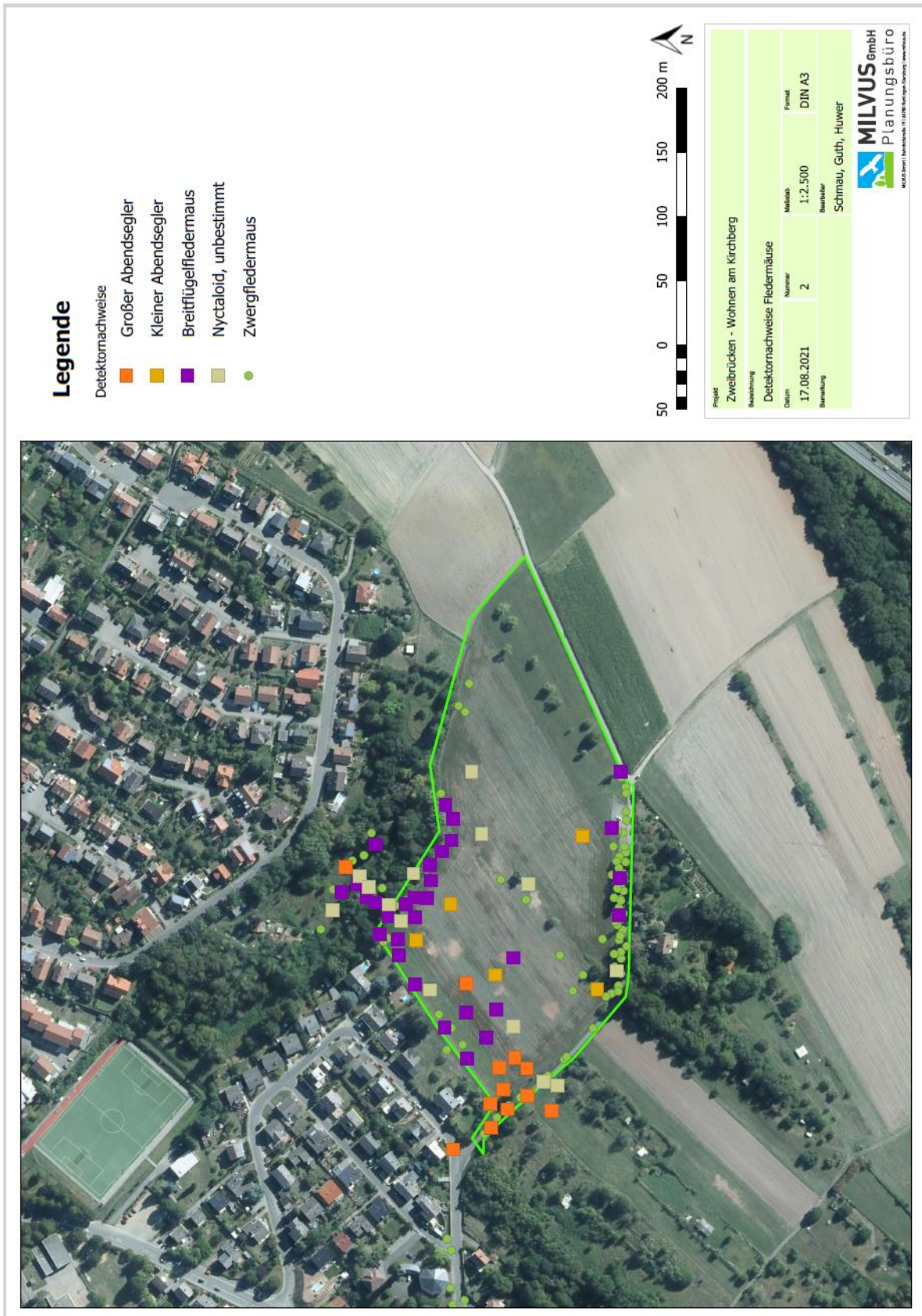


Abbildung 13: Ergebnisse der Fledermaus-Detektorbegehungen



3.2.3 Ergebnisse der ganznächtlichen Fledermauserfassung

Im Folgenden werden die Ergebnisse für die ganznächtliche, automatisierte Fledermauserfassung dargestellt. Es wurde an **vier** Standorten über insgesamt **11** Nächte erfasst.

In den folgenden Tabellen und Abbildungen werden die Aktivitäten aller erfassten Arten bzw. Gilden für nicht näher bestimmbare Rufer (Nyctaloid, Myotis, Langohren, Bartfledermäuse) in ihrer zeitlichen Ausdehnung (in Sekunden) dargestellt. Die Regelmäßigkeit der Nutzung ist für die jeweiligen Arten und Standorte tabellarisch angegeben (**r**: regelmäßig, **ur**: unregelmäßig).

Die Gesamtaktivität an jedem Standort ist entsprechend der in 2.2.3 definierten Grenzwerte bewertet.



3.2.3.1 Standort ZWE_1: Westlicher Rand im Randbereich zu Gärten und Häusern

Tabelle 7: Ergebnisse ganznächtlige Fledermauserfassung am Standort ZWE_1

Art	Status	04.06.2021	05.06.2021	06.06.2021	18.06.2021	19.06.2021	20.06.2021	21.06.2021	23.07.2021	24.07.2021	25.07.2021	26.07.2021	Ø
Bartfledermäuse	ur	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	3,7	2,3	0,9
Breitflügelfledermaus	r	0,0	4,7	8,4	1,6	0,0	0,0	0,0	131,1	0,0	217,4	245,4	55,3
Großer Abendsegler	ur	0,0	0,0	6,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	17,6	0,0	1,9
Kleinabendsegler	ur	17,9	0,5	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	1,9
Langohren	ur	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,1
Mückenfledermaus	ur	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Rauhhaufledermaus	ur	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
Zwergfledermaus	r	26,7	24,0	436,3	0,0	0,9	4,3	0,0	34,7	2,0	17,4	11,1	13,2
Myotis spec.	-	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,6	0,4
Nyctaloid spec.	-	10,2	4,4	16,0	0,5	0,0	0,0	0,5	3,8	0,0	58,8	25,5	50,7
# Rufe		256,0	209,0	2661,0	14,0	4,0	12,0	4,0	814,0	9,0	1509,0	1377,0	624,5
# Aufnahmen		72,0	26,0	288,0	5,0	3,0	8,0	2,0	166,0	3,0	230,0	256,0	96,3
Σ Sekunden		59,7	33,6	471,6	3,7	1,4	4,3	1,3	172,6	2,0	315,8	285,0	122,8

Am Batcorderstandort ZWE_1 wurden regelmäßig die typischen siedlungsbewohnenden Arten Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus festgestellt. Die Breitflügelfledermaus tritt am Batcorderstandort erst im Spätsommer auf, was darauf schließen lässt, dass keine Wochenstuben im näheren Umfeld vorhanden sind. Sonstige Arten traten lediglich unregelmäßig auf. Mit durchschnittlich 122,8 Sekunden Aktivität pro Erfassungsnacht ist dem Batcorderstandort eine durchschnittliche Fledermausaktivität zuzuschreiben.



3.2.3.2 Standort ZWE_2: Nördlicher Rand im Randbereich zu Gehölzen

Tabelle 8: Ergebnisse ganznächtlige Fledermauserfassung am Standort ZWE_2

Art	Status	04.06.2021	05.06.2021	06.06.2021	18.06.2021	19.06.2021	20.06.2021	21.06.2021	23.07.2021	24.07.2021	25.07.2021	26.07.2021	Ø
Bartfledermäuse	ur	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	48,1	4,7
Breitflügelfledermaus	ur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	3,6	2,5	1,5
Kleinabendsegler	ur	0,0	0,0	0,0	0,9	1,4	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,3
Zwergfledermaus	r	8,3	0,7	11,4	18,1	9,8	20,8	79,9	4,4	1,5	12,0	32,1	18,1
Nyctaloid spec.	-	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	8,2	1,8
# Rufe		26,0	4,0	68,0	118,0	69,0	116,0	561,0	84,0	31,0	166,0	718,0	178,3
# Aufnahmen		15,0	2,0	20,0	20,0	14,0	20,0	68,0	45,0	5,0	60,0	147,0	37,8
Σ Sekunden		8,3	1,2	13,6	19,0	11,2	20,8	79,9	14,9	3,5	26,3	90,8	26,3

Der Batcorderstandort ZWE_2 wurde lediglich von der Zwergfledermaus regelmäßig befliegen. Bartfledermäuse, Breitflügelfledermäuse und Kleinabendsegler traten lediglich sporadisch auf. Mit durchschnittlich 26,3 s Aktivität pro Erfassungsnacht ist dem Batcorderstandort eine sehr geringe Fledermausaktivität zuzuschreiben.



3.2.3.3 Standort ZWE_3: Nordöstlicher Rand des UGs

Tabelle 9: Ergebnisse ganznächtlige Fledermauserfassung am Standort ZWE_3

Art	Status	04.06.2021	05.06.2021	06.06.2021	18.06.2021	19.06.2021	20.06.2021	21.06.2021	23.07.2021	24.07.2021	25.07.2021	26.07.2021	Ø
Bartfledermäuse	ur	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	2,3	0,9	0,4
Breitflügelfledermaus	ur	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	4,7	6,4	1,3
Zwergfledermaus	r	1,3	10,4	0,0	2,0	2,3	0,0	0,0	55,8	0,0	94,4	19,1	16,8
Nyctaloid spec.	-	0,0	1,4	0,0	0,5	2,3	0,0	0,0	0,3	0,0	2,6	9,7	1,5
# Rufe		6,0	63,0	0,0	15,0	24,0	0,0	12,0	364,0	0,0	374,0	238,0	90,5
# Aufnahmen		3,0	12,0	0,0	6,0	8,0	0,0	2,0	117,0	0,0	357,0	59,0	51,3
Σ Sekunden		1,8	11,7	0,0	3,4	4,5	0,0	2,5	56,6	0,0	104,0	36,2	20,1

Der Standort ZWE_3 wurde lediglich durch die Zwergfledermaus regelmäßig befliegen. Mit durchschnittlich 20,1 Sekunden Fledermausaktivität pro Erfassungsnacht weist der Batcorderstandort eine sehr geringe Fledermausaktivität auf.



3.2.3.4 Standort ZWE_4: Westliche Streuobstbereiche

Tabelle 10: Ergebnisse ganznächtlige Fledermauserfassung am Standort ZWE_4

Art	Status	04.06.2021	05.06.2021	06.06.2021	18.06.2021	19.06.2021	20.06.2021	21.06.2021	23.07.2021	24.07.2021	25.07.2021	26.07.2021	Ø
Bartfledermäuse	ur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	0,3
Breitflügelfledermaus	ur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
Kleinabendsegler	ur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Zwergfledermaus	r	9,4	0,0	0,8	12,7	18,2	14,8	13,8	13,5	6,3	29,3	13,1	12,0
Nyctaloid spec.	-	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,5	0,3
# Rufe		50,0	0,0	6,0	70,0	115,0	103,0	92,0	79,0	31,0	163,0	68,0	70,6
# Aufnahmen		12,0	0,0	2,0	16,0	28,0	13,0	18,0	21,0	9,0	35,0	15,0	15,4
Σ Sekunden		9,4	0,0	1,2	12,7	19,6	16,4	17,0	15,1	6,3	32,0	13,5	13,0

Am Batcorderstandort ZWE_4 wurden lediglich die Zwergfledermaus regelmäßig festgestellt. Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler und Bartfledermaus traten lediglich sporadisch auf. Mit durchschnittlich 13 Sekunden Fledermausaktivität pro Erfassungsnacht ist dem Standort eine sehr geringe Fledermausaktivität zuzuschreiben.



3.2.3.5 Vergleich aller Standorte

Im Untersuchungsgebiet wurde insgesamt eine sehr geringe bis durchschnittliche Fledermausaktivität festgestellt. Analog zu den Ergebnissen der Detektorerfassungen zeigte sich eine Konzentration der Aktivität am westlichen Rand der Untersuchungsfläche, welcher durch siedlungsbewohnende Arten (Zwergfledermaus, Breitflügel-Fledermaus) zur Jagd genutzt wurde. Hier zeigt sich auch, analog zu den Detektorbegängen, eine stärkere Aktivität durch die Breitflügel-Fledermaus.

Tabelle 11: Vergleich der Batcorderstandorte

Batcorder	Regelmäßige Arten	Sporadische Arten	Durchschnittliche Aktivität
ZWE_1	Zwergfledermaus, Breitflügel-Fledermaus	Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Langohren, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus	122,8 „durchschnittlich“
ZWE_2	Zwergfledermaus	Bartfledermaus, Breitflügel-Fledermaus, Kleiner Abendsegler	26,3 „sehr gering“
ZWE_3	Zwergfledermaus	Bartfledermaus, Breitflügel-Fledermaus	20,1 „sehr gering“
ZWE_4	Zwergfledermaus	Bartfledermaus, Breitflügel-Fledermaus, Kleiner Abendsegler	13,0 „sehr gering“

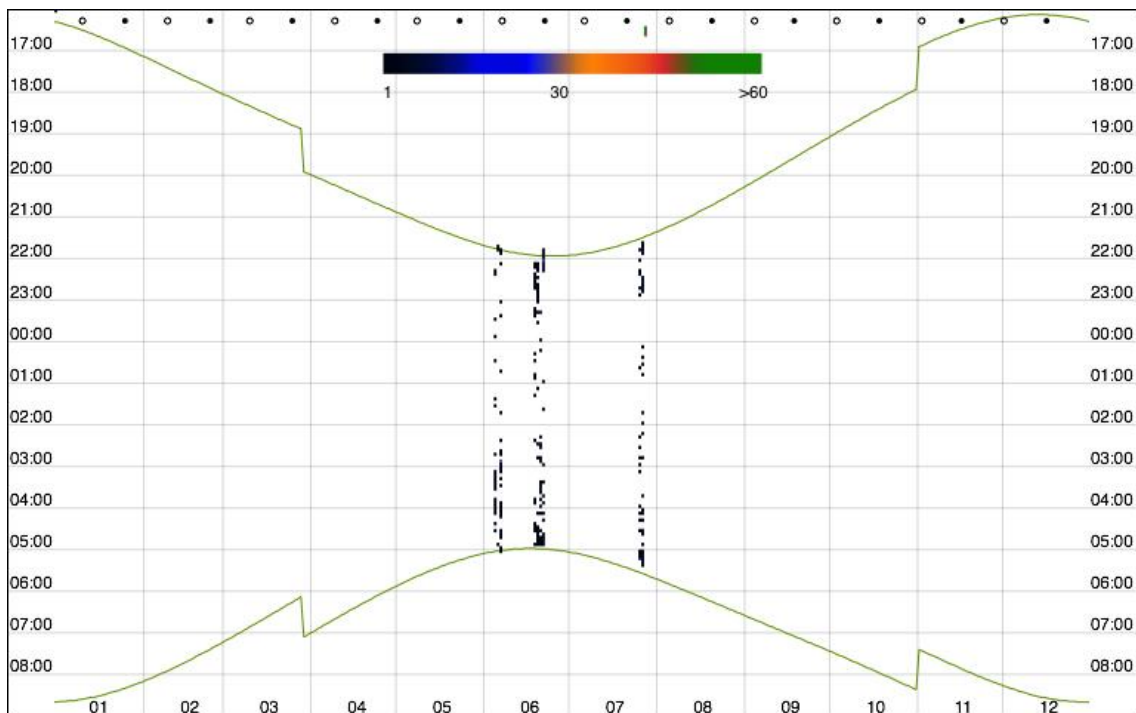


Abbildung 14: Verteilung der nächtlichen Aktivität

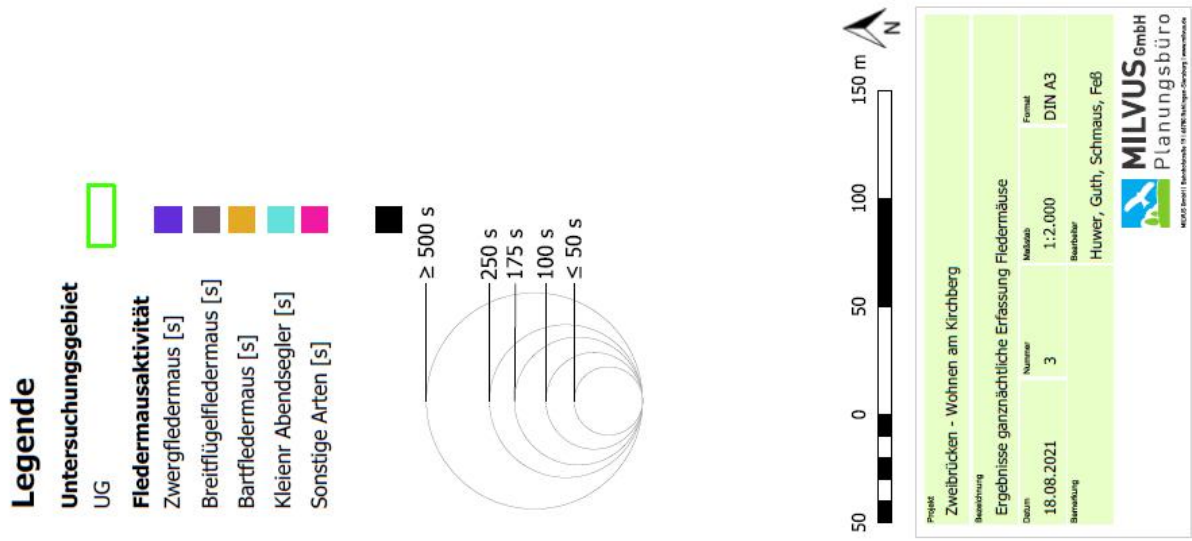


Abbildung 15: Kartographische Darstellung der Batcorderaktivität



3.2.4 Kurzportraits nachgewiesener Fledermausarten

Nachfolgend werden alle im Untersuchungsgebiet erfassten Fledermausarten mit einer Kurzbeschreibung ihrer Lebensweise, den jeweiligen Habitatansprüchen und Angaben zur Nutzung innerhalb des UG vorgestellt.

Jahreszeitliche Anwesenheit

Der jeweilige Status wird für Monatsdrittel (Anfang / Mitte / Ende) durch Farbcodes gekennzeichnet:

	Überwinterung
	Zugzeiten
	Wochenstubenzzeit
	nicht anwesend

Status nach EU-Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Status)

Anh. II – Arten des Anhang II, prioritäre Arten von gemeinschaftlichem Interesse


Anh. IV – Arten des Anhang IV, streng geschützte und schützenswerte Arten.

Zusammenfassend konnten durch alle Erfassungsmethoden acht Fledermausarten festgestellt werden.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL RLP	RL DTL	Anhang FFH-RL	Auftreten
Kleine Bartfledermaus / Große Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus / Myotis brandtii</i>	2 / neu	V / V	IV	sporadisch
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	IV	sporadisch
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	IV	sporadisch
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	1	G	IV	regelmäßig
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3		IV	regelmäßig
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	neu	D	IV	sporadisch
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2		IV	sporadisch
Braunes Langohr / Graues Langohr	<i>Plecotus auritus / Plecotus austriacus</i>	2 / 2	V / 2	IV	sporadisch



3.2.4.1 *Bartfledermäuse*

	<p><i>Myotis mystacinus</i> /</p> <p><i>Myotis brandtii</i></p> <p>Kleine Bartfledermaus / Große Bartfledermaus</p>	<p>RL RLP</p>	<p>2 / neu</p>
		<p>RL DTL</p>	<p>V / V</p>
		<p>FFH-Status</p>	<p>IV / IV</p>

JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ

Artportrait Kleine Bartfledermaus

Die kleine Bartfledermaus gilt als eine anpassungsfähige Art. Sie kommt sowohl in vom Mensch beeinflussten Lebensräumen als auch in einer breit gefächerten Anzahl an natürlichen Biotopen vor. Die Jagdhabitats sind reich strukturierte Kulturlandschaften und Wälder mit Gewässeranteilen, bei denen sie entlang linearer Elemente (Gewässerkanten, Hecken, Waldränder) die Beute ergreift. Ein Großteil der Nahrung besteht aus Kleinschmetterlingen, Schnaken und Fliegen.

Bei der Wahl der Sommerquartiere (und Wochenstuben) zeigt die Kleine Bartfledermaus ebenfalls keine spezifischen Ansprüche. Bevorzugt werden Spalten an Gebäuden oder Hohlräume hinter Fensterläden, aber auch Baumhöhlen und Nistkästen werden genutzt. Als Winterquartiere dienen Höhlen, Stollen, Tunnel oder Keller, in denen die Tiere überwiegend frei an den Wänden hängen. Die Winterquartiere können bis zu 50 km von den Sommerquartieren entfernt liegen.

Artportrait Große Bartfledermaus

Die Große Bartfledermaus ist im Gegensatz zur Kleinen Bartfledermaus stärker an Waldlebensräume mit Gewässern gebunden. Die Jagd findet hauptsächlich in Wäldern statt. Dennoch können auch Hecken und Baumreihen bejagt werden, deren Strukturen auch zur Orientierung dienen. Die Jagdreviere können bis zu 11 km von den Quartieren entfernt liegen.

Bei der Wahl der Sommerquartiere und Wochenstuben zeigt sich die Art divers: Dachböden, Baumhöhlen oder Stammrisse werden gleichermaßen in Betracht gezogen. Als Überwinterungsquartier nutzt die Große Bartfledermaus Höhlen, Stollen aber auch Keller. Das Zugverhalten kann je nach geografischer Breite bzgl. der Distanz zwischen Winter- und Sommerquartieren Schwanken.





Auftreten im Untersuchungsgebiet

Bartfledermäuse traten sporadisch mit kurzen Kontaktzeiten im UG auf, was auf sporadische Transferflüge schließen lässt. Lediglich am 26.07. wurden am Batcorderstandort ZWE_2 Jagdaktivitäten verzeichnet.

Status im UG	Umfang der Nutzung im UG	Bedeutung des UG	
<input type="checkbox"/> Quartiernutzung <input type="checkbox"/> Randsiedler <input checked="" type="checkbox"/> Nahrungssuche <input checked="" type="checkbox"/> Transferflug <input type="checkbox"/> Durchzügler	<input type="checkbox"/> sehr hoch <input type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> durchschnittlich <input checked="" type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> sehr gering	<input type="checkbox"/>	Essenzielle Nutzung
		<input type="checkbox"/>	Regelmäßige Nutzung
		<input checked="" type="checkbox"/>	Sporadische Nutzung







3.2.4.2 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

	<i>Nyctalus noctula</i>		RL RLP	3							
	 Großer Abendsegler  Common noctule  Noctule commune		RL DTL	V							
			FFH-Status	IV							
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
<p>Artportrait</p> <p>Der Große Abendsegler zählt nach seinen Jagdbiotop- und Quartiervorlieben zu den Baumfledermäusen. Präferiert werden abwechslungsreich strukturierte Ebenen mit Laubwäldern und stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Zwischen Quartieren und dem Jagdrevier können bis zu 10 km liegen. Als Nahrung werden größere Insekten wie Käfer, Schmetterlinge und Schnaken bevorzugt. Die Art nutzt im Sommer Quartierkomplexe und ist daher auf ein zahlreiches Angebot an Baumquartieren angewiesen. Bevorzugt werden Spechthöhlen in Buchen. Die Sommerquartiere liegen in der Regel sehr hoch in den Bäumen und sind frei anfliegbar, weshalb man diese häufig an Waldrändern, Alleen oder Parks findet. Auch die Wochenstuben und Winterquartiere befinden sich in Baumlöchern. Quartierbäume werden jedes Jahr repetitiv aufgesucht (Harbusch <i>et al.</i>, 2002). Der Große Abendsegler legt große Strecken (zwischen 100–500 km, in Ausnahmefällen sogar bis zu 1000 km) während der Zugzeiten zurück.</p>											
<p>Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung</p> <p>Während des Sommerhalbjahres ist der Große Abendsegler in Deutschland landesweit verbreitet. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen in den laubwaldreichen Gebieten im Einzugsgebiet von Eisch, Alzette und Sauer (Harbusch <i>et al.</i>, 2002). Bedroht wird die Art durch zu intensive Nutzung von Wäldern (Totholzentfernung, Unterholzentfernung).</p>											
<p>Auftreten im Untersuchungsgebiet</p> <p>Der Große Abendsegler wurde im westlichen Flächenteil bei sporadischen Flügen entlang der Gebäude und Gartenstrukturen beobachtet.</p>											
Status im UG			Umfang der Nutzung im UG			Bedeutung des UG					
<input type="checkbox"/> Quartiernutzung <input type="checkbox"/> Randsiedler <input type="checkbox"/> Nahrungssuche <input checked="" type="checkbox"/> Transferflug <input type="checkbox"/> Durchzügler			<input type="checkbox"/> sehr hoch <input type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> durchschnittlich <input checked="" type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> sehr gering			<input type="checkbox"/> Essenzielle Nutzung <input type="checkbox"/> Regelmäßige Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> Sporadische Nutzung					







3.2.4.3 Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

	<i>Nyctalus leisleri</i>		RL RLP	2																															
	 Kleiner Abendsegler  Leisler's bat  Noctule de Leisler		RL DTL	D																															
			FFH-Status	IV																															
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>JAN</td><td>FEB</td><td>MÄR</td><td>APR</td><td>MAI</td><td>JUN</td><td>JUL</td><td>AUG</td><td>SEP</td><td>OKT</td><td>NOV</td><td>DEZ</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td> </tr> </table>												JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ												
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ																								
<p>Artportrait</p> <p>Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus. Sowohl Laub-, Misch und Nadelwälder werden genutzt. Wichtig ist ein ausreichender Anteil an baumhöhlenreichen Althölzern mit Specht- oder Fäulnishöhlen, Stammrissen- und Spalten. Als Jagdgebiete werden Waldränder, Schneisen und Wege, Lichtungen und andere Freiflächen im Wald, Gewässer oder auch Lampen in Siedlungen in Waldnähe genutzt. Zwischen den Quartieren und den Jagdrevieren können bis zu 15 km liegen. Die Hauptnahrungsquelle stellen Zuckmücken und Schmetterlinge da; jedoch fallen durchaus auch Käfer und Schnaken in das Beuteschema der Fledermaus.</p> <p>Sommer- als auch Winterquartiere und Wochenstuben, finden sich in Altholz (Spechthöhlen, Stammrissen- und Spalten) wieder. Paarungs- und Winterquartiere werden traditionell jedes Jahr aufgesucht. Die Quartierkomplexe bestehen aus bis zu 50 Einzelquartieren, die häufig gewechselt werden. Zwischen den Sommer- und Winterquartieren legt der kleine Abendsegler große Distanzen von bis zu 1000 km zurück.</p>																																			
<p>Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung</p> <p>Bedroht wird die Art durch intensive Nutzung von Wäldern und dem damit verbundenen Wegfall von Quartieren (Totholzentfernung, Unterholzentfernung).</p>																																			
<p>Auftreten im Untersuchungsgebiet</p> <p>Der Kleine Abendsegler wurde unregelmäßig mit kurzen Kontaktzeiten im Untersuchungsgebiet festgestellt, was auf sporadische Transferflüge der Art schließen lässt.</p>																																			
Status im UG			Umfang der Nutzung im UG			Bedeutung des UG																													
<input type="checkbox"/> Quartiernutzung <input type="checkbox"/> Randsiedler <input type="checkbox"/> Nahrungssuche <input checked="" type="checkbox"/> Transferflug <input type="checkbox"/> Durchzügler			<input type="checkbox"/> sehr hoch <input type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> durchschnittlich <input checked="" type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> sehr gering			<input type="checkbox"/> Essenzielle Nutzung																													
						<input type="checkbox"/> Regelmäßige Nutzung																													
						<input checked="" type="checkbox"/> Sporadische Nutzung																													








3.2.4.4 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

	<i>Eptesicus serotinus</i>		RL RLP	1																															
	 Breitflügelfledermaus  Serotine bat  Sérotine commune		RL DTL	G																															
			FFH-Status	IV																															
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>JAN</td><td>FEB</td><td>MÄR</td><td>APR</td><td>MAI</td><td>JUN</td><td>JUL</td><td>AUG</td><td>SEP</td><td>OKT</td><td>NOV</td><td>DEZ</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td> </tr> </table>												JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ												
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ																								
<p>Artportrait</p> <p>Die Breitflügelfledermaus gilt als Kulturfolger und typische Hausfledermaus. Als Jagdhabitat werden (Streuobst-)Wiesen bei Laubwaldrändern, Lichtungen, die Peripherie von Straßenlaternen aber auch linienförmige, menschlich angelegte Strukturen wie Hecken und Alleen präferiert. Die Nahrungsquelle besteht sowohl aus kleinen als auch großen Insekten. Die Art jagt im wendigen und raschen Flug. Die Distanz zwischen Jagdrevier und Tagesquartier kann zwischen 5—15 km schwanken.</p> <p>Die Sommer- und Winterquartiere als auch Jagdreviere liegen meist in der Nähe menschlicher Siedlungen. Alle drei Quartierformen befinden sich oft in alten Dachböden, Häuserspalten und Rollladenkästen. Über die Winterquartiere ist wenig bekannt, man vermutet, dass sich die Fledermaus in tiefere Spalten von Höhlen zurückzieht. Auch über das Zugverhalten ist ebenfalls nicht viel bekannt; dennoch gibt es Nachweise über Wanderungen von bis zu 300 km.</p>																																			
<p>Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung</p> <p>Der Bestand der Breitflügelfledermaus scheint allgemein zurückzugehen. Ein Zusammenhang mit dem Verlust von Quartieren durch Gebäudesanierungen bzw. Neubauten scheint zu bestehen (Harbusch <i>et al.</i>, 2002; Schley and Herr, 2018). Hinzu kommt auch der Einsatz von Pestiziden und der damit verbundene Rückgang der Insektenpopulation.</p>																																			
<p>Auftreten im Untersuchungsgebiet</p> <p>Die Breitflügelfledermaus nutzte die westlichen Flächenbereiche des UGs zur Jagd. Hier dient der Grenzbereich der angrenzenden Gärten / Gebäude zum Offenland als Leitelement was zur Jagd genutzt wird. Die Art trat erst Ende Juli mit nennenswerten Aktivitäten im UG auf, was darauf schließen lässt, dass keine Wochenstuben in näherer Umgebung liegen. Erst gegen Ende der Wochenstubenzeit (Ausfliegen der Alttiere und Jungtiere) tritt die Art im UG auf. Ein bekanntes Quartier mit ca. 35 Tieren befindet sich ca. 5 km südlich in Mausbach.</p>																																			
Status im UG			Umfang der Nutzung im UG			Bedeutung des UG																													
<input type="checkbox"/> Quartiernutzung <input type="checkbox"/> Randsiedler <input checked="" type="checkbox"/> Nahrungssuche <input checked="" type="checkbox"/> Transferflug <input type="checkbox"/> Durchzügler			<input type="checkbox"/> sehr hoch <input type="checkbox"/> hoch <input checked="" type="checkbox"/> durchschnittlich <input type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> sehr gering			<input type="checkbox"/> Essenzielle Nutzung																													
						<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Nutzung																													
						<input type="checkbox"/> Sporadische Nutzung																													



3.2.4.5 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>  Zwergfledermaus  Common pipistrelle  Pipistelle commune		RL RLP	3							
			RL DTL	-							
			FFH-Status	IV							
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
											
<p>Artportrait</p> <p>Die Zwergfledermaus ist ein Kulturfolger und bezüglich ihrer Habitatsprüche sehr flexibel. Die Art kommt in kleineren Siedlungen, Innenstädten und Wäldern vor. Als Nahrung dienen zum größten Teil Fluginsekten wie Zuckmücken oder Fliegen, die entlang von Strukturen, wie z.B. Hecken, Waldwegen oder Waldrändern im wendigen Flug erbeutet werden. Typische Jagdhabitats wie Waldkanten, Gewässer und Alleen mit Straßenlaternen liegen im Durchschnitt 1,5 km von den Wochenstuben entfernt.</p> <p>Als gebäudebewohnende Art dienen jegliche Dachräume, Spalten oder Hohlräume an Häusern als Wochenstuben, wo sich meist zwischen 50 und 100 Individuen aufhalten. Auch Tages- und Zwischenquartiere einzelner Individuen befinden sich oft an kleinen Hohlräumen an Gebäuden. Regelmäßig werden aber auch Spalten hinter Baumrinde und Felsöffnungen genutzt. Als Winterquartiere dienen Keller, Tunnel oder Höhlen aber auch Gebäude. In diesen befinden sich die Tiere in Gruppen innerhalb von Spalten.</p>											
<p>Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung</p> <p>Die Zwergfledermaus ist in Deutschland überall verbreitet und die häufigste der einheimischen Fledermausarten. Hauptgefährdungsursache der Zwergfledermaus ist die Zerstörung der Sommerquartiere durch Renovierungsarbeiten und der Einsatz giftiger Holzschutzmittel.</p>											
<p>Auftreten im Untersuchungsgebiet</p> <p>Die Zwergfledermaus tritt regelmäßig mit geringen Aktivitäten im UG auf. Die geringen Aktivitäten lassen darauf schließen, dass im näheren Umfeld keine Wochenstuben vorhanden sind.</p>											
Status im UG			Umfang der Nutzung im UG			Bedeutung des UG					
<input type="checkbox"/> Quartiernutzung <input type="checkbox"/> Randsiedler <input checked="" type="checkbox"/> Nahrungssuche <input checked="" type="checkbox"/> Transferflug <input type="checkbox"/> Durchzügler			<input type="checkbox"/> sehr hoch <input type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> durchschnittlich <input checked="" type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> sehr gering			<input type="checkbox"/> Essenzielle Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Nutzung <input type="checkbox"/> Sporadische Nutzung					



3.2.4.6 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

		<i>Pipistrellus pygmaeus</i>										RL RLP	Neu		
		Mückenfledermaus Soprano pipistrelle Pipistrelle pygmée										RL DTL	D		
												FFH-Status	IV		
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ				
<p>Artportrait</p> <p>Die Mückenfledermaus ist in ihren Habitatsansprüchen der Zwergfledermaus ähnlich. Dennoch scheint die Mückenfledermaus eher an walddreiche Habitate mit einer Präferenz für Auwälder (Hartholz- und Weichholzaue) und Niederungen mit Gewässern aller Größenordnungen gebunden zu sein. Die Jagdreviere liegen (vor allem zur Zeit der Wochenstuben) in Gewässer- bzw. Ufernähe. Da die Art vermehrt im mediterranen Raum vorkommt, zählen zu den Jagdhabitaten auch flache Buchten und Lagunen. Die Jagd erfolgt entlang von Vegetations- und Gewässerkanten. Hierbei werden Zweiflügler und Netzflügler erbeutet.</p> <p>Sommerquartiere und Wochenstuben liegen in Außenverkleidungen von Häusern, Hohlwänden aber auch in Jagdkanzeln, exponierten Baumhöhlen und Fledermauskästen. Im Winter findet man die Fledermaus vermehrt in Baumquartieren und Fledermauskästen.</p>															
<p>Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung</p> <p>Zum Bestand der Mückenfledermaus lässt sich für Rheinland-Pfalz keine klare Aussage treffen. Es gibt lediglich vereinzelte Nachweise mittels Detektors, welche aber keine genaueren Fakten zulassen.</p>															
<p>Auftreten im Untersuchungsgebiet</p> <p>Die Mückenfledermaus wurde einmalig am 04.06.21 im UG festgestellt, was auf ein migrierendes Tier schließen lässt. Das UG weist keine Bedeutung für die Art auf.</p>															
Status im UG			Umfang der Nutzung im UG					Bedeutung des UG							
<input type="checkbox"/> Quartiernutzung <input type="checkbox"/> Randsiedler <input type="checkbox"/> Nahrungssuche <input type="checkbox"/> Transferflug <input checked="" type="checkbox"/> Durchzügler			<input type="checkbox"/> sehr hoch <input type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> durchschnittlich <input type="checkbox"/> gering <input checked="" type="checkbox"/> sehr gering					<input type="checkbox"/> Essenzielle Nutzung <input type="checkbox"/> Regelmäßige Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> Sporadische Nutzung							



3.2.4.7 *Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)*

	<i>Pipistrellus nathusii</i>  Rauhautfledermaus  Nathusius' pipistrelle  Pipistrelle de Nathusius		RL RLP	2																															
			RL DTL	-																															
			FFH-Status	IV																															
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>JAN</td><td>FEB</td><td>MÄR</td><td>APR</td><td>MAI</td><td>JUN</td><td>JUL</td><td>AUG</td><td>SEP</td><td>OKT</td><td>NOV</td><td>DEZ</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="background-color: #00aaff;"></td> </tr> </table>												JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ												
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ																								
<p>Artportrait</p> <p>Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldfledermaus. Sie nutzt daher bevorzugt Laubmischwälder, Nadelwälder, Auwälder oder Parklandschaften, gerne mit vorhandenen Gewässern. Die Jagd findet entlang von Waldrändern, Waldwegen, über Gewässern und Baumkronen statt. Die Beute besteht hauptsächlich aus Fluginsekten, die an Gewässer gebunden sind oder seltener aus anderen kleinen Insekten.</p> <p>Wochenstuben der Rauhautfledermaus kommen vorwiegend in Osteuropa vor. Einzelne Reproduktionsnachweise sind aber auch aus Mitteleuropa bekannt. Winterquartiere befinden sich in Baumhöhlen, Holzstapeln und Rindenspalten, wobei aber auch Vogel- und Fledermauskästen angenommen werden. Es kommen aber auch Spaltenquartiere an Gebäuden und Felswänden in Frage. Die Art gilt als saisonaler Fernwanderer, der große Strecken (bis zu 2000 km), zwischen Ost- und Westeuropa zurücklegen kann.</p>																																			
<p>Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung</p> <p>Die Rauhautfledermaus wird im Raum Zweibrücken regelmäßig während der Zugzeit festgestellt.</p>																																			
<p>Auftreten im Untersuchungsgebiet</p> <p>Die Rauhautfledermaus wurde einmalig am 04.06.21 im UG festgestellt, was auf ein migrierendes Tier schließen lässt. Das UG weist keine Bedeutung für die Art auf.</p>																																			
Status im UG			Umfang der Nutzung im UG			Bedeutung des UG																													
<input type="checkbox"/> Quartiernutzung <input type="checkbox"/> Randsiedler <input type="checkbox"/> Nahrungssuche <input type="checkbox"/> Transferflug <input checked="" type="checkbox"/> Durchzügler			<input type="checkbox"/> sehr hoch <input type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> durchschnittlich <input type="checkbox"/> gering <input checked="" type="checkbox"/> sehr gering			<input type="checkbox"/> Essenzielle Nutzung																													
						<input type="checkbox"/> Regelmäßige Nutzung																													
						<input checked="" type="checkbox"/> Sporadische Nutzung																													



3.2.4.8 Langohren

		<i>Plecotus austriacus</i> / <i>Plecotus auritus</i>		RL RLP		2 / 2					
				RL DTL		V / 2					
		Graues Langohr / Braunes Langohr		FFH-Status		IV / IV					
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
<p>Artportrait Graues Langohr</p> <p>Das Graue Langohr ist eine wärmeliebende Art, welche sich als Kulturfolger an menschlich geprägte Gebiete und offene Landschaften angepasst hat. Als Jagdgebiete kommen durch die synanthrope Lebensweise daher Siedlungen (entlang von Straßenlaternen), strukturierte Kulturlandschaften, Hausgärten und Streuobstwiesen in Frage. Erbeutet werden Nachtfalter, Zweiflügler und Käfer, welche von der Vegetation abgegriffen werden. Hierbei kann die zurückgelegte Distanz zwischen Quartier und Jagdrevier bei 1–4 km liegen.</p> <p>Die Sommerquartiere sind menschliche Bauten wie Brücken und Dachböden (häufig in Kirchen). Auch können die Tiere versteckt hinter spaltenähnlichen Fassadenverkleidungen und Rollladenkästen vorkommen. Als Wochenstuben dienen ebenfalls Dachböden oder der Firstbereich von Dachstühlen. Winterquartiere sind meistens Gebäudekeller oder andere unterirdische Bauten wie Bunker. Das Graue Langohr ist eine ortstreu Art, von der keine größeren Wanderungen bekannt sind.</p> <p>Artportrait Braunes Langohr</p> <p>Das braune Langohr gilt als eine baum- und gebäudeliebende Fledermaus. Das Habitat der Fledermaus besteht aus Wäldern (Laub- und Nadelwald) und Siedlungen. Die Jagdreviere (bis zu 40 ha groß) befinden sich entsprechend der allgemeinen Habitatpräferenzen in Wäldern, Obstwiesen (auch in Ortrandnähe) und Parks. Die Distanz zwischen Quartier und Jagdrevier liegt bei maximal 3 km.</p> <p>An Sommerquartieren nutzt das Braune Langohr zwei verschiedene Grundtypen: Baumhöhlen (in lockeren Laub- und Nadelwäldern) und Gebäude, wo sie unter dem Dachboden, unter Ziegeln oder unter Verkleidungen sitzen kann. Seltener werden auch Nistkästen als Quartier genutzt. Die Winterquartiere der Art sind Fels- oder Baumhöhlen aber auch Keller und Stollen. Die Fledermaus gilt als ortstreu und zieht lediglich wenige Kilometer zwischen den Sommer- und Winterquartieren.</p>											
<p>Auftreten im Untersuchungsgebiet</p> <p>Ein Langohr wurde einmalig am 06.06.21 detektiert, was auf ein migrierendes Tier schließen lässt.</p>											
Status im UG			Umfang der Nutzung im UG			Bedeutung des UG					
<input type="checkbox"/> Quartiernutzung <input type="checkbox"/> Randsiedler <input type="checkbox"/> Nahrungssuche <input type="checkbox"/> Transferflug <input checked="" type="checkbox"/> Durchzügler			<input type="checkbox"/> sehr hoch <input type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> durchschnittlich <input type="checkbox"/> gering <input checked="" type="checkbox"/> sehr gering			<input type="checkbox"/> Essenzielle Nutzung					
						<input type="checkbox"/> Regelmäßige Nutzung					
						<input checked="" type="checkbox"/> Sporadische Nutzung					



3.3 Ergebnis der Schmetterlingserfassung

Im Rahmen der Tagfaltererfassung wurden insg. 20 Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Davon sind sieben Arten auf der Vorwarnliste Rheinland-Pfalz geführt (Schmidt, 2013).

Art	Dt. Name	Rote Liste RLP 2013	FFH-RL Anh.
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	*	
<i>Aricia agestis</i>	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	V	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	*	
<i>Colias hyale</i>	Weißklee-Gelbling, Gemeiner Gelbling, Goldene Acht	V	
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter	V	
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	*	
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	V	II, IV
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	*	
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	V	
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	*	
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter	*	
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	*	
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling	*	
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohl-Weißling	*	
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	*	
<i>Polyommatus semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	V	
<i>Pyronia tithonus</i>	Rotbraunes Ochsenauge	V	
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	*	
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	*	
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	*	



Steckbrief *L. dispar*:

deutscher Name:	Großer Feuerfalter
wissenschaftl. Name:	<i>Lycaena dispar</i>
Familie:	Bläulinge (<i>Lycaenidae</i>)
FFH-Richtlinie:	Anhang II
Rote Liste DE (2011):	Kat. 3 : Gefährdet
Rote Liste RLP (2013):	Kat. V : Vorwarnliste



Abbildung 16: *Lycaena dispar*

Die Eier finden sich zumeist an der Blattunterseite – lediglich an relativ frischen Blatttrieben, die meist vertikal aufwachsen, werden die Eier auch an der Oberseite des *Rumex*-Blattes abgelegt; seltener an den Stiel der Pflanze. Aus diesem Grund wurden die Ober- und Unterseiten der *Rumex*-Blätter kontrolliert. Unterschieden wurde dabei zwischen geschlossenen und offenen Eiern (Abbildung 17, Abbildung 18, Abbildung 20) sowie Raupen (Abbildung 19).



Abbildung 17: Geschlossenes Ei von *L. dispar*



Abbildung 18: 4 geöffnete Eier von *L. dispar* mit Fraßspuren



Abbildung 19: Raupe von *L. dispar*



Abbildung 20: Offene Eier von *L. dispar*



Die Nachweise des Großen Feuerfalters stammen aus dem östlichen Teil des UGs. Dort wurden zwei Ei-Funde an je einer Rumex-Pflanze auf einer Streuobstwiese festgestellt. Insgesamt ist die Siedlungsdichte jedoch eher gering, was auf die wenigen Vorkommen geeigneter Rumex-Pflanzen im UG zurückzuführen ist.



Abbildung 21: Habitatfläche des Großen Feuerfalters im östlichen UG



4. Bewertung

4.1 Bewertung Vögel

Als planungsrelevante Art wurde auf der Untersuchungsfläche ein Revier des Gartenrotschwanzes festgestellt. Im nahen Umfeld der Untersuchungsfläche wurden zudem drei weitere Reviere des Gartenrotschwanzes, ein Revier der Klappergrasmücke, ein Revier des Bluthänflings, der Haussperling und ein Revier der Feldlerche festgestellt.

Tötung/Verletzung von Individuen (§44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Zur Vermeidung von Tötungen gem. §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind folgende Vermeidungsmaßnahme zu berücksichtigen:

VM 1: Die genaue Lokalisation vieler Kleinvogelbruten kann oft nicht ohne gravierende Störung im Detail festgestellt werden. Im Rahmen der Bauarbeiten besteht somit die Gefahr, dass Neststandorte zerstört werden. Um den Tatbestand nach §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, müssen Bauzeitenregelungen eingehalten werden: Eine Räumung des Baufeldes inkl. Zuwegungen und Baustelleneinrichtung ist außerhalb der Brutzeit durchzuführen (kein Abschieben des Oberbodens, keine Fällung von Bäumen, Rodung bzw. Räumung des Baufeldes im Zeitraum vom 1. März bis 30. September, vgl. §39 Abs. 5 BNatSchG)

VM2: Die Ackerflächen eignen sich potenziell als Brutplatz für die Feldlerche. Auch wenn die Art im Untersuchungsjahr 2021 nicht festgestellt wurde, kann eine zukünftige Besiedlung der Fläche nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Sofern eine Baufeldfreimachung (Abschieben des Oberbodens) nicht im Winterhalbjahr vollzogen wird, sind die Ackerflächen bis zum Baubeginn für die Feldlerche unattraktiv zu gestalten. Dies kann z.B. durch das regelmäßige (wöchentliche) Grubbern der Ackerflächen während der Brutzeit der Feldlerche erreicht werden.

Erhebliche Störungen (§44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Baubedingte Störungen sind im Eingriffsbereich und umliegenden Habitatstrukturen zu erwarten, jedoch werden die meisten Vögel sich nach der Baufeldfreimachung nicht ansiedeln. Im näheren Umkreis sind ausreichend Ausweichflächen vorhanden, so dass die



Störungen insbesondere bei kontinuierlichem Baubetrieb die Erheblichkeitsschwelle nicht erreichen und sich der Erhaltungszustand lokaler Populationen nicht verschlechtert. Die Störungen werden als nicht erheblich angesehen, das breites im Ist-Zustand entsprechende Beeinträchtigungen (Wohnbebauung, Gartennutzung, KFZ-Verkehr, Freizeitnutzung) angrenzend an die Untersuchungsfläche bestehen.

Es wird jedoch angeraten, den nordöstlichen und südöstlichen Teil der Untersuchungsfläche mittels einer Heckenstruktur einzugrünen, um optische Störungen in das angrenzende Offenland zu vermeiden (**Maßnahme Avi-1**).

Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr.3 BNatSchG)

Durch die geplante Baumaßnahme werden Fortpflanzungsstätten in den Untersuchungsgebieten dauerhaft zerstört.

Für die Gruppe der allgemein verbreiteten Vogelarten (Meisen, Dorngrasmücke, Goldammer, etc.) kann angenommen werden, dass für die Arten auch nach einer Bebauung weiterhin geeignete Brutmöglichkeiten und die ökologische Funktion im Randbereich der Untersuchungsflächen vorhanden sind.

Durch die Bebauung der Untersuchungsfläche werden jedoch Bruthabitate von Höhlenbrütern (Gartenrotschwanz) zerstört. Der Gartenrotschwanz ist auf spezielle Habitatstrukturen (z.B. ältere (Obst-)Bäume mit Höhlen) angewiesen. Geeignete Ausweichhabitate befinden sich zwar südwestlich des UGs, jedoch sind diese z.T. ebenfalls bereits von der Art besiedelt.

Die Beeinträchtigung der Avifauna durch den Habitatverlust (der sich bei den planungsrelevanten Arten nahezu nur auf die Streuobstbereiche beschränkt) sollte durch vorgezogene CEF-Maßnahmen im Umfeld des Planungsraum kompensiert werden (Maßnahmen für den Gartenrotschwanz).

Hierzu eignen sich z.B. Maßnahmen (Entwicklung von Streuobstwiesen) im Umfeld der Untersuchungsfläche oder die Aufwertung bestehender Streuobstwiesen, ggf. durch Ausbringung von Nistkästen für den Gartenrotschwanz in jüngeren, höhlenarmen Streuobstbeständen (**Maßnahme CEF-Avi-1**).



4.2 Bewertung Fledermäuse

Die Untersuchungsflächen weisen keine besondere Bedeutung für die Fledermausfauna auf. Eine Quartiernutzung auf oder im Umfeld des Untersuchungsgebiets wurde nicht festgestellt. Auf den Untersuchungsflächen selbst sind geeignete Quartierstrukturen vorhanden (höhlenreiche Obstbäume), die jedoch nicht durch Fledermäuse während der Erfassung im Jahr 2021 genutzt wurden. Das Untersuchungsgebiet und das nähere Umfeld wurde lediglich regelmäßig durch Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus befliegen (insb. Randbereiche der westlich angrenzenden Wohnbebauung).

Tötung/Verletzung von Individuen (§44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Zur Vermeidung von Tötungen gem. §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind folgende Vermeidungsmaßnahme zu berücksichtigen:

VM3: Die Obstbäume auf der Untersuchungsfläche weisen ein z.T. gutes Quartierpotenzial für Fledermäuse auf. Auch wenn eine Quartiernutzung im Rahmen der Detailstudie nicht bestätigt werden konnte, ist eine zukünftige Nutzung der Bäume z.B. durch solitäre Männchen oder zur Überwinterung in warmen Wintern nicht gänzlich auszuschließen. Zur Vermeidung von Tötungen sind die Obstbäume im Winterhalbjahr (optimalerweise im Vollwinter) zu roden (vgl. §39 Abs. 5 BnatSchG) und kurz vor der Rodung mittels Endoskop auf Fledermausbesatz zu prüfen. Sofern bei der Kontrolle überwinternde Fledermäuse festgestellt werden, ist der Baum bis zum Verlassen des Quartieres zu erhalten. Danach kann der Baum gefällt werden. Der Quartierverlust kann dann durch Ausbringung von Fledermauskästen (mit Winterquartiereignung) kompensiert werden. Das genaue Vorgehen ist dabei mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen.

Erhebliche Störungen (§44 (1) Nr. 2 BnatSchG)

Fledermäuse weisen keine essentielle Nutzung des Untersuchungsgebiets auf und besetzen keine Wochenstuben auf oder im direkten Umfeld der Fläche, weshalb erhebliche Störungen der Lokalpopulationen nicht prognostiziert werden.



Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr.3 BNatSchG)

Fledermäuse nutzen die potenziellen Quartierstrukturen weder als Tages- noch als Wochenstubenquartier. Eine Winterquartiernutzung ist trotz der geringen Stammumfänge nicht gänzlich auszuschließen, sofern die Witterungsbedingungen warm sind. Aus diesem Grund sind die Obstbäume vor der Rodung auf überwinternde Fledermäuse zu prüfen (vgl. Maßnahme **VM3**).

4.3 Bewertung Schmetterlinge

Auf der Untersuchungsfläche sind mehrere Falterarten der Roten Liste festgestellt worden. Zudem wurde der Große Feuerfalter (Anhang II/IV der FFH-Richtlinie) mit Ei-Funden dokumentiert. Durch eine Bebauung der Untersuchungsfläche gehen Habitate von Tagfaltern dauerhaft verloren.

Tötung/Verletzung von Individuen (§44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens, dass nicht mit der Zerstörung der Fortpflanzungsstätte einhergeht (vgl. Tötung/Verletzung von Individuen (§44 (1) Nr. 3 BNatSchG)) ist nicht zu befürchten.

Erhebliche Störungen (§44 (1) Nr. 2 BnatSchG)

Insekten weisen im Regelfall keine wesentliche Fluchtdistanz zum Menschen auf, weshalb keine Störungen auf die Lokalpopulationen zu befürchten sind, die nicht mit gleichzeitiger Zerstörung der Fortpflanzungsstätte einhergehen (vgl. Tötung/Verletzung von Individuen (§44 (1) Nr. 3 BNatSchG))

Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr.3 BNatSchG)

Präimaginalstadien des Großen Feuerfalters sind ganzjährig im Larvalhabitat zu erwarten, weshalb bei Eingriffen in das Habitat (Entfernung von Rumex-Pflanzen) stets mit einzelnen Verlusten der Art (Eier, Raupen) zu rechnen ist.

Der Verlust an Nahrungshabitaten durch adulte Feuerfalter ist als nicht erheblich einzustufen, da im Umfeld der Planung genügend Nahrungshabitate zur Verfügung stehen.



VM4: Um eine Besiedlung der Untersuchungsfläche vor Baubeginn zu vermeiden, ist eine Mahd des Eingriffsbereichs vor Beginn der Flugzeit der 1. Generation (vor Mitte Mai) durchzuführen und ggf. regelmäßig weiter zu mähen, so dass sich keine Ampferpflanzen zur Eiablage in der Untersuchungsfläche entwickeln. Sollte dies nicht möglich sein, sind die Larvalhabitate vor der Baufeldfreimachung auf Larvalvorkommen des Feuerfalters abzusuchen. Das weitere Vorgehen ist danach abzustimmen (z.B. Umsiedlung einzelner Ampferpflanzen in benachbarte Grünlandbereiche o.ä.).

Der Verlust an Larvalhabitaten ist durch vorgezogene CEF-Maßnahmen zu kompensieren (CEF-TF-1). Hierzu eignet sich z.B. folgendes Vorgehen:

- Auswahl einer streifenförmigen Fläche entlang vorhandenen Grünlandflächen
- Gegebenenfalls Ausbringung von Ampfersamen (*Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*) und geringe oberflächliche Einarbeitung, falls der ausgewählte Bereich „ampferfrei“ sein sollte
- Einmalige Mahd pro Jahr der Fläche Anfang Mai (ggf. auch Nutzung als Kurzzeit-Brache), so dass die Rumex-Pflanzen zur Ei-Ablagezeit des Feuerfalters optimal entwickelt sind. Auf eine Spätmahd wird verzichtet.



5. Zusammenfassung

Folgende Maßnahmen werden zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der festgestellten Konflikte empfohlen:

Vermeidungsmaßnahmen

VM1: Bauzeitenregelung (Rodung & Räumung des Baufeldes im Winterhalbjahr)

VM2: Unattraktive Gestaltung der Ackerflächen für die Feldlerche, sofern die Baufeldfreimachung nicht im Winterhalbjahr vollzogen wird.

VM3: Kontrolle der Obstbäume vor Rodung auf überwinternde Fledermäuse

VM4: Unattraktive Gestaltung des UGs für den Großen Feuerfalter

Landschaftspflegerische Minierungsmaßnahmen / Kompensationsmaßnahmen

Avi-1: Eingrünung der nordöstlichen und südöstlichen Grenzen des UGs mittels Hecken

Vorgezogene CEF-Maßnahmen

CEF-Avi-1: Entwicklung von Ersatzhabitaten für den Gartenrotschwanz

CEF-TF-1: Entwicklung von Ersatzhabitaten für den Großen Feuerfalter



Literatur

- BEZZEL, E. 1993. Kompendium Der Vögel Mitteleuropas – Passeres – Singvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BEZZEL, E. 1998. Kompendium Der Vögel Mitteleuropas – Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN, and D. NILL. 2007. Handbuch Der Fledermäuse Europas Und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, U., K. BAUER, and E. BEZZEL. 1966. Handbuch Der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- HARBUSCH, C., E. ENGEL, and J. PIR. 2002. Die Fledermäuse Luxemburgs. Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg.
- SCHLEY, L., and J. HERR. 2018. Säugetiere Luxemburg. natur & emwelt asbl, Ministerium für nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur & Naturverwaltung, Luxembourg.
- SCHMIDT, A. 2013. Rote Liste der Großschmetterlinge in Rheinland-Pfalz. Ministerium Für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau Und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER, and C. SUDFELDT. 2005. Methodenstandards Zur Erfassung Der Brutvögel Deutschlands. Max-Planck-Institut für Ornithologie, Radolfzell.

Weitere Quellen

Luftbildquellen: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2021), dl-de/by-2-0,

<http://www.lvermgeo.rlp.de> [Daten bearbeitet]