



MILVUS GmbH

Planungsbüro

Faunistische Studien zum PAP „In den Espen“ in Redange



Auftraggeber:

NILAF S.à.r.l.

14, Rue de la Gare

L-7535 Mersch

Stand:

16.11.2020



Kontaktdaten unseres Büros:

MILVUS GmbH

Bahnhofstraße 19

D-66740 Rehlingen-Siersburg

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

E-Mail: info@milvus.de

Telefon: +49 (0) 6835 – 955 5331



Inhalt

1. Das Untersuchungsgebiet und Aufgabenstellung	4
1.1 Gebietsbeschreibung.....	4
1.2 Umfeld und nahegelegene Schutzgebiete	8
2. Aufgabenstellung und Methodik.....	11
2.1 Methodik Brutvogelerfassung.....	11
2.2 Methodik der Fledermauserfassung	12
2.2.1 Methodik Detektorerfassung	12
2.3.2 Methodik Batcordererfassung	13
3. Ergebnisse.....	15
3.1 Ergebnisse Brutvogelerfassung	15
3.1.1 Portraits erfasster planungsrelevanter Vogelarten	18
3.2 Ergebnisse Fledermauserfassung.....	22
3.2.1 Ergebnisse Detektorerfassung	22
3.2.2 Ergebnisse der Batcordererfassung	23
3.2.3 Zusammenfassung Ergebnisse Fledermäuse	33
3.3.4 Portraits erfasster Fledermausarten	35
4. Bewertung und Maßnahmen	46
4.1 Bewertung Vögel	46
4.2 Bewertung Fledermäuse	50
4.3. Bewertung bezüglich nahegelegener Schutzgebiete	52
4.4. Zusammenfassung.....	53
5. Anhang.....	54
6. Literatur	55



1. Das Untersuchungsgebiet und Aufgabenstellung

1.1 Gebietsbeschreibung

Unser Büro wurde mit faunistischen Studien zum PAP „In den Espen“ in Redange beauftragt. Das ca. 10,2 ha große Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich im Norden von Redange. Westlich des UGs verläuft die „Rue d’Ospen“, im Süden die „Rue de la Gendarmerie“ und im Osten die „Rue de la Piscine“.

Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich überwiegend durch Grünlandstrukturen und Ackerflächen aus. Im zentralen Bereich verlaufen Gebüsch- bzw. Baumheckenstrukturen von Süd nach Nord. Im Südosten befindet sich ein Gebäude des ehemaligen Einkaufsmarktes Cactus mit umliegenden Gebüsch- und Baumstrukturen.



Abbildung 1: Das Untersuchungsgebiet und das naheliegende Umfeld im Luftbild



Abbildung 2: Das Untersuchungsgebiet (Blick von Süd nach Nord)



Abbildung 3: Ehemaliger Cactusmarkt mit südlich angrenzenden Baumstrukturen



Abbildung 4: Das Untersuchungsgebiet (östlicher Flächenteil)



Abbildung 5: Ackerstrukturen im Osten



Abbildung 6: Ackerstrukturen im Osten



Abbildung 7: Westlicher Teil des UGs



1.2 Umfeld und nahegelegene Schutzgebiete

Südlich des UGs grenzen urbane Strukturen der Ortschaft Redange an das Untersuchungsgebiet an. Nördlich befinden sich Offenlandstrukturen (Grünland und Acker).

Aus der Ortschaft Ospern (nördlich des UGs) liegen dem Museum Daten von Quartieren der Breitflügelfledermaus (ca. 20 Individuen) aus einem Wohnhaus in der Straße „Um Grehs“ vor. Aus der Kirche am Ostrand von Ospern liegen Nachweise mehrerer Fledermausarten vor: Wimperfledermaus (2 Ind. 2018, 5 Ind. 2017, 10–15 Ind. 2015), Bechsteinfledermaus (1 Ind.), Graues Langohr (15 Ind.).

Etwa 430 m südlich des UG (südlich der Ortschaft Redange) liegen die z.T. überlappenden NATURA-2000-Gebiete „Vallée de l'Attert de la frontière à Useldange“ (FFH-Gebiet – LU0001013) und „Vallées de l'Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l'Aeschbech et de la Wëllerbaach“ (Vogelschutzgebiet – LU0002014). In der folgenden Abbildung und in den folgenden Tabellen wird die Lage sowie die gemeldeten Arten (gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG) in den entsprechenden Schutzgebieten dargestellt. Für die Fläche ist daher auch zu prüfen, ob die vorliegende Planung sich auf eventuell besonders geschützte Arten beider Gebiete auswirkt.

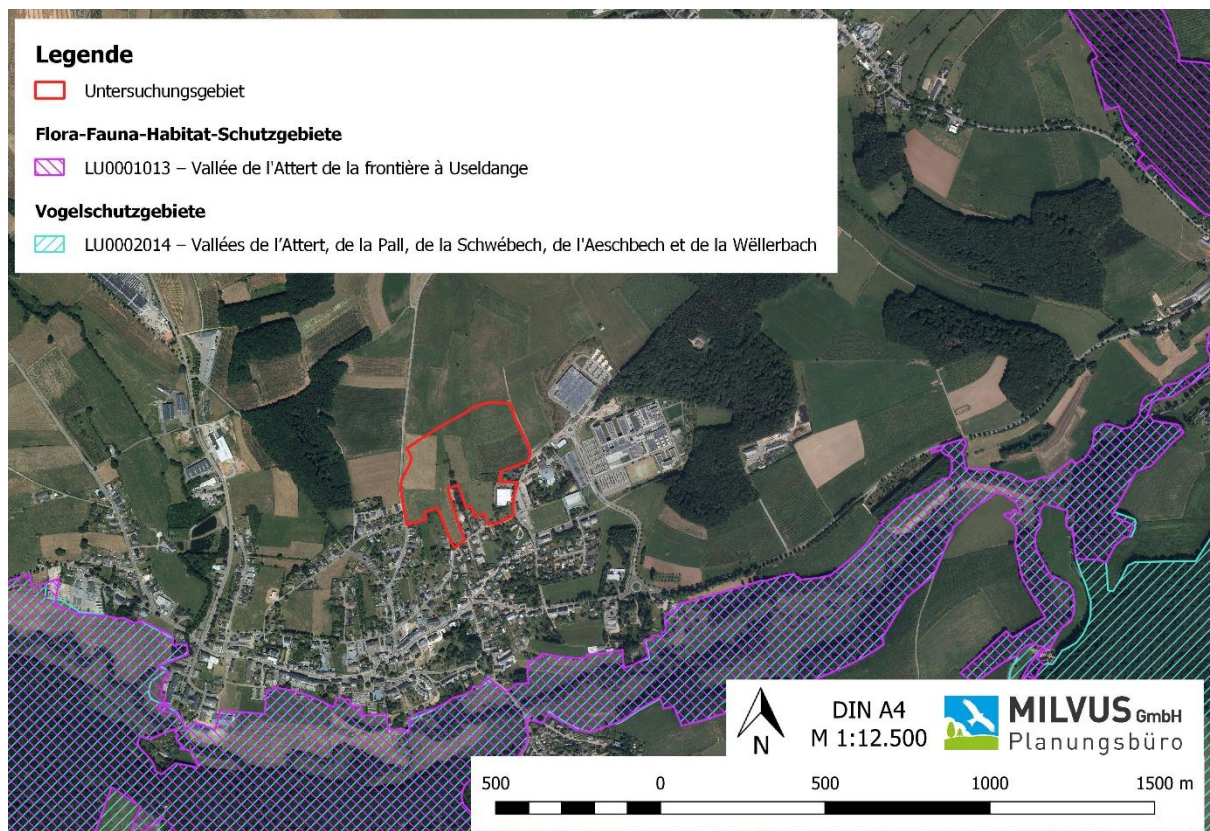


Abbildung 8: Umfeld des UG und nahegelegene Schutzgebiete



Tabelle 1: Arten des FFH-Schutzgebiets LU0001013 „Vallée de l'Attert de la frontière à Useldange“ und des Vogelschutzgebiets LU0002014 „Vallées de l'Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l'Aeschbech et de la Wëllerbaach“

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	LU0001013	LU0002014
Vögel			
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	X	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	X	X
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche		X
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	X	X
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	X	
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper		X
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper		X
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule		X
<i>Ardea cinera</i>	Graureiher	X	
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	X	X
<i>Bubo bubo</i>	Uhu		X
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling		X
<i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher		X
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	X	
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	X	X
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	X	X
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	X	
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	X	X
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel		X
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	X	X
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	X	X
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	X	X
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	X	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper		X
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	X	
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	X	X
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	X	X
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	X	X
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	X	
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	X	
<i>Lymnocyrtus minimus</i>	Zwergschnepfe	X	
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	X	X
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	X	X
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	X	X
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	X	X



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	LU0001013	LU0002014
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn		X
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	X	X
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz		X
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	X	
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	X	X
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	X	X
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	X	
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	X	
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	X	X
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	X	
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz		X
Säugetiere			
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	X	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	X	
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	X	
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	X	
Insekten			
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	X	
<i>Euphydryas aurinia</i>	Skabiosen-Scheckenfalter	X	
Amphibien & Reptilien			
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	X	
Fische			
<i>Cottus gobio</i>	Groppe	X	
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	X	



2. Aufgabenstellung und Methodik

Auf der Untersuchungsfläche wurden Studien zu Brutvögeln und Fledermäusen durchgeführt.

2.1 Methodik Brutvogelerfassung

Zur Erfassung der Brutvogelfauna im Projektgebiet wurden vier frühmorgendliche Kartierungsgänge im Zeitraum April bis Juni 2020 durchgeführt, in Übereinstimmung mit den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands von SÜDBECK et al. 2005, siehe Tabelle 2. Darüber hinaus wurde bei den Begehungen zur Fledermauserfassung auf weitere Brutvogelvorkommen – insbesondere auch zu nachtaktiven Vogelarten – geachtet.

Tabelle 2: Termine und Wetterdaten - Brutvogelerfassung

Datum	Temperatur	Windstärke	Bewölkung	Niederschlag
01.04.2020	-3°C	0	0%	kein
04.05.2020	7°C	0	100%	z.W. leichter Niesel
26.05.2020	10°C	0	0%	kein
18.06.2020	15°C	1-2	75%	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 bzw. 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. ziehenden Vögeln. Im Rahmen der Auswertung mithilfe eines Geoinformationssystems (GIS) wurden die Beobachtungsdaten aller vier Kartierungsgänge aggregiert und es wurden 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) gezählt.



2.2 Methodik der Fledermauserfassung

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte im Rahmen von

- Vier Begehungen mittels eines Ultraschalldetektors zur Wochenstubenzeit im Zeitraum vom 15. Mai bis zum 15. August
- Ausflugskontrollen während den Detektorbegehungen
- Erfassung der gesamtnächtlichen Fledermausaktivitäten im Untersuchungsgebiet mit sechs Batcordern (Version 3.1, Firma ecoObs) an mindestens acht Untersuchungs Nächten zur Wochenstubenzeit im Zeitraum vom 15. Mai bis zum 15. August

2.2.1 Methodik Detektorerfassung

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte mittels eines Batdetektors der Firma Pettersson Electronics and Acoustics AB (Modell D240x). Dieser Detektor arbeitet nach dem Heterodyn-Prinzip und bietet zudem die Möglichkeit der zehnfachen Zeitdehnung aufgenommener Fledermausrufe. Die Rufe der Fledermäuse wurden im Feld analysiert, mit einem Diktiergerät der Firma Roland aufgezeichnet und später am PC mittels der Software BatSound (Version 4.1.4) der Firma Pettersson Electronics and Acoustics AB überprüft. Die Software ermöglicht das genaue Vermessen der Frequenzläufe und somit die Bestimmung der Fledermäuse. Dennoch können manche Arten (z.B. Langohren oder Bartfledermäuse) mittels Detektoren nicht unterschieden werden, da ihre Rufe zu ähnlich sind. Zur Abschätzung der Abundanzen rufender Fledermäuse wurden teils Taschenlampen und Nachtsichtgeräte verwendet, sowie Rufüberlagerungen aufgenommener Rufe am PC analysiert.

Tabelle 3: Termine und Wetterdaten - Detektorerfassungen

Datum	Temperatur [°C]	Windstärke [Bft]	Bewölkungsgrad [%]	Niederschlag
04.06.2020	11	1	70	Kein
06.07.2020	14	1–2	20	Kein
20.07.2020	18	2	10	Kein
03.08.2020	16	2	50	Kein



2.3.2 Methodik Batcordererfassung

Zusätzlich zu den Detektorbegehungen erfolgte auf der Untersuchungsfläche eine Batcordererfassung über mehrere Nächte. Dabei nimmt der stationäre Batcorder automatisch alle rufenden Fledermäuse in einem gewissen Radius (Radius abhängig von Fledermausart bzw. ihrer Ruflautstärke) auf und speichert die Rufe digital. Mit Hilfe einer speziellen Software der Firma ecoObs können diese Rufe später bis auf Artniveau analysiert werden. Dennoch können manche Arten (z.B. Langohren oder Bartfledermäuse) auch mittels Batcorder nicht unterschieden werden, da ihre Rufe zu ähnlich sind.

Insgesamt wurde die Untersuchungsfläche mit sechs Batcordern untersucht. Die Erfassung erfolgte in vier Untersuchungsphasen zu je zwei bis vier Nächten (insgesamt 60 Batcordernächte), siehe Tabelle 4.

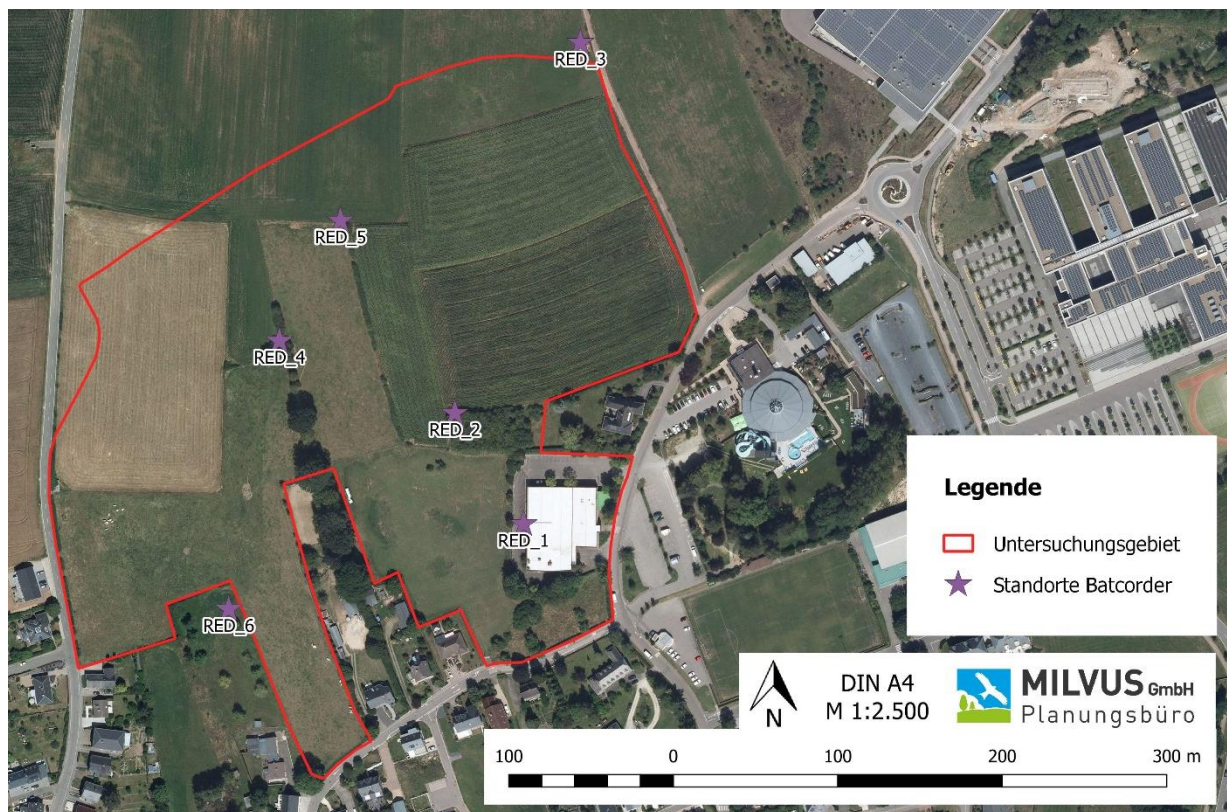


Abbildung 9: Batcorderstandorte auf der Untersuchungsfläche



Tabelle 4: Termine und Wetterdaten - Batcordererfassung

Phase	Datum	Temperatur [°C]	Wind [Bft]	Bewölkungsgrad [%]	Niederschlag
1	04.06.2020	10	1	30	kein
	05.06.2020	6	1–2	0	kein
	06.06.2020	11	2	20	kein
	07.06.2020	10	0–1	0	kein
2	01.07.2020	17	2–3	80	Schauer
	02.07.2020	15	1	10	kein
3	20.07.2020	16	2	0	kein
	21.07.2020	17	3	0	kein
4	03.08.2020	15	2	10	kein
	04.08.2020	17	0–1	10	kein



3. Ergebnisse

3.1 Ergebnisse Brutvogelerfassung

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

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 33 Vogelarten festgestellt werden (19 Brutvogelarten, 12 Nahrungsgäste und 2 Randsiedler).

Tabelle 5: Ergebnisse der Brutvogelkartierung

		Status	Σ Reviere	RL LUX (2016)	Art 17 (EHZ)	VSchRL	Art 4-2 Lux
<i>Accipitriformes -- Greifvögel</i>							
Accipitridae-Habichtsverwandte							
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG		V	U1	I	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG					
<i>Falconiformes -- Falken</i>							
Falconidae-Falken							
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG					
<i>Columbiformes -- Tauben</i>							
Columbidae-Tauben							
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	1				
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	RS	2				
<i>Apodiformes -- Segler</i>							
Apodidae-Segler							
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG		V	U2		
<i>Passeriformes -- Sperlingsvögel</i>							
Laniidae-Würger							
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	NG		V	U1	I	
Corvidae-Krähenverwandte							
Elster	<i>Pica pica</i>	BV/RS	1/2				
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	NG			U1		
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG					
Paridae-Meisen							
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	2				
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV/RS	1/2				
Alaudidae-Lerchen							
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	NG		3	U2		4-2
Hirundinidae-Schwalben							
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG		V	U2		
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	NG		V	U2		
Phylloscopidae-Laubsänger							
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	1				



		Status	Σ Reviere	RL LUX (2016)	Art 17 (EHZ)	VSchRL	Art 4-2 Lux
Sylviidae-Grasmücken							
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	3				
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	BV	1		U1		
Certhiidae-Baumläufer							
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BV	1				
Sturnidae-Stare							
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV/RS	1/3				
Turdidae-Drosseln							
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	2				
Muscicapidae-Schnäpperverwandte							
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	2				
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	RS	5				
Prunellidae-Braunellen							
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	1				
Passeridae-Sperlinge							
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	BV/RS	1/8	V	U1		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BV/RS	3/2	V	U1		
Motacillidae-Stelzenverwandte							
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV	1				
Fringillidae-Finken							
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	1				
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	1				
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	RS	1		U1		
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	BV	1	V	U1		
Emberizidae-Ammernverwandte							
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	2	V	U1		

Legende zum Art 17 (Erhaltungszustände EHZ):

U1: non favorable inadéquat U2: non favorable mauvais XX: inconnu U1, U2 et XX = non favorable

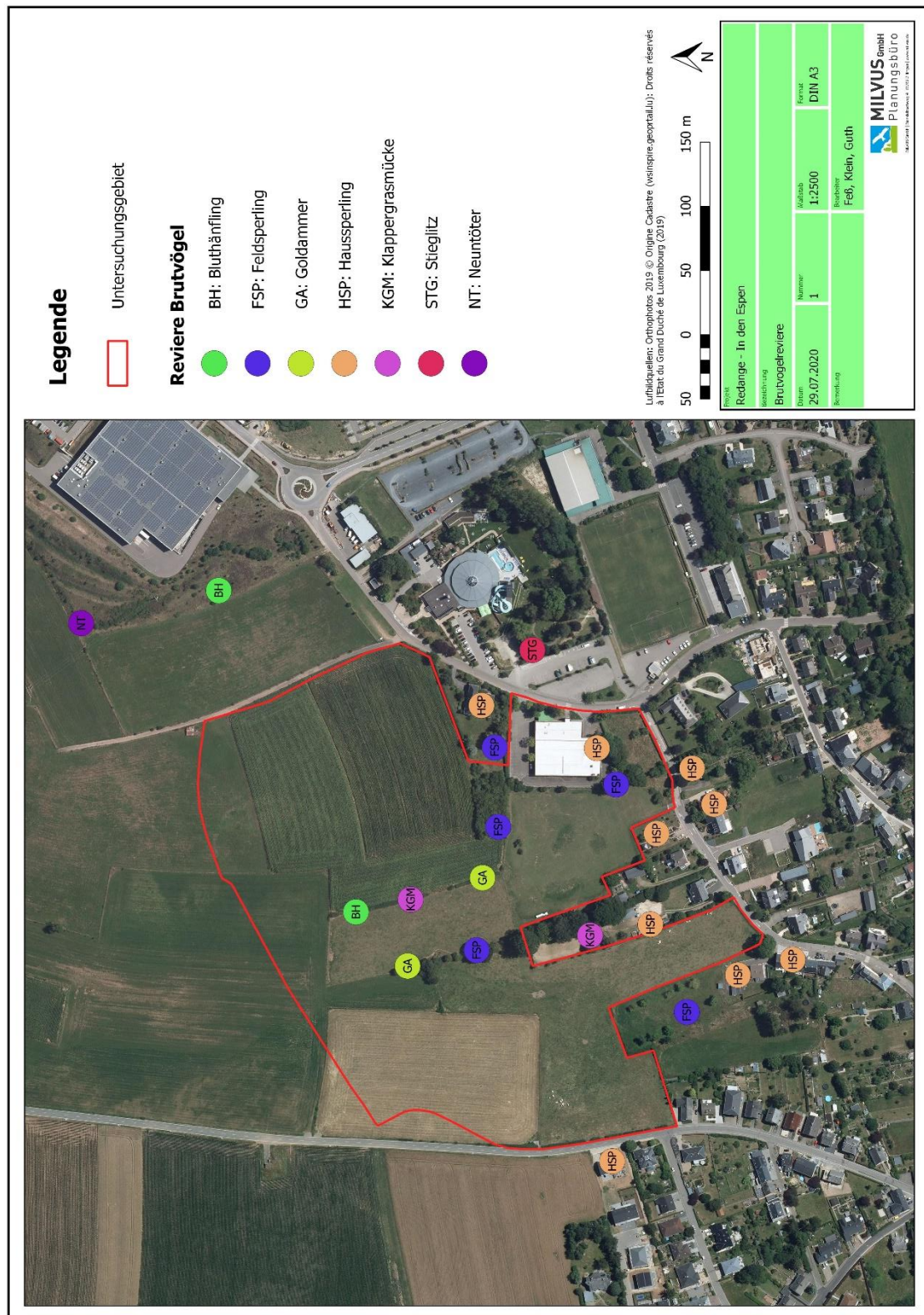


Abbildung 10: Revierzentren planungsrelevanter Brutvögel. Karte im Anhang (Nr.1)



3.1.1 Portraits erfasster planungsrelevanter Vogelarten

Nachfolgend werden die kartierten, planungsrelevanten Arten näher betrachtet.

3.1.1.1 Schwarzmilan – *Milvus migrans*

Der Schwarzmilan hat ein großes globales Verbreitungsgebiet, das sich über große Teile der Paläarktis, weite Bereiche des indomalaiischen Faunengebiets, sowie Australien erstreckt. Die Überwinterungsgebiete des Schwarzmilans liegen südlich der Sahara. Die Hauptzugszeit der mittel- und nordpaläarktischen Milane liegt zwischen Ende Juli und Mitte September. Im Brutgebiet erscheint der Schwarzmilan in der Regel nicht vor Ende März oder Anfang April. In den beiden letzten Jahrzehnten verzeichnet der Schwarzmilan in Luxemburg einen durchgehend positiven Trend. Der luxemburgische Bestand wird aktuell auf 60–62 BP geschätzt. Der Schwarzmilan brütet vorwiegend an Waldrändern mit Altholzbeständen, aber auch vereinzelt in Gehölzreihen im Offenland. Als Jagdhabitat nutzt er Offenland aller Art, bevorzugt jedoch Jagdgebiete in Auen und an Gewässern. Als Nahrungsopportunist ist er aber auch häufiger in Siedlungsnähe auf Nahrungssuche.

Der Schwarzmilan wurde nur einmalig im UG beobachtet. Dabei näherten sich von Westen zwei Schwarzmilane, die kurzzeitig (<5 min.) im westlichen Teil des UG jagten und danach wieder über den Waldbereich *Virkailchen* hinweg nach Westen abflogen. Bei allen weiteren Terminen konnte die Art nicht beobachtet werden, daher ist nur von einer sporadischen Nutzung des UG auszugehen.

3.1.1.2 Mauersegler – *Apus apus*

Der Mauersegler steht in Luxemburg auf der Vorwarnliste der Roten Liste, da er durch die moderne Bauweise immer weniger Nistmöglichkeiten findet und im Zuge dessen sein Bestand gefährdet ist. Der Brutbestand wird im ganzen Land auf 2.000–3.000 Brutpaare geschätzt (LORGÉ & MELCHIOR, 2016). Nur von Ende April bis Ende August ist der zur Familie der Segler gehörende Insektenfresser in Luxemburg anzutreffen.

Der Mauersegler wurde als sporadischer Nahrungsgast mit wenigen Individuen in großer Höhe über der Fläche festgestellt. Eine direkte Bindung der Art an die Untersuchungsfläche wurde nicht festgestellt.



3.1.1.3 Neuntöter – *Lanius collurio*

Der Neuntöter ist Brutvogel des strukturierten Offenlandes. Als Brutplatz bevorzugt er große Gebüsch mit Dornensträuchern, z.B. im Umfeld von extensiv genutzten Grün- oder Brachflächen. Sein Beutespektrum besteht aus Großinsekten, Kleinsäugern, Reptilien und sogar Kleinvögeln. Obwohl er im ganzen Land vorkommt, steht er auf der Roten Liste, da in den letzten Jahren geeignete Habitate an vielen Stellen verschwunden sind. Zudem ist die Art im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet (LORGÉ & MELCHIOR, 2016).

Der Neuntöter besetzte ein Revier ca. 100 m von der Untersuchungsfläche entfernt. Er wurde einmalig im nordöstlichen Randbereich des UGs bei der Nahrungssuche beobachtet. Eine essenzielle Bedeutung des UGs für den Neuntöter wurde nicht dokumentiert.

3.1.1.4 Feldlerche – *Alauda arvensis*

Die Feldlerche wird auf der Roten Liste Luxemburgs in Kategorie 3 ("gefährdet") sowie im Art. 4-2 geführt. Sie liebt offene, baum- und strauchlose Landschaften, wo sie ihre ausgedehnten Singflüge vortragen kann. Die Nester werden in niedriger Vegetation in Bodenmulden angelegt. Zahlreiche Gelege fallen jedoch landwirtschaftlichen Arbeiten oder Prädatoren zum Opfer. Feldlerchen sind von Anfang März bis Ende September/Anfang Oktober anwesend. Kleinere Trupps können auch in den Wintermonaten angetroffen werden. Der Bestand beträgt in Luxemburg noch 6.000–8.000 Brutpaare, ist jedoch stark rückläufig (LORGÉ & MELCHIOR, 2016).

Die Feldlerche wurde einmalig im Juni Nahrung suchend in einer Ackerfläche im Nordosten des UG festgestellt. Die dortigen Ackerflächen wiesen aufgrund der intensiven Nutzung und Anbauformen im Untersuchungs Jahr keine Eignung als Brutplatz auf. Auch im nahen Umfeld wurde keine Brut registriert. Von einer sporadischen Nutzung ist auszugehen.

3.1.1.5 Dohle – *Coloeus monedula*

Die Dohle ist als überwiegender Höhlenbrüter auf stärkere Altholzbestände mit Spechthöhlen, auf Felslöcher oder auf Gebäude mit ausreichend Nischen angewiesen. In Luxemburg wird der Bestand auf 2.000–3.000 Brutpaare geschätzt (LORGÉ & MELCHIOR, 2016).

Die Dohle ist sporadischer Nahrungsgast auf den Ackerflächen der Untersuchungsfläche mit wenigen Individuen.



3.1.1.6 Rauchschnwalbe – *Hirundo rustica*

Die Rauchschnwalbe ist mit circa 6.000–8.000 Brutpaaren in Luxemburg vertreten und wird aufgrund des Bestandsrückgangs auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt (LORGÉ & MELCHIOR, 2016). Rauchschnwalben bauen ihr napfförmiges Nest im Gebäudeinneren, wobei vornehmlich Ställe, Unterstände, aber auch Garagen und Dachböden genutzt werden. Zwischen Ende März bis Ende August können die Brutplatztreuen Rauchschnwalben zwei Jahresbruten großziehen. Ab September verlassen sie Luxemburg in Richtung Afrika.

Die Rauchschnwalbe ist sporadischer Nahrungsgast im UG.

3.1.1.7 Mehlschnwalbe – *Delichon [urbicum] urbicum*

Die Mehlschnwalbe wird auf der Vorwarnliste der Roten Liste Luxemburgs geführt. Mit 4.000–6.000 Brutpaaren liegt ihre Bestandsgröße hinter der der Rauchschnwalben. Nach einer landesweiten Bestandserfassung von natur&mwelt, konnte auch bei der Mehlschnwalbe ein Bestandsrückgang verzeichnet werden (K. KLEIN, persönliche Mitteilung). Mehlschnwalben, die ihre Nester unter die Dächer von Gebäuden bauen, sind von Ende April bis Anfang September in Luxemburg zu finden (LORGÉ & MELCHIOR, 2016).

Die Mehlschnwalbe ist sporadischer Nahrungsgast im UG.

3.1.1.8 Klappergrasmücke – *Sylvia curruca*

Die Klappergrasmücke besiedelt überwiegend Gartenstrukturen, Parkanlagen, strukturiertes Offenland und offene Waldbereiche. Sie ist über ganz Luxemburg verbreitet, ihr Bestand wird auf 1.000–2.000 Brutpaare geschätzt (LORGÉ & MELCHIOR, 2016).

Die Klappergrasmücke brütet mit einem Revier in einer Heckenreihe zentral im UG. Ein weiteres Revier befindet sich in einem Garten südlich außerhalb des UGs (Randsiedler).

3.1.1.9 Haussperling – *Passer domesticus*

Der Haussperling ist zwar in allen Ortschaften Luxemburgs anzutreffen, wird jedoch auf Grund seines Bestandsrückgangs trotz geschätzter 30.000–35.000 Brutpaare auf der Vorwarnliste der Roten Liste Luxemburgs geführt. Sofern er geeignete Nistmöglichkeiten wie beispielsweise Mauernischen oder Nistkästen findet, können pro Jahr 2–4 Bruten großgezogen werden (LORGÉ & MELCHIOR, 2016).

Der Haussperling brütet mit einem Paar am Gebäude des ehemaligen Supermarkts „Cactus“. Weitere mindestens acht Paare brüten als Randsiedler an umliegenden Gebäuden außerhalb des UGs.



3.1.1.10 Feldsperling – *Passer montanus*

Der Feldsperling ist ein typischer Vogel des strukturreichen, mit Feldgehölzen durchsetzten Offenlandes, teils auch in Siedlungsrandlagen. Mit geschätzten 4.000–6.000 Brutpaaren ist er seltener als der Haussperling und steht ebenfalls auf der Vorwarnliste der Roten Liste Luxemburgs (LORGÉ & MELCHIOR, 2016). Nach der Brutzeit sammeln sich die Feldsperlinge und gehen in größeren Trupps auf Nahrungssuche und übernachten zusammen in Heckenbeständen.

Der Feldsperling besiedelt das UG mit drei Revieren in Gehölzen am Siedlungsrand. Weitere zwei Paare brüten als Randsiedler außerhalb des UG am Siedlungsrand

3.1.1.11 Stieglitz – *Carduelis carduelis*

Der Stieglitz brütet überwiegend nahe menschlicher Siedlungen in Garten- oder Parkstrukturen. Er ist über ganz Luxemburg, mit einem Bestand von 3.000–6.000 Brutpaaren, verbreitet. Die höchsten Dichten werden in der Moselgegend verzeichnet (LORGÉ & MELCHIOR, 2016).

Der Stieglitz brütet außerhalb des UGs in der Nähe des Schwimmbads (Randsiedler). Innerhalb des UGs wurde er nicht beobachtet.

3.1.1.12 Bluthänfling – *Linaria cannabina*

Der Bluthänfling ist ein Bewohner der strukturreichen Offenlandschaft mit Feldgehölzen und Heckensäumen. Er ernährt sich hauptsächlich von Sämereien, weshalb er häufig in Brachlandschaften zu finden. In Luxemburg wird der Bestand auf 5.000–8.000 Brutpaare geschätzt und wird im Gefährdungsstatus auf der Vorwarnliste der Roten Liste Luxemburgs geführt (LORGÉ & MELCHIOR, 2016).

Der Bluthänfling besiedelt eine Hecke im zentralen UG mit einem Brutpaar.

3.1.1.13 Goldammer – *Emberiza citrinella*

Der Bestand der Goldammer, die vor allem in strukturreichen Offenlandschaften vorkommt, beträgt in Luxemburg circa 10.000–15.000 Brutpaare. Aufgrund des Bestandsrückgangs steht die Goldammer auf der Vorwarnliste der Roten Liste Luxemburgs (LORGÉ & MELCHIOR, 2016). Sie baut ihr Nest in Bodennähe, wo sie je nach Nahrungsangebot 2–3 Bruten im Jahr großzieht. In den Wintermonaten zieht es die Goldammer zur Nahrungssuche oft in Siedlungsnähe.

Die Goldammer besiedelt Heckenstrukturen im UG mit insgesamt zwei Brutpaaren.



3.2 Ergebnisse Fledermauserfassung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Fledermauserfassungen vorgestellt.

3.2.1 Ergebnisse Detektorerfassung

Im UG und dem direkten Umfeld wurden insgesamt 67 Kontakte detektiert. Die häufigste Art war die Zwergfledermaus mit 60 Kontakten, daneben konnten mehrfach jagende Kleine Abendsegler und Breitflügelfledermäuse registriert werden (jeweils 3 Kontakte). Weiterhin wurden einmalig auch Bartfledermäuse am östlichen Gebietsrand nachgewiesen.

Bei Ausflugszählungen konnte keine Quartiernutzung innerhalb des UG festgestellt werden.

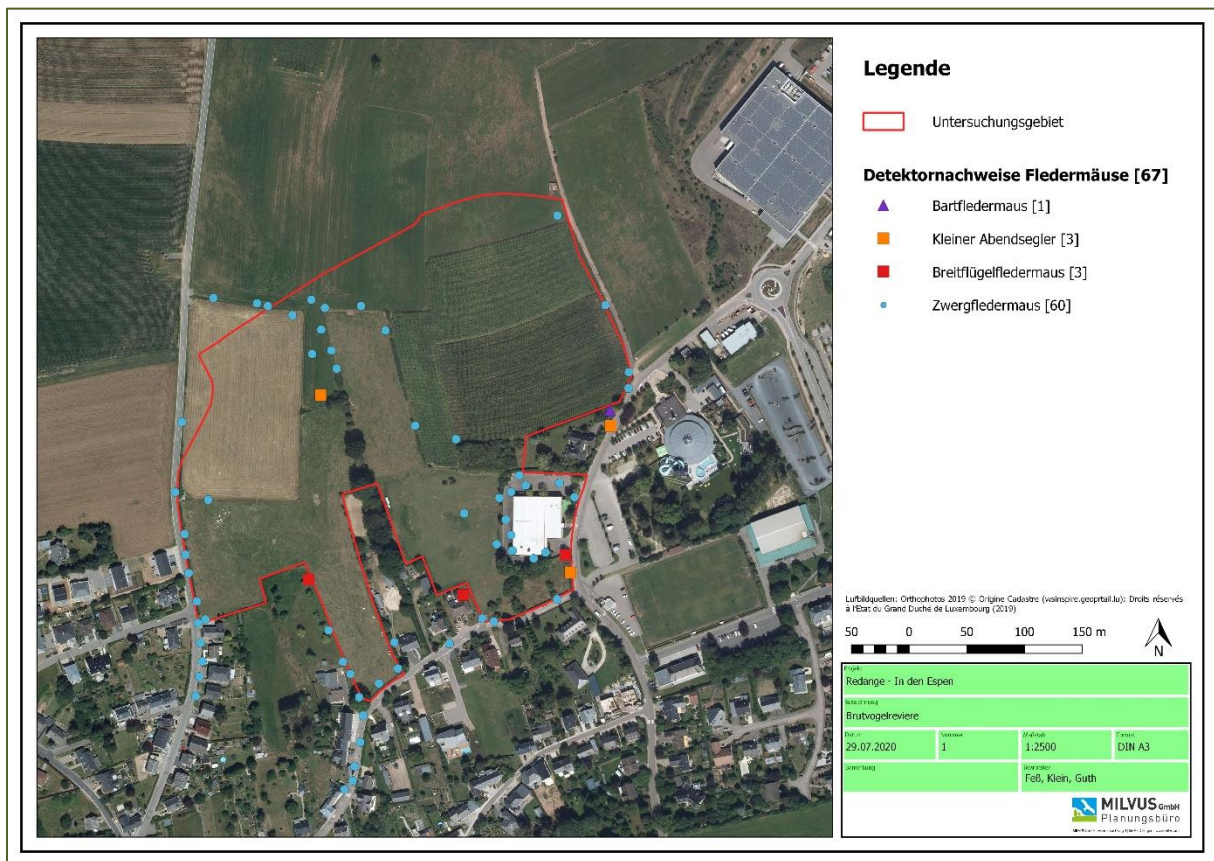


Abbildung 11: Ergebnisse Detektorbegehungen



3.2.2 Ergebnisse der Batcordererfassung

Im Folgenden werden die Ergebnisse für die Batcorderstandorte dargestellt. Die automatische Batcordererfassung erfolgte an insgesamt zehn Nächten.

Am 05.06.2020 wurden aufgrund des Wetters mit einer jahreszeitlich ungewöhnlich kühlen Nacht an allen Standorten keine Aktivitäten (0 s) registriert. Diese Erfassungsnacht wird daher als Outlier betrachtet und in allen folgenden Tabellen und Darstellungen nicht gezeigt, sowie bei der Bildung von Durchschnittswerten nicht eingerechnet.

In den folgenden Tabellen und Abbildungen werden alle erfassten Arten sowie Nyctaloide- und Myotis-Rufe, die nicht näher analysierbar waren, in ihrer zeitlichen Ausdehnung (in Sekunden) dargestellt.

3.2.2.1. Standort RED 1: SO-Ecke, Siedlungsrand, leerstehender Supermarkt „Cactus“

Tabelle 6: Ergebnisse Batcordererfassung am Batcorderstandort RED_1

Art	04.06.	06.06.	07.06.	01.07.	02.07.	20.07.	21.07.	03.08.	04.08.	Ø
Bartfledermäuse				2,9	1,4		1,8	1,6		0,9
Myotis		0,5								<0,1
Kleiner Abendsegler		0,5								<0,1
Zwergfledermaus	110,1	89,8	28,1	169,2	60,6	59,3	74,6	44,8	33,9	74,5
# Rufe	608	449	129	642	278	225	301	243	134	334
# Aufnahmen	80	73	23	243	77	81	102	59	37	86
Σ Sekunden	110,1	90,7	28,1	172,2	62,0	59,3	76,4	46,4	33,9	75,5

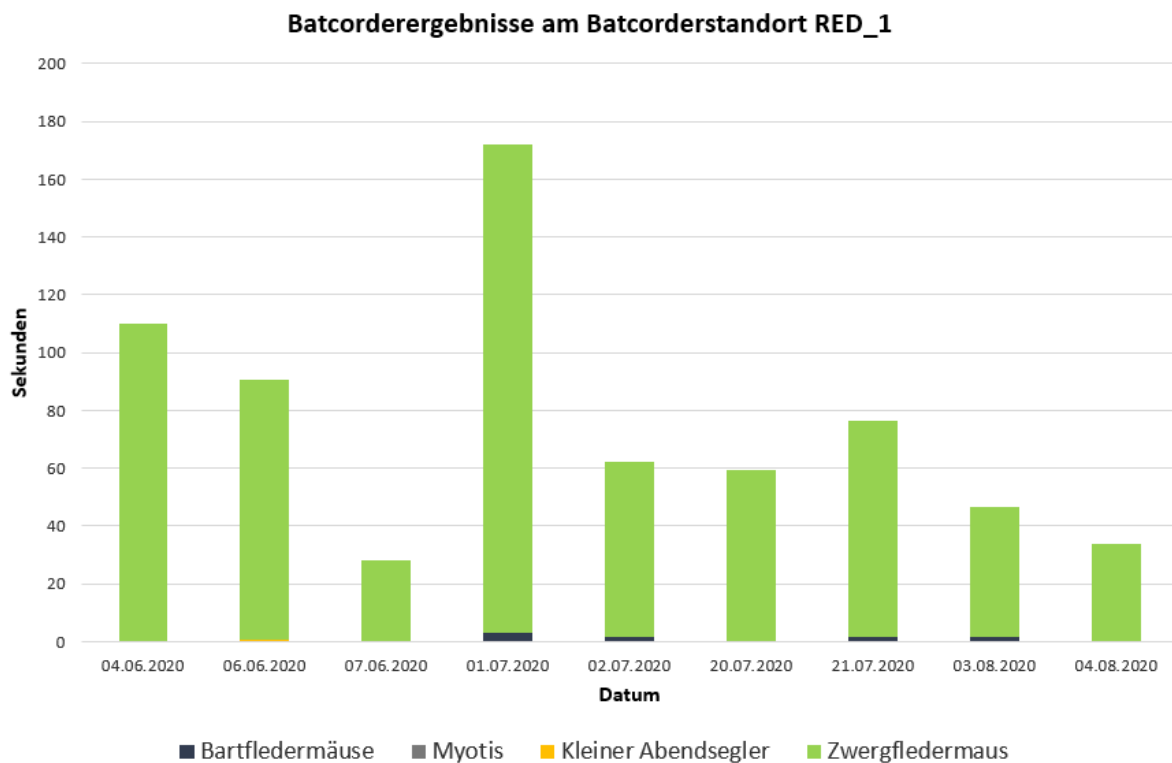


Abbildung 12: Ergebnisse Batcordererfassung am Batcorderstandort RED_1

Batcorderstandort RED_1:

Am Batcorderstandort RED_1 wurde mit durchschnittlich 75,5 Sekunden eine insgesamt geringe Fledermausaktivität festgestellt. In allen Erfassungsnächten mit Ausnahme des 01.07.2020 mit etwas erhöhtem Aufkommen an Zwergfledermäusen wurden stets geringe Aktivitäten vermerkt.

Neben Zwergfledermäusen, die bei allen Terminen anwesend waren, wurden auch Bartfledermäuse mehrmals mit sehr geringen Kontaktzeiten nachgewiesen. Die sehr geringe Aktivität deutet auf eine sporadische Nutzung als Transferflugstrecke (ohne Leitlinienfunktion).

Einzelne, sehr kurze Aufnahmen gab es zudem für Kleine Abendsegler, sowie nicht näher bestimmbare Myotis.



3.2.2.2. Standort RED 2: Östlicher Gebietsteil, Gebüsch angrenzend an Offenland

Tabelle 7: Ergebnisse Batcordererfassung am Batcorderstandort RED_2

Art	04.06.	06.06.	07.06.	01.07.	02.07.	20.07.	21.07.	03.08.	04.08.	Ø
Bartfledermäuse					0,5					0,1
Zwergfledermaus	4,0	5,9	0,6	1,0	0,5	1,1	5,7	1,5	3,5	2,6
# Rufe	21,0	21,0	3,0	3,0	2,0	3,0	19,0	8,0	14,0	10,4
# Aufnahmen	4,0	10,0	1,0	2,0	2,0	2,0	11,0	3,0	7,0	4,7
Σ Sekunden	4,0	5,9	0,6	1,0	0,9	1,1	5,7	1,5	3,5	2,7

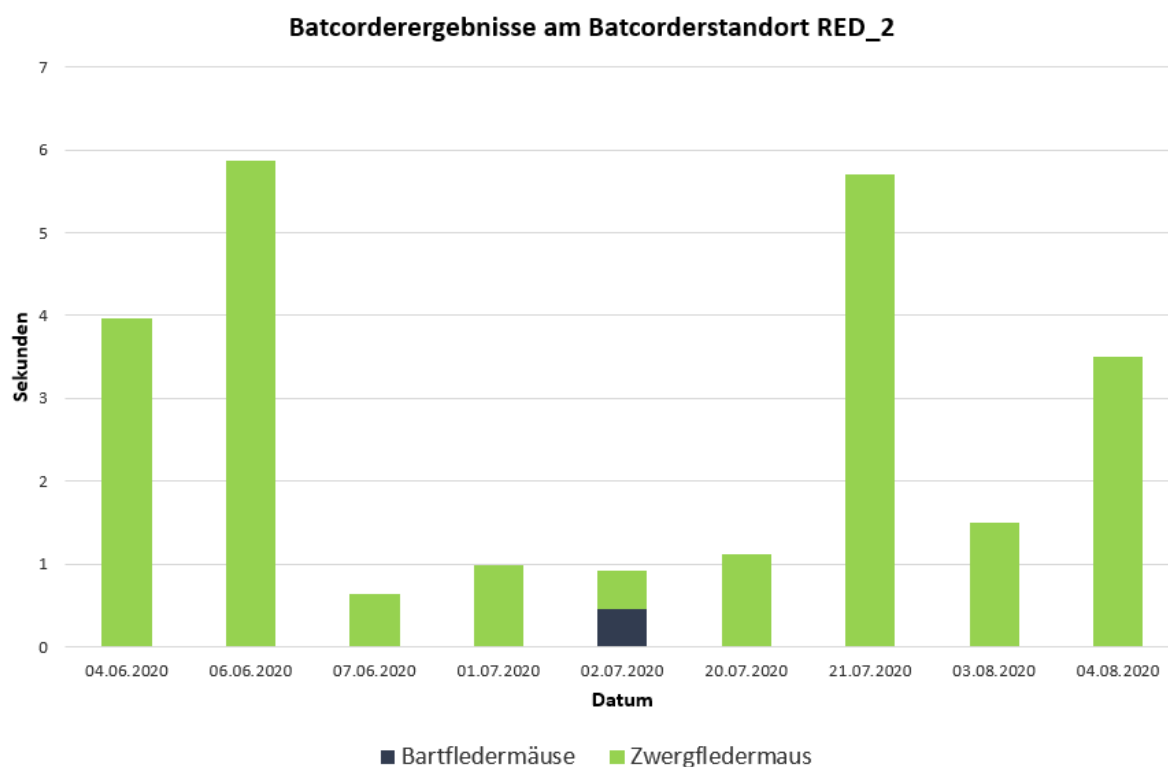


Abbildung 13: Ergebnisse Batcordererfassung am Batcorderstandort RED_2

Batcorderstandort RED 2:

Am Batcorderstandort RED_2 wurde mit durchschnittlich 2,7 Sekunden eine sehr geringe Fledermausaktivität festgestellt. In allen Erfassungsnächten blieb die Aktivität unter 10 Sekunden, was lediglich auf Überflüge hindeutet. Neben Zwergfledermäusen, die bei allen Terminen anwesend waren, wurden einmalig auch Bartfledermäuse detektiert.



3.2.2.3. Standort RED 3: NO-Ecke, Offenlandbereiche

Tabelle 8: Ergebnisse Batcordererfassung am Batcorderstandort RED_3

Art	04.06.	06.06.	07.06.	01.07.	02.07.	20.07.	21.07.	03.08.	04.08.	Ø
Großes Mausohr	1,2	0,7								0,2
Myotis							1,4		1,3	0,3
Großer Abendsegler			1,1							0,1
Kleiner Abendsegler			0,3		3,1	0,5	5,1	1,6		1,2
Breitflügelfledermaus					0,5					0,1
Zwergfledermaus	11,6	9,9			1,6	18,5	12,5	5,7	7,8	7,5
# Rufe	71	54	6		19	108	95	36	49	49
# Aufnahmen	26	24	5		8	18	19	32	15	16
Σ Sekunden	12,9	10,7	1,3		5,2	19,0	19,1	7,3	9,1	9,4

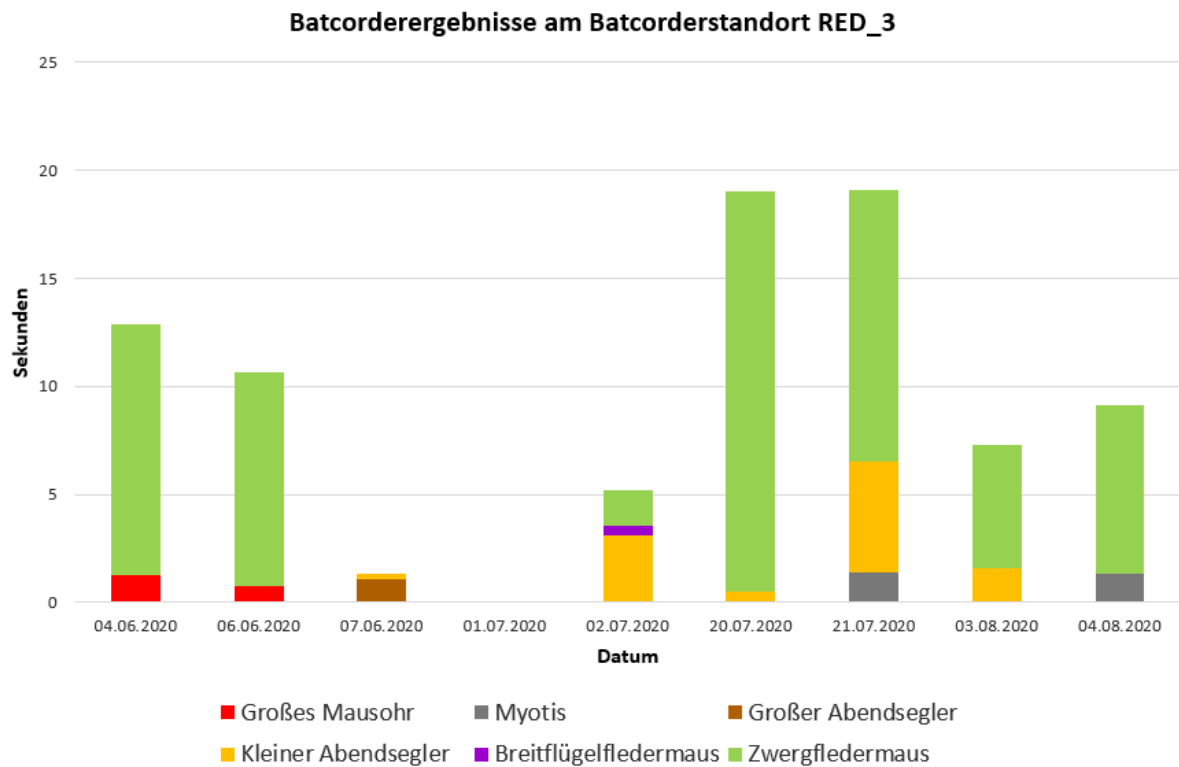


Abbildung 14: Ergebnisse Batcordererfassung am Batcorderstandort RED_3

Batcorderstandort RED_3:

Am Batcorderstandort RED_3 wurde mit durchschnittlich 9,4 Sekunden eine sehr geringe Fledermausaktivität gemessen. In allen blieb die Gesamtaktivität unter 20 Sekunden, was auf eine sporadische Nutzung des gesamten Teilbereichs hindeutet.

Neben den regelmäßig vorkommenden Zwergfledermäusen, wurden auch Kleine Abendsegler regelmäßig, aber mit sehr geringen Kontaktzeiten nachgewiesen. Dies deutet auf eine sporadische Nutzung als Transferflugstrecke.

Einzelne, sporadische Nachweise gab es zudem für Große Mausohren, Große Abendsegler, Breitflügelfledermäuse sowie nicht näher bestimmbare Myotis.

3.2.2.4. Standort RED 4: Zentraler Bereich, Gehölzreihe

Tabelle 9: Ergebnisse Batcordererfassung am Batcorderstandort RED_4

Art	04.06.	06.06.	07.06.	01.07.	02.07.	20.07.	21.07.	03.08.	04.08.	Ø
Bartfledermäuse					4,5					0,5
Großes Mausohr						1,8			0,4	0,2
Myotis						1,3				0,1
Großer Abendsegler			0,9							0,1
Kleiner Abendsegler						4,7	1,3			0,7
Nyctaloid					0,5	5,8	11,1		4,6	2,4
Zwergfledermaus	123,5	53,1	21,7	444,7	8,3	133,1	45,0	67,4	121,1	113,1
# Rufe	766,0	279,0	99,0	2548,0	73,0	807,0	282,0	296,0	699,0	649,9
# Aufnahmen	104,0	45,0	25,0	429,0	15,0	124,0	51,0	59,0	112,0	107,1
Σ Sekunden	123,5	53,1	22,7	444,7	13,2	146,7	57,4	67,4	126,1	117,2

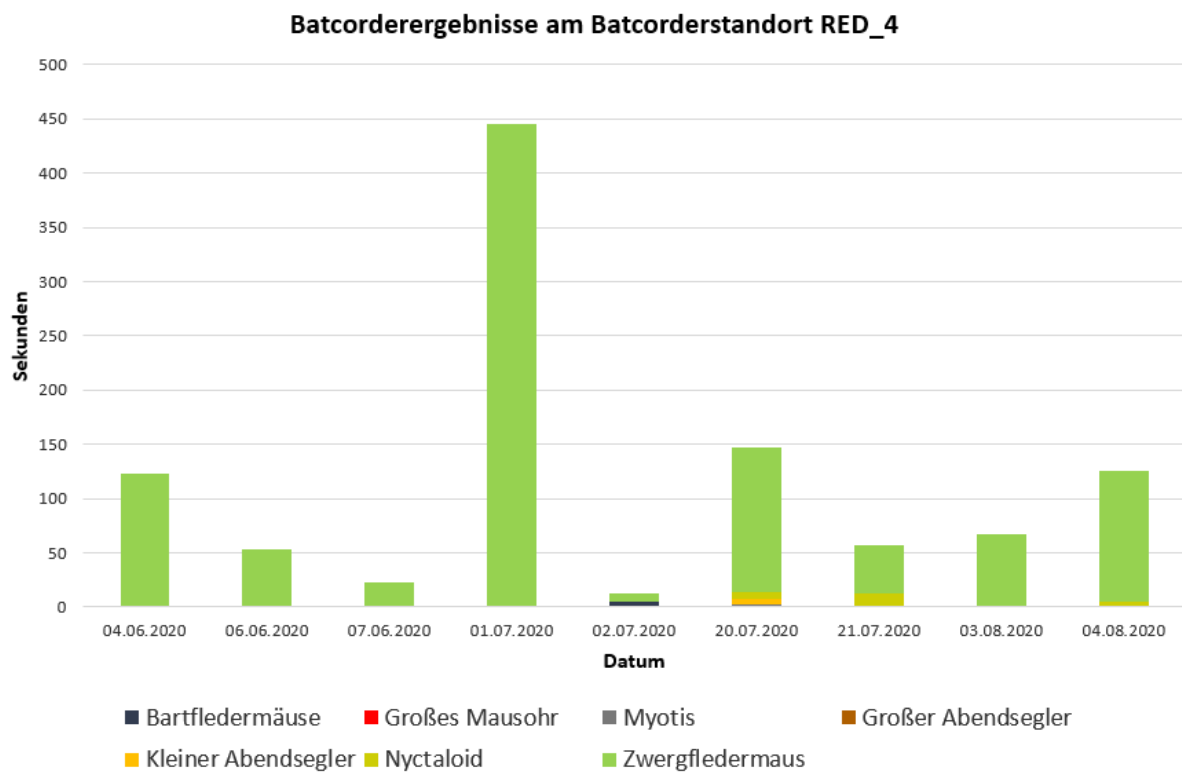


Abbildung 15: Ergebnisse Batcordererfassung am Batcorderstandort RED_4

Batcorderstandort RED_4:

Am Batcorderstandort RED_4 wurde mit im Mittel 117,2 Sekunden eine unterdurchschnittliche Fledermausaktivität festgestellt. Dabei schwankte die Aktivität zwischen einzelnen Nächten sehr deutlich, an zwei Terminen wurden weniger als 50 s gemessen, am 01.07.2020 wurde allerdings auch eine erhöhte Aktivität der Zwergfledermaus mit 444,7 s registriert, die wohl auf ein einzelnes jagendes Individuum zurückzuführen ist.

Neben Zwergfledermäusen, die bei allen Terminen anwesend waren, gab es keine weiteren regelmäßig vorkommenden Arten. An mehreren Terminen wurden aber Große Mausohren, Kleine Abendsegler, sowie nicht näher bestimmbare Nyctaloiden festgestellt, alle jedoch mit sehr kurzen Kontaktezeiten. Einzelne, sehr kurze Kontakte wurden zudem für Bartfledermäuse, Große Abendsegler und nicht bestimmbare Myotis verzeichnet.

Während Zwergfledermäuse hier offensichtlich häufiger jagen, deutet die Aktivität der anderen Arten nur auf Überflüge.



3.2.2.5. Standort RED 5: Nördlicher Gebietsteil, Offenland

Tabelle 10: Ergebnisse Batcordererfassung am Batcorderstandort RED_5

Art	04.06.	06.06.	07.06.	01.07.	02.07.	20.07.	21.07.	03.08.	04.08.	Ø
Myotis								2,4		0,3
Großer Abendsegler	1,4		1,4							0,3
Kleiner Abendsegler	0,5							2,1		0,3
Breitflügelfledermaus						3,0				0,3
Nyctaloid			0,5			0,8	1,9			0,3
Zwergfledermaus	5,1	22,0	1,6		0,5	3,5	3,7	7,8	4,1	5,4
# Rufe	38	90	9		2	35	18	0	20	24
# Aufnahmen	8	18	6		1	8	11	14	3	8
Σ Sekunden	7,0	22,0	3,5		0,5	7,3	5,6	12,4	4,1	6,9

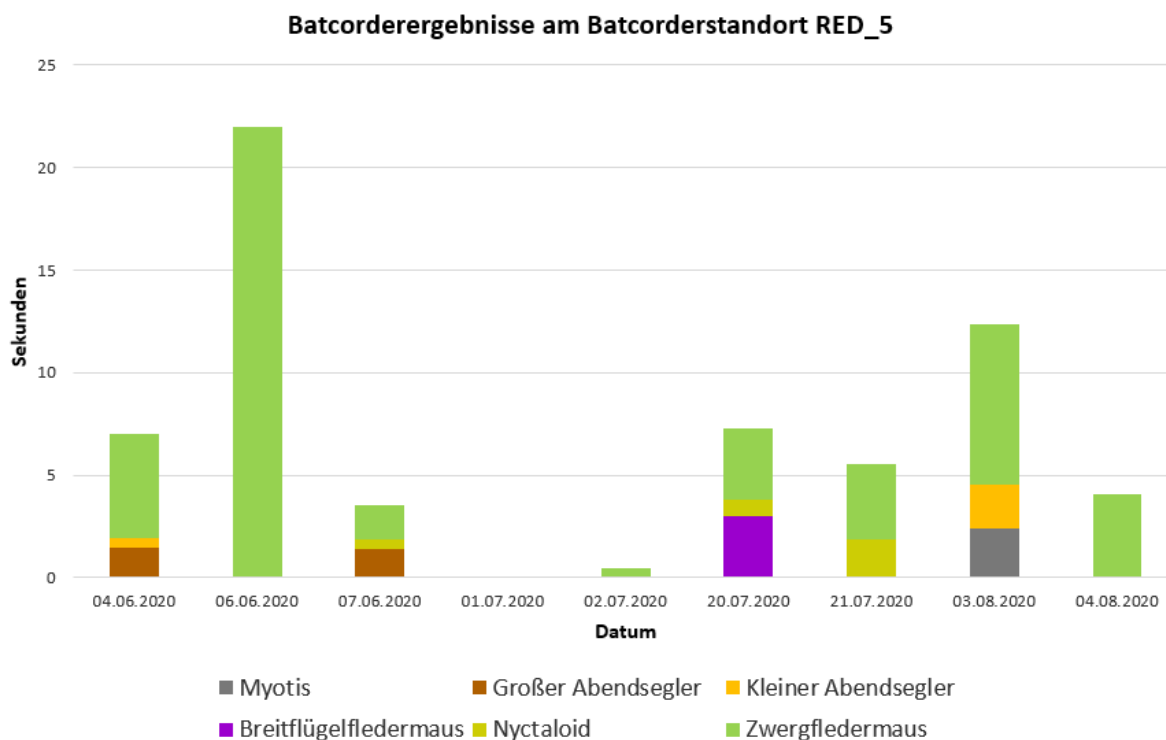


Abbildung 16: Ergebnisse Batcordererfassung am Batcorderstandort RED_5

Batcorderstandort RED_5:

Am Batcorderstandort RED_5 wurde mit durchschnittlich 6,9 Sekunden eine sehr geringe Fledermausaktivität festgestellt.

Regelmäßig mit kurzer Jagdaktivität konnten Zwergfledermäuse verzeichnet werden, sporadische traten auch Großer und Kleiner Abendsegler und Breitflügelfledermäuse mit sehr geringen Kontaktzeiten auf, sowie nicht näher bestimmbare Myotis und Nyctaloide. Die sehr geringe Aktivität dieser Arten deutet aber nur auf kurze Überflüge.

3.2.2.6. Standort RED 6: Südwestlicher Teil, Umfeld Streuobstwiese

Tabelle 11: Ergebnisse Batcordererfassung am Batcorderstandort RED_6

Art	04.06.	06.06.	07.06.	01.07.	02.07.	20.07.	21.07.	03.08.	04.08.	Ø
Myotis						0,9	1,5		1,1	0,4
Kleiner Abendsegler							4,6	2,3		0,8
Breitflügelfledermaus							17,2		4,2	2,4
Nyctaloid						1,9	6,5	1,3	0,7	1,2
Langohren							0,5			0,1
Zwergfledermaus	7,6	15,9	8,4	2,0		40,9	25,5	12,5	21,7	14,9
# Rufe	28	50	29	5		240	318	63	103	93
# Aufnahmen	12	26	14	4		108	134	29	55	42
Σ Sekunden	7,6	15,9	8,4	2,0		43,7	55,8	16,1	27,7	19,7

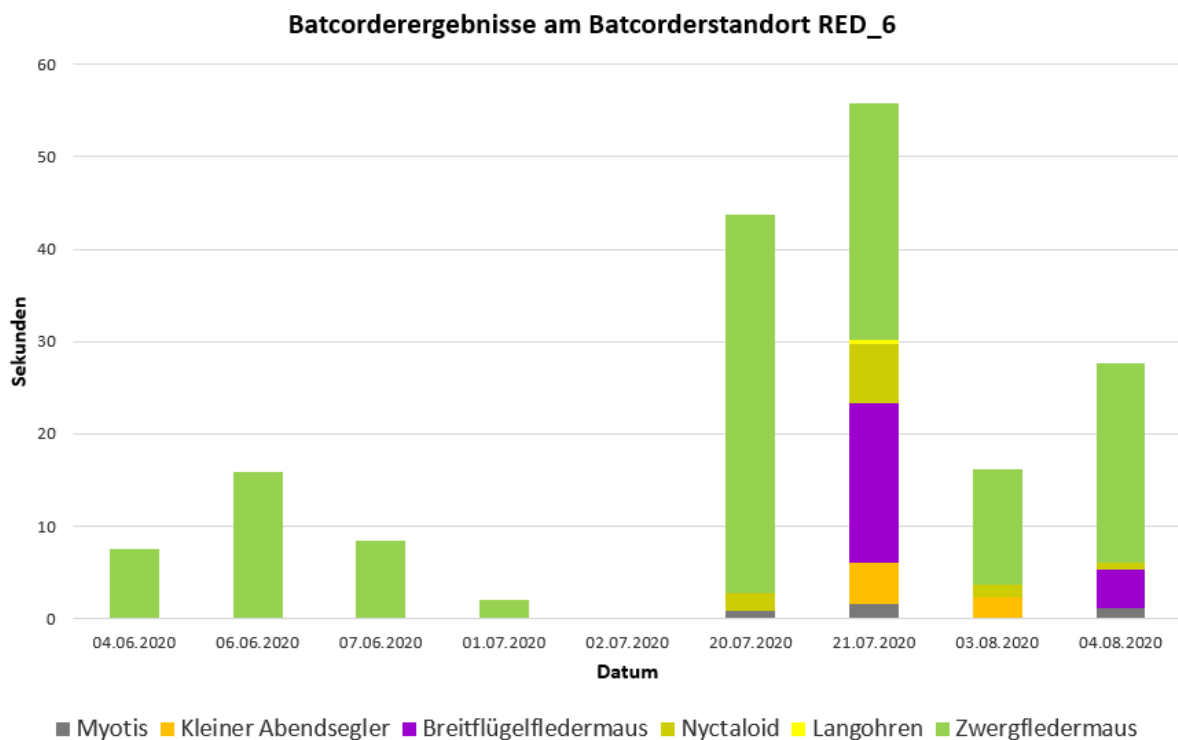


Abbildung 17: Ergebnisse Batcordererfassung am Batcorderstandort RED_6

Batcorderstandort RED_6:

Am Batcorderstandort RED_6 wurde mit durchschnittlich 19,7 Sekunden eine insgesamt sehr geringe Fledermausaktivität festgestellt. Vor allem, während der ersten beiden Phasen der Untersuchung wurden immer unter 20 s pro Nacht verzeichnet. Ende Juli stieg die Aktivität etwas an, blieb aber immer noch gering.

Neben Zwergfledermäusen, die regelmäßig aufgezeichnet wurden, konnte eine sporadische, kurze Jagdnutzung von Breitflügelfledermäusen belegt werden. Sehr kurze Aktivitäten an mehreren Terminen wurden für Kleine Abendsegler und nicht näher bestimmbare Myotis bzw. Nyctaloide registriert, was auf Überflüge dieser Arten hindeutet. Eine einzelne, sehr kurze Aufnahme gab es zudem für ein Langohr am 21.07.2020.



3.2.2.7 Zusammenfassung aller Batcorderstandorte

Tabelle 12: Vergleich der sechs Batcorderstandorte (Gesamtaktivität in Sekunden)

Art	RED_1	RED_2	RED_3	RED_4	RED_5	RED_6
Bartfledermäuse	0,9	0,1		0,5		
Großes Mausohr			0,2	0,2		
Myotis	0,1		0,3	0,1	0,3	0,4
Großer Abendsegler			0,1	0,1	0,3	
Kleiner Abendsegler	0,1		1,2	0,7	0,3	0,8
Breitflügelfledermaus			0,1		0,3	2,4
Nyctaloid				2,4	0,3	1,2
Langohren						0,1
Zwergfledermaus	74,5	2,6	7,5	113,1	5,4	14,9

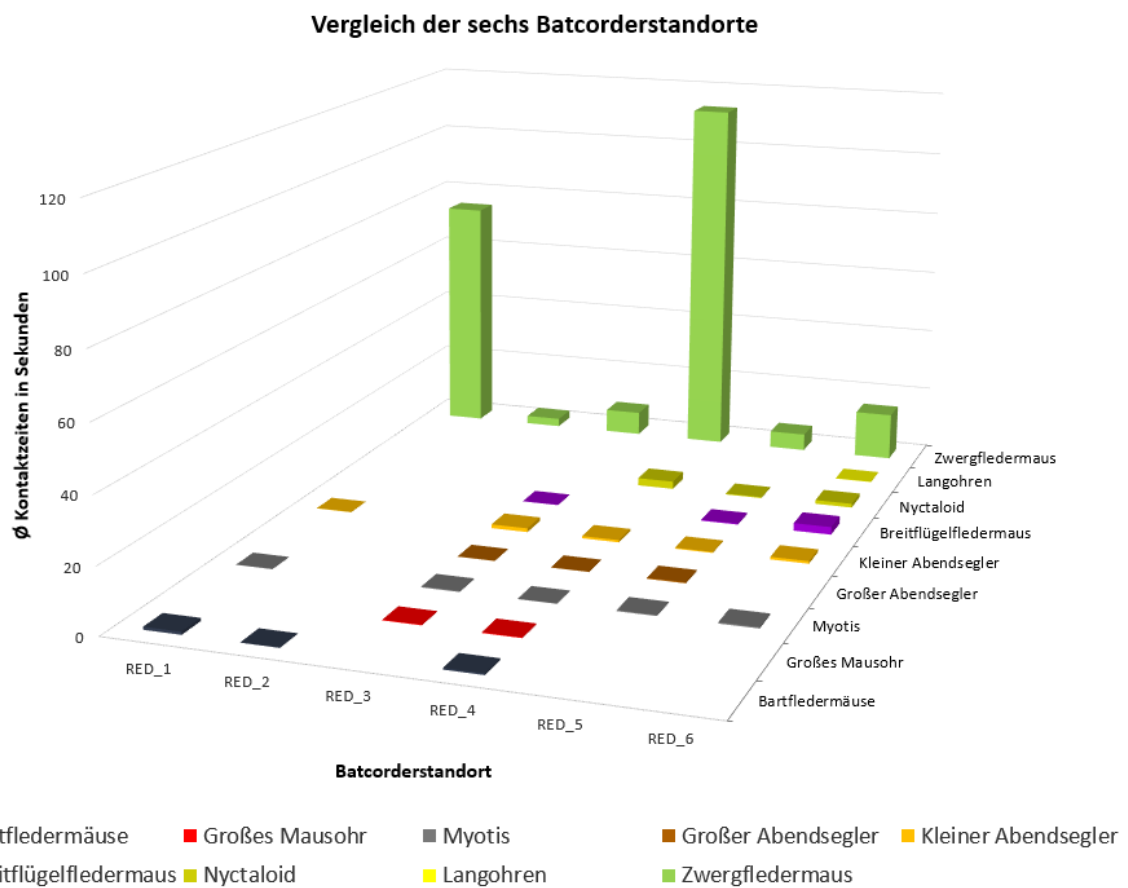


Abbildung 18: Vergleich aller sechs Batcorderstandorte



Im Vergleich der sechs Batcorderstandorte zeigt sich eine insgesamt sehr geringe bis geringe Aktivität über das gesamte UG. Die offenen Teilbereiche im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets werden allesamt nur sporadisch und vorwiegend zu Überflügen genutzt, im Randbereich der Siedlung, dem Umfeld des leerstehenden Supermarkts und entlang der zentralen Gehölzreihe bei RED_4 konnten punktuell und temporär etwas höhere Aktivitäten gemessen werden.

Zwergfledermäuse wurden in allen Erfassungsphasen sowie an allen Standorten nachgewiesen. Einige Teile des UG im wurden dabei bevorzugt genutzt, die Aktivität der Art ist aber insgesamt noch sehr niedrig. Eine essenzielle Bindung an das UG zur Nahrungssuche kann daher ausgeschlossen werden.

Weitere, an mehreren Terminen festgestellte Arten waren Bart-/ Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr und Großer/Kleiner Abendsegler, die ebenfalls an mehreren Stellen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden. An den meisten Standorten wurden nur sehr kurze Überflüge ohne längere Nahrungsflüge registriert, lediglich für die Breitflügelfledermaus wurden im Umfeld der südwestlichen Streuobstwiese kurze Jagdflüge an zwei Terminen beobachtet. Ein Einzelnachweis war an dieser Stelle zudem auch für Langohren zu verzeichnen. Die insgesamt geringe und unstete Aktivität über den Verlauf der Untersuchung deutet in allen Fällen nicht auf eine regelmäßige Nutzung als Nahrungsfläche oder Transferstrecke/Leitlinie.

3.2.3 Zusammenfassung Ergebnisse Fledermäuse

Im gesamten UG wurden trotz teils guter Habitateignung lediglich sehr geringe bis geringe Aktivitäten verzeichnet. Ein Großteil der Fläche wird nur sporadisch überflogen, nur die Bereiche am Siedlungsrand und im Umfeld der südwestlich angrenzenden Streuobstwiese werden regelmäßig zur Jagd genutzt.

Durch die Felderfassungen wurden insgesamt mind. 7 Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, was auch einer geringen Artenvielfalt entspricht. Tabelle 13 zeigt eine Auflistung aller nachgewiesenen Arten.



Tabelle 13: Nachgewiesene Fledermausarten und deren Schutzstatus

Art	Wissenschaftlich	Rote Liste Luxemburg ¹	Anhang FFH- Richtlinie	EHZ gem. Art. 17 ²
Kleine oder Große Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i> / <i>Myotis brandtii</i>	2/1	IV	XX
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	II/IV	U1
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	IV	U2
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	IV	U1
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	IV	U1
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	V	IV	FV
Braunes oder Graues Langohr	<i>Plecotus auritus</i> / <i>Plecotus austriacus</i>	3/2	IV	U1

Legende ¹: 0 = ausgestorben / 1 = Vom Aussterben bedroht / 2= Stark gefährdet / 3= Gefährdet / D= Daten defizitär / V= Vorwarnliste / o.A. = ohne Angabe

Legende ²: FV= favorable / U1: non favorable inadéquat / U2: non favorable mauvais / XX: inconnu / U1, U2 et XX = non favorable / o.A. = ohne Angabe

Tabelle 14: Bedeutung der Fläche für die Fledermausarten

Bedeutung der Fläche	Art
Essenzielle Bedeutung	–
Regelmäßige Nutzung	Zwergfledermaus
Sporadische Nutzung	Kleine/ Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Großer Abendsegler Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Braunes / Graues Langohr



3.3.4 Portraits erfasster Fledermausarten

3.3.4.1 Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus* / *Myotis brandtii*)

Bartfledermäuse konnten an drei Batcorderstandorten und bei einer Detektorbegehung im UG, jeweils in Siedlungsnähe, nachgewiesen werden. Die Aktivität ist sporadisch und deutet nur auf Überflüge hin.

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Größe: 3,5 – 4,8 cm

Spannweite: 19,0 – 22,5 cm

Gewicht: 4 – 8 g

Alter: bis 23 Jahre

RL-Lux: 2

RL-D: V

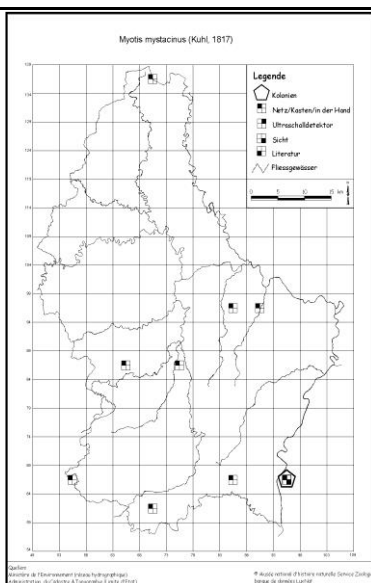
FFH-RL: Anhang IV

RL-IUCN: LC

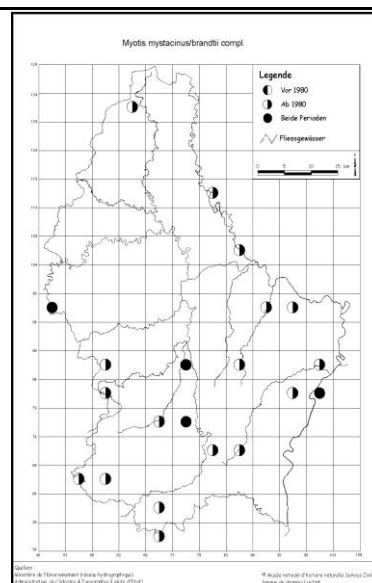
EZ-Lux: unbekannt (XX)



Foto: T. Budenz



Sommernachweise



Winternachweise

Die Kleine Bartfledermaus ist von der Großen Bartfledermaus akustisch nicht zu unterscheiden, der gezielte Artnachweis gelingt nur beim Netzfang, da auch eine morphologische Unterscheidung nicht einfach ist. Die Nymphenfledermaus ist ebenfalls morphologisch schwer von den anderen beiden Arten zu unterscheiden, allerdings kann man diese akustisch oft gesichert ansprechen, da ihre Ortungslaute die höchste Endfrequenz innerhalb der Gattung *Myotis* vorweisen. Die Kleine Bartfledermaus ist in Luxemburg vor allem in waldreichen Regionen des Gutlandes regelmäßig anzutreffen. Wochenstuben sind nur wenige bekannt, Winterquartiere sind zahlreich vorhanden. Aufgrund der mangelnden Unterscheidbarkeit mittels akustischer Erfassungen ist die Landesweite Verbreitung unbekannt. Quartiere sind vor allem an Gebäuden bekannt, es werden aber auch Bäume, Jagdkanzeln und Kästen besiedelt (HURST et al., 2017). Jagdgebiete sind häufig im Wald, auf Viehweiden und Streuobstwiesen.



Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Größe: 3,9 – 5,1 cm

Spannweite: 19,0 – 24,0 cm

Gewicht: 4,3 – 9,5 g

Alter: bis 29 Jahre

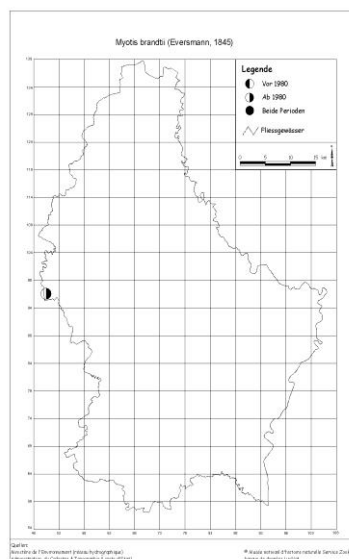
RL-Lux: 1

RL-D: V

RL-IUCN: LC

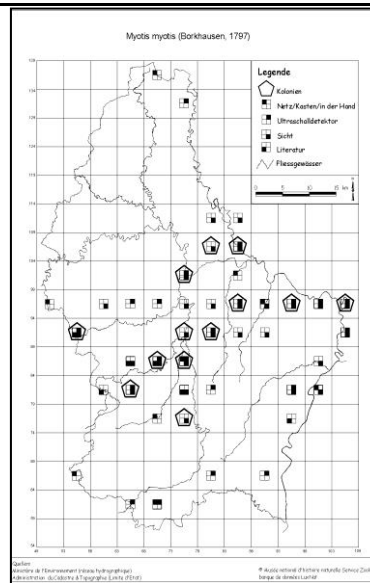
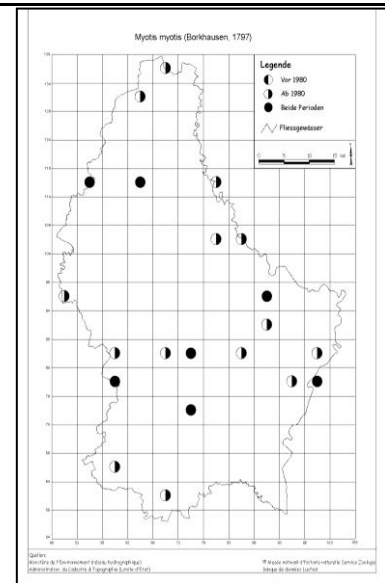
FFH-RL: Anhang IV

EZ-Lux: unbekannt (XX)



Winternachweise

Die Große Bartfledermaus ist stärker an den Lebensraum Wald gebunden als die Kleine Bartfledermaus. Aufgrund der nicht ausreichenden Kenntnisse zur Verbreitung und Ökologie können zurzeit keine exakten Angaben zur Gefährdungssituation der Großen Bartfledermaus in Luxemburg gemacht werden. Auf der Roten Liste der Fledermäuse Luxemburgs wird sie als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft. Wochenstubenquartiere nutzt die Große Bartfledermaus sowohl in Gebäuden als auch in Wäldern. Den Winter überdauern die Tiere in Untertagequartieren oder alten Bäumen (RICHARZ et al., 2013). Jagdhabitats werden bevorzugt in Wäldern aufgesucht, an Gewässern oder entlang von Grenzlinien wie z. B. Waldrändern (HURST et al., 2017).

3.3.4.2 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**Größe: 6,7 – 7,9 cm****Spannweite: 35 – 43 cm****Gewicht: 25 – 40 g****Alter: bis 22 Jahre****RL-Lux: 2****RL-D: V****FFH-RL: Anhang II/IV****EZ-Lux: unzureichend (U1)****Sommernachweise****Winternachweise**

Die Sommerverbreitung des Großen Mausohrs ist in Luxemburg auf das Gutland und das südliche Ösling beschränkt. Bislang sind 14 Wochenstubenkolonien bekannt, die sich vorwiegend in Tälern in der Mitte des Landes und auf großen Dächern von Kirchen oder Schlössern befinden. Die Gesamtzahl erwachsener Weibchen wird auf etwa 2.200 Exemplare geschätzt. Der freie Zugang zum Boden ist für das Mausohr besonders wichtig, da es vor allem Laufkäfer in Wäldern, Äckern, Wiesen und frisch gemähten Weiden vom Boden absammelt. Dies ist in Luxemburg ein forstwirtschaftliches Problem, da das Entfernen von alten Laubbäumen generell zu erhöhten Lichtdurchfall und Unterwuchs führt. Es wird vermutet, dass der rückläufige Bestand des Großen Mausohrs in Luxemburg unter anderem damit zu tun hat. Die Art beherrscht einen wendigen Flug und kann innerhalb eines dichten Waldes ohne Probleme fliegen. Im Suchflug (Suche nach Beute) ist die Flughöhe meist < 2m und die Fluggeschwindigkeit sehr niedrig (3-5m/s). In Luxemburg werden Wochenstuben fast ausschließlich in Dachstühlen von Gebäuden genutzt, nur in Ausnahmefällen nutzen Weibchen vor der Geburt der Jungen Baumquartiere (HORN, 2005). Männchenhangplätze, an denen auch Paarungen stattfinden, können neben Gebäuden auch in Baumhöhlen vorkommen (HURST et al., 2017). Die Art überwintert in unterirdischen Quartieren, manchmal aber auch in Bäumen (GEBHARD, 1996). Das Mausohr fliegt strukturgebunden und meist in niedriger Höhe.

Große Mausohren wurden an zwei Batcorderstandorten sporadisch überfliegend registriert.

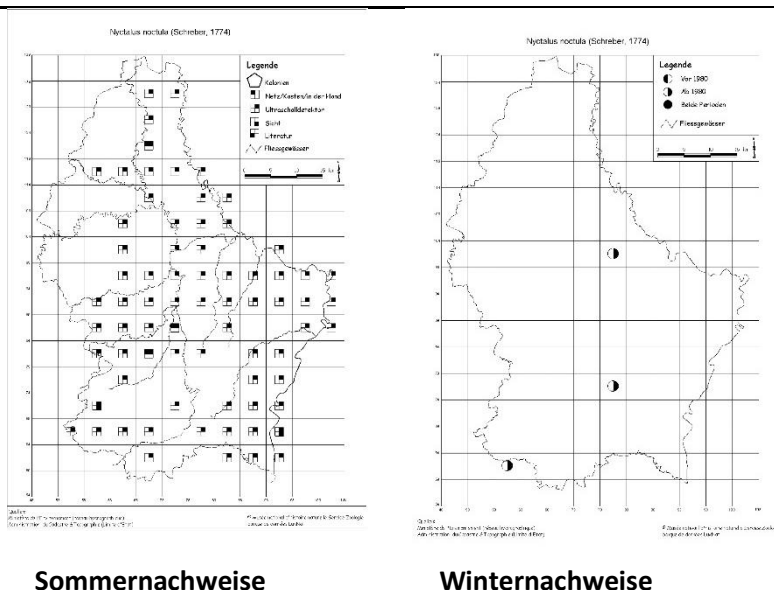


3.3.4.3 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

RL-Lux:3

FFH-RL: Anhang IV

EZ-Lux: schlecht (U2)



Der Große Abendsegler gehört zu den Arten, die sehr weite Strecken in den Zugzeiten fliegen und ist in Luxemburg im Sommer landesweit verbreitet. Am häufigsten ist die Art jedoch in der südlichen Landeshälfte. Wochenstuben sind in Luxemburg nicht bekannt und nur drei Winterquartiere (zwei davon zerstört). Die meisten Nachweise sind in den Tälern von Eisch, Alzette und Sauer bekannt. Kolonien befinden sich vor allem im Nordosten Deutschlands, vereinzelt auch in Bayern, Hessen und NRW (HURST et al., 2017; LUBW, 2014). Im Winter zieht ein Großteil der Tiere aus den Wochenstubengebieten Richtung Südwesten ab (LEHNERT et al., 2014). Abendsegler nutzen im Sommer Quartierkomplexe und sind daher auf ein zahlreiches Angebot an Baumquartieren angewiesen. Bevorzugt werden Spechthöhlen in Buchen, seltener sind Quartiere in Koniferen, Fledermauskästen und Gebäuden (DIETZ et al., 2007). Sommerquartiere liegen in der Regel sehr hoch in den Bäumen und sind frei anfliegbar, daher findet man sie häufig an Waldrändern, Alleen oder Parks (RUCZYŃSKI und BOGDANOWICZ, 2005). Paarungsquartiere werden ebenfalls häufig gewechselt und bevorzugt in Spechthöhlen oder auch in Kästen an exponierten Stellen genutzt. Quartierbäume werden jedes Jahr repetitiv aufgesucht (HURST et al., 2017). Überwintert wird ebenfalls häufig in Baumhöhlen (dickwandige Bäume auch in Allen und Parks), häufig auch zusammen mit dem Kleinabendsegler (eigene Daten). Wintergesellschaften in Bäumen können bis zu 900 Tiere umfassen (HURST et al., 2017). Es finden sich aber auch Winterquartiere in Winterkästen, Gebäuden und Höhlen. Abendsegler haben sehr große Aktionsradien bis zum 26km (DIETZ et al., 2007) und jagen meist im offenen Luftraum über Wäldern, Mülldeponien, Gewässern,



Weiden, Weinbergen, Ackerflächen und an Lampen in Siedlungen (HURST et al., 2017; DIETZ et al., 2007). Hierbei werden vor allem opportunistisch auftretende Insektenakkumulationen angefliegen (POLAKOWSKI et al., 2014).

Der Große Abendsegler kam drei Batcorderstandorten vor, jedoch überall nur mit sehr geringer Kontaktzeit. Die Nachweise deuten auf vereinzelte Überflüge, eine sporadische Nutzung ist daher anzunehmen

3.3.4.4 Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Größe: 4,8 – 6,8 cm

Spannweite: 26 – 32 cm

Gewicht: 13 – 20 g

Alter: bis 9 Jahre

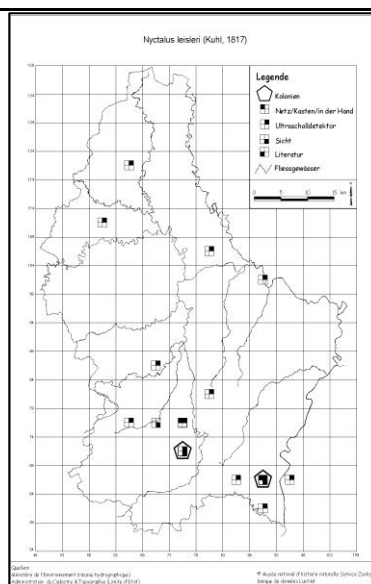
RL-Lux: 2

RL-D: D

RL-IUCN: LC

FFH-RL: Anhang IV

EZ-Lux: unzureichend (U1)



Sommernachweise

Der Kleine Abendsegler ist eine wandernde Art, die bis zu 1.500km zieht, im Allgemeinen vom Nordosten Europas in den Südwesten teils bis nach Spanien. In Luxemburg kommt der Kleine Abendsegler im ganzen Land vor, ist jedoch überall selten. Wochenstuben sind bislang zwei bekannt es werden weitere vermutet, allerdings sind diese aufgrund der hohen Mobilität der Tiere nur schwer nachzuweisen. Im Gegensatz zu dem Großen Abendsegler ist diese Art stärker an altholzreiche Waldhabitate gebunden. Sommerquartiere werden bevorzugt in Spechthöhlen, Fäulnishöhlen, Stammrissen oder –spalten in alten Waldbeständen genutzt (meist Laubbäume, selten Gebäude). Auch Fledermauskästen werden als Wochenstubenquartier angenommen. Quartierkomplexe bestehen aus bis zu 50 Einzelquartieren, die häufig gewechselt werden (RICHARZ et al., 2013). Paarungs- und Winterquartiere werden traditionell jedes Jahr genutzt und befinden sich ebenfalls in



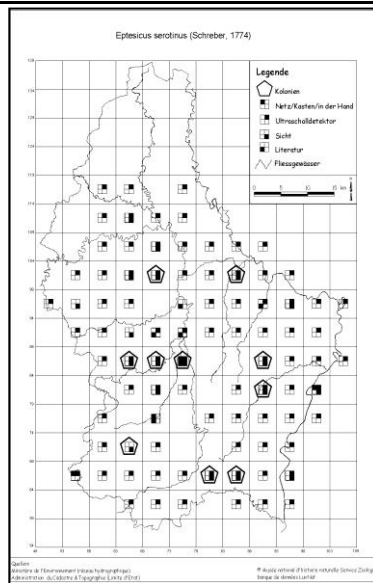
Bäumen oder Kästen (teilweise große Kolonien die in Baumhöhlen überwintern). Es gibt Hinweise auf eine hohe Aktivität über den Baumkronen in der Nähe von Paarungsquartieren. Winterquartiere sind ebenfalls in Bäumen oder Kästen, selten in Gebäuden. Teilweise findet in Paarungsgebieten auch die Überwinterung statt (HURST et al., 2017). Die Art ist ein opportunistischer Jäger mit hoher Mobilität und nutzt sehr viele Jagdhabitats: Offenland, Siedlungsbereiche, Laternen, strukturreiche Laubmischwälder, Lichtungen, Windwurfflächen und Gewässer (RICHARZ et al., 2013). Außerhalb der Wochenstubenzeit werden Strecken bis 20km zurückgelegt, reproduktive Weibchen und Jungtiere legen geringere Distanzen zurück. Jagdflüge finden entlang von Waldkanten und anderen Kantensituationen statt aber auch regelmäßig im hindernisfreien Luftraum in größeren Höhen über dem Wald (HURST et al., 2017).

Der Kleine Abendsegler konnte sowohl bei Detektorbegehungen als auch mit Batcordern nachgewiesen werden, wo er an fünf von sechs Standorten aufgezeichnet wurde. Die Aktivitäten liegen allerdings überall im sehr geringen Bereich, so dass die Nutzung der Fläche sich wohl auf sporadische Überflüge beschränkt, ohne bevorzugte Nutzung von Leitlinien oder Teilbereichen.

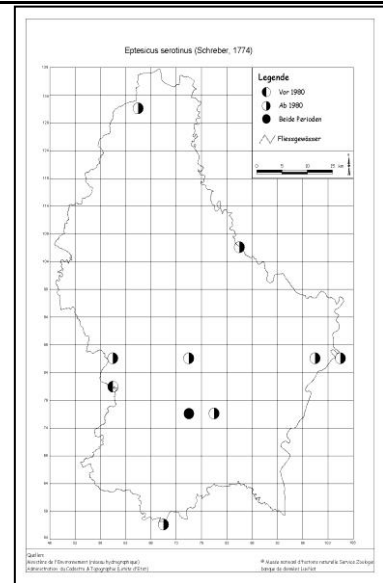


3.3.4.5 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Größe: 6,3 - 8,2 cm
Spannweite: 31,5 - 38,1 cm
Gewicht: 14 - 34 g
Alter: bis 24 Jahre
RL-Lux: 3
RL-D: G
RL-IUCN: LC
FFH-RL: Anhang IV
EZ-Lux: unzureichend (U1)



Sommernachweise



Winternachweise

Die Breitflügelfledermaus ist in Luxemburg in den südlichen und mittleren Landesteilen weit verbreitet, im äußersten Norden (Ösling) fehlt sie dagegen weitestgehend, wohl aus klimatischen Gründen. Zahlreiche Wochenstuben sind in Luxemburg bekannt und werden fast immer in und an Gebäuden besiedelt, wobei die Art einen Quartierverbund nutzt (DIETZ et al., 2007; RUDOLPH, 2004; RICHARZ et al., 2013). Sie ernährt sich hauptsächlich von großen Käfern (Dung- und Maikäfer). Die Art jagt im wendigen und raschem Flug meist im strukturierten Offenland auf Weiden, in Gärten, Grünland oder Parks, an Straßenlaternen, an Gewässern, oder im freien Luftraum (DIETZ et al., 2007). Dabei jagt sie oft entlang von Vegetationskanten wie z. B. Waldrändern, aber auch innerhalb des Waldes ist sie anzutreffen. Die Breitflügelfledermaus ist allerdings nicht auf den Wald als Jagdbiotop angewiesen, da sie ein breites Habitatspektrum nutzt (HURST et al., 2017). Wie die Zwergfledermaus ist die Art ortstreu, Sommerquartiere werden jedes Jahr erneut aufgesucht und Jagd findet in Entfernungen von bis zu 11 km um das Quartier statt (DIETZ et al., 2007). Die Entfernung zwischen ihren Sommer- und Winterquartieren liegt zwischen 40 und 50 km (BAAGØE, 2001). Obwohl die Breitflügelfledermaus eine häufige und weit verbreitete Art ist, sind in Mitteleuropa keine Massenquartiere bekannt. Als geeignete Winterquartiere dienen u. a. Keller, Stollen und Höhlen (ROSENAU, 2001). Die Männchen nutzen ebenfalls Gebäudequartiere und finden sich auch in Wochenstubenquartieren ein; möglicherweise finden dort auch Paarungen statt (BAAGØE, 2001). Einzeltiere wurden in Paarungskondition



auch in Kästen belegt, Bäume werden vermutlich eher selten zur Paarung genutzt (KÖNIG & WISSING, 2007). Die Art kann im freien Luftraum fliegen, orientiert sich aber meist strukturgebunden an Leitelementen (ROBINSON & STEBBINGS, 1997).

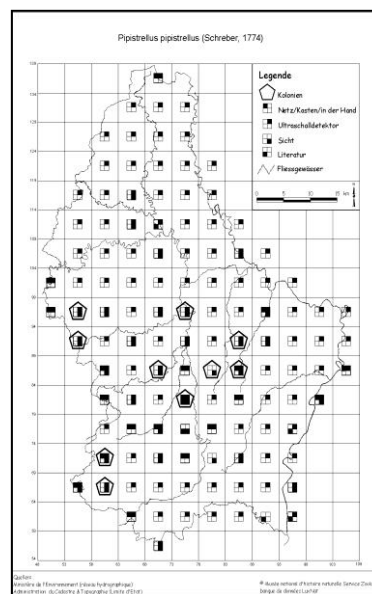
Die Breitflügelfledermaus wurde sowohl bei Detektorbegehungen wie auch an drei Batcorderstandorten nachgewiesen. In den meisten Fällen lagen bloße Überflüge vor ohne Jagdaktivität, in zwei Fällen konnten kurze Jagdflüge im Bereich der südwestlich gelegenen Streuobstwiese verzeichnet werden. Insgesamt ist die Aktivität der Art im UG aber als sporadisch zu werten

3.3.4.6 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

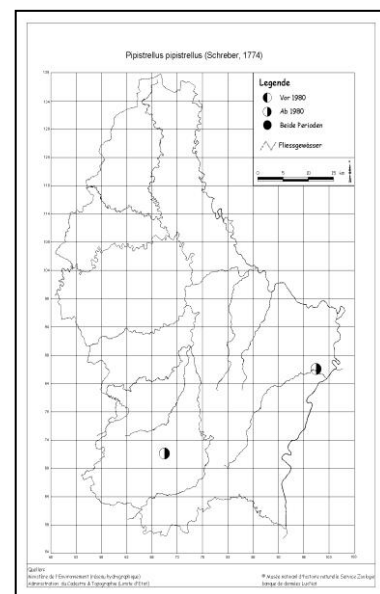
Größe: 3,6 – 5,1 cm
Spannweite: 18 – 24 cm
Gewicht: 3,5 – 8 g
Alter: bis 16 Jahre
RL-Lux: V
RL-D: Ø
RL-IUCN: LC
FFH-RL: Anhang IV
EZ-Lux: günstig (FV)



Foto: T. Budenz



Sommernachweise



Winternachweise

Die Zwergfledermaus ist eines der kleinsten Säugetiere Europas. Sie ist mit Abstand die häufigste Fledermausart in Luxemburg und ist dort flächendeckend verbreitet (siehe Verbreitungskarten). Als Kulturfolger ist sie die häufigste Fledermausart in Siedlungsbereichen. Wochenstuben werden häufig gewechselt und vorzugsweise in Spaltenquartieren an Gebäuden genutzt. Gelegentlich werden auch Bäume aufgesucht, Paarungsquartiere der Art werden in Siedlungsbereichen, in Fledermauskästen, an Schwärmquartieren in Höhlen und im Wald genutzt (HURST et al., 2017). Baumquartiere sind bei Paarungen wahrscheinlich. Mit individualspezifischen Soziallauten locken die territorialen Männchen im Spätsommer und Herbst die Weibchen an (z.B.



PFALZER & KUSCH, 2003). Die Art überwintert in Gebäuden und Untertagequartieren, welche bereits im Sommer und Herbst repetitiv aufgesucht werden (SIMON et al., 2004). Sporadische Nachweise findet man auch in Kästen, daher kann eine Nutzung von Baumquartieren durch Einzeltiere nicht ausgeschlossen werden (HURST et al., 2017). Die Zwergfledermaus gehört zu den Generalisten und nutzt dementsprechend zahlreiche Habitate zur Jagd. Bei ihren nächtlichen Ausflügen orientiert sie sich an Strukturelementen wie z. B. Hecken, Häusern, Waldwegen oder Waldrändern. Jagdhabitate werden regelmäßig in Wäldern im Bereich von Waldkanten an Lichtungen, Gewässern, Alleen, Straßenlaternen, Waldwegen und Waldrändern aber auch im Kronenbereich genutzt (NICHOLLS und RACEY, 2006; BOUGHEY et al., 2011). Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von ca. 1–2km um das Quartier (EICHSTÄDT und Bassus, 1995; NICHOLLS und RACEY, 2006). Die Art patrouilliert häufig an linearen Strukturen auf und ab, ist aber auch zum Flug im freien Luftraum fähig. Vor der Wochenstubenzeit im Frühjahr nimmt die Aktivität mit der Höhenlage ab (HURST et al., 2017). Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier beträgt im Normalfall ca. 10–20km (DIETZ et al., 2007), daher gilt die Zwergfledermaus als ortstreu.

Zwergfledermäuse wurden im gesamten UG mit kleinräumig variierender Aktivität nachgewiesen. Ein Großteil der Offenlandbereiche im Norden wird nur sporadisch überflogen, während die zentrale Gehölzreihe und Siedlungsrandbereiche auch mitunter für die Jagd genutzt werden. Insgesamt sind die Aktivitätszeiten für Zwergfledermäuse aber auch gering bis unterdurchschnittlich, eine zentrale oder gar essenzielle Bedeutung des UG für die Art ist daher nicht anzunehmen.

3.3.4.7 Langohrfledermäuse (*Plecotus austriacus* / *Plecotus auritus*)

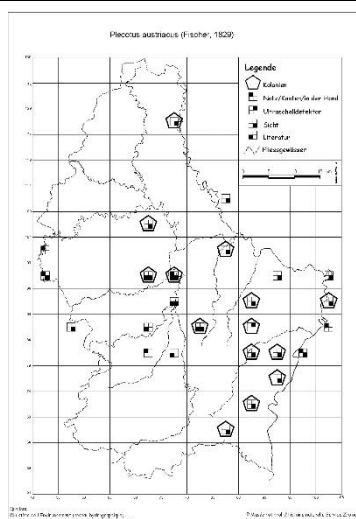
Langohren wurden nur einmalig mit einer sehr kurzen Kontaktzeit am Batcorderstandort nahe der südwestlich gelegenen Streuobstwiese nachgewiesen. Die Nutzung der Fläche ist daher nur als sporadisch anzusehen.

Graues Langohr (Plecotus austriacus)

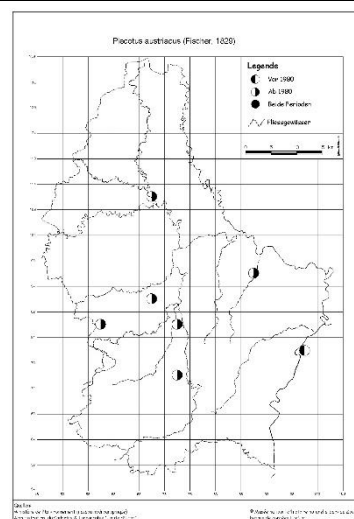
Größe:	4,1 – 5,8 cm
Spannweite:	25 – 29 cm
Gewicht:	5 – 13 g
Alter:	> 25 Jahre
RL-Lux:	2
RL-D:	2
RL-IUCN:	LC
FFH-RL:	Anhang IV



EZ-Lux: **unzureichend**



Sommernachweise



Winternachweise

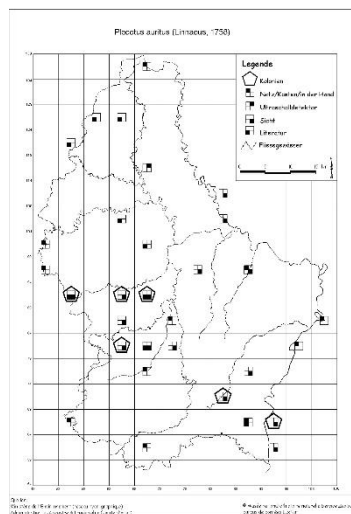
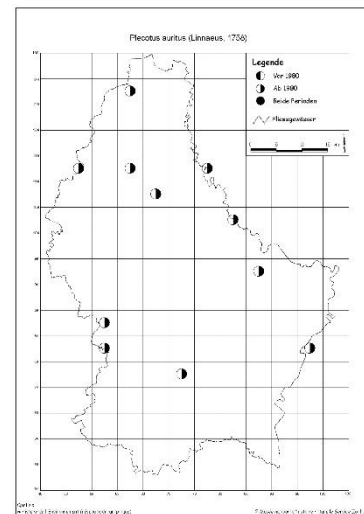
Auch die beiden langohr-Arten sind akustisch nicht voneinander zu unterscheiden. Das wärmeliebende Graue Langohr ist in Luxemburg vor allem in den wärmeren Tallagen des Gutlandes verbreitet. Im Ösling wurde die Art bislang selten belegt. Insgesamt ist die Art nach heutigem Kenntnisstand in Luxemburg nicht häufig (Rote Liste: stark gefährdet). Wochenstuben werden ausschließlich in Gebäuden genutzt und teilweise gewechselt (HURST et al., 2017). Winterquartiere befinden sich häufig oberirdisch in Felspalten, Mauerritzen oder Gebälk, bei tiefen Temperaturen auch in Kellern. Die Art nutzt ein breites Spektrum an Jagdhabitaten: Waldgebiete, extensiv bewirtschaftetes Offenland, Gärten und Streuobstwiesen und fliegt überwiegend strukturgebunden bei Aktionsradien von 1,5-4,5km.

*Braunes Langohr (Plecotus auritus)*

Größe: 4,1 – 5,8 cm
Spannweite: 25 – 29 cm
Gewicht: 5 – 13 g
Alter: > 30 Jahre
RL-Lux: 3
RL-D: V
RL-IUCN: LC
FFH-RL: Anhang IV
EZ-Lux: unzureichend



Foto: T. Budenz

**Sommernachweise****Winternachweise**

Das Braune Langohr ist in Luxemburg weit verbreitet und scheint nicht selten zu sein. Im nördlichen Ösling kommt es jedoch seltener vor als im Gutland (s. Verbreitungskarte Sommer). Quartiere werden sowohl in Bäumen als auch in Gebäuden und Kästen genutzt, es handelt sich möglicherweise um zwei genetische Linien (mündliche Mitteilung). Als Baumquartiere werden Baumhöhlen und Spaltenquartiere in Laub- und Nadelbäumen genutzt (HURST et al., 2017). Quartiere werden häufig gewechselt, ca. 1 - 4 Tage über Distanzen von 700m. In der Nähe der Sommerquartiere überwintert die Art in Kellern, Bunkern, Stollen, Höhlen und Baumhöhlen, möglicherweise auch in Erdbauten anderer Tiere (GEBHARD, 1996; HURST et al., 2017). Winterquartiere sind in ganz Luxemburg bekannt (siehe Verbreitungskarte Winter). Jagdgebiete befinden sich meist im Wald (Laub- und Nadelwälder), oft über den Baumkronen (eigene Daten). Teilweise jagt die Art auch im strukturierten Offenland, z. B. in Streuobstwiesen und Heckenlandschaften (HURST et al., 2017). Die Art ist sehr kleinräumig aktiv und jagt meist nur wenige 100m um das Quartier, maximal wurden Entfernungen von 1,5km vom Quartier belegt (ARNOLD, 1999).



4. Bewertung und Maßnahmen

4.1 Bewertung Vögel

Bewertung gem. Artikel 17

Tabelle 15: Zusammenfassung planungsrelevanter Vogelarten nach Artikel 17

Art	Status	RL LUX (2016)	EHZ gem. Art 17
Schwarzmilan¹	Nahrungsgast	3	U1
Mauersegler¹	Nahrungsgast	V	U2
Neuntöter¹	Randsiedler/Nahrungsgast	V	U1
Feldlerche¹	Nahrungsgast	3	U2
Dohle	Nahrungsgast		U1
Rauchschwalbe¹	Nahrungsgast	V	U2
Mehlschwalbe¹	Nahrungsgast	V	U2
Klappergrasmücke	Brutvogel (1) / Randsiedler (1)		U1
Hausperling	Brutvogel (1) / Randsiedler (8)	V	U1
Feldsperling	Brutvogel (3) / Randsiedler (2)	V	U1
Stieglitz¹	Randsiedler (1)		U1
Bluthänfling	Brutvogel (1)	V	U1
Goldammer	Brutvogel (2)	V	U1

¹ Arten mit lediglich sporadischer Aktivität auf der Untersuchungsfläche.

In der Untersuchungsfläche wurden **fünf Brutvogelarten**, **zwei** weitere im Randbereich brütende Arten (**Randsiedler**) und **sechs Nahrungsgäste** mit nach Annex 3 des „*Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire*“ ungünstigen Erhaltungszuständen festgestellt. Gemäß „*Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives*“ muss eine Kompensation für o.g. Arten erfolgen, wenn die Habitate regelmäßig durch die jeweilige Art genutzt werden und eine direkte funktionelle Verbindung zwischen dem Lebensraum und den Individuen der Art besteht (Fortpflanzungsstätten, Nahrungshabitate, Ruhezonen, Transferkorridore).



Die Arten Mauersegler, Feldlerche, Rauchschwalbe und Mehlschwalbe mit Erhaltungszustands-Faktor **U2** nutzten die Untersuchungsfläche alle lediglich sporadisch, weshalb keine Kompensation gemäß dem Faktor **U2** notwendig ist. Speziell für die Feldlerche waren die Offenlandbereiche im Untersuchungsjahr aufgrund der intensiven Bewirtschaftung und Anbauformen auch nicht zur Brut geeignet.

Die Untersuchungsfläche dient jedoch Arten mit Erhaltungszustands-Faktor **U1** als Bruthabitat und Nahrungsfläche.

Eine Nutzung durch die Klappergrasmücke, Haus- und Feldsperlinge, den Bluthänfling und die Goldammer zur Brut wurde nachgewiesen. Klappergrasmücke, Bluthänfling und ein Paar der Goldammer brüten in einer Gebüschreihe im zentralen Bereich angrenzend zu Offenlandbereichen. Ein weiteres Paar der Goldammer, sowie ein Feldsperling in der Gehölzreihe mit älteren Bäumen ebenfalls im zentralen Bereich des UG. Am alten Supermarkt „Cactus“ konnte eine Brut des Haussperlings festgestellt werden, sowie im direkten Umfeld zwei Bruten des Feldsperlings in umgebenden Gehölzen.

Alle genannten Arten nutzten die direkt umgebenden Bereiche des Grünlands auch regelmäßig zur Nahrungssuche. Die im nördlichen Teil gelegenen Ackerflächen wurden jedoch nur sporadisch zur Nahrungssuche genutzt, das dortige Nahrungsangebot ist durch die teils sehr intensive Bewirtschaftung ohne ausgeprägte Randstrukturen auch als gering anzusehen.

Generell sporadisch fiel die Nutzung durch Randsiedler und weitere Nahrungsgäste aus dem weiteren Umfeld aus. Die in direkter Umgebung zum UG brütenden Neuntöter konnten nur einmalig kurz im UG jagend gesehen werden. Die in Nähe des Schwimmbads brütenden Stieglitze nutzten das UG nicht zur Nahrungssuche. Als weitere Nahrungsgäste wurden Schwarzmilan und Dohlen festgestellt, beide jedoch nur einmalig.

In der Summe muss eine Kompensation gem. Artikel 17 des Luxemburger Naturschutzgesetzes mit dem Faktor **U1** für die regelmäßig genutzten Teile des Untersuchungsgebiets im Flächenumfang von 5,34 ha erfolgen, welche in Abbildung 19 kartografisch dargestellt sind.

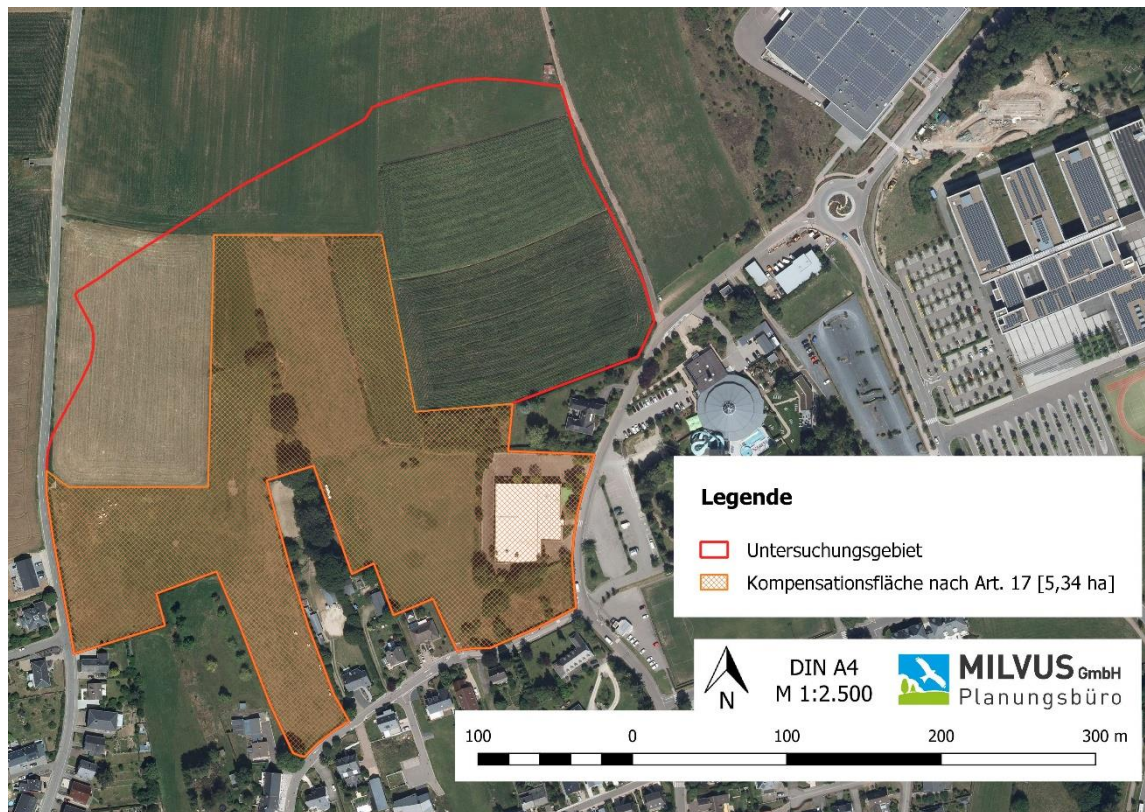


Abbildung 19: Flächenbereiche mit nötiger Kompensation gemäß Artikel 17 für Vögel im Untersuchungsgebiet

Bewertung gem. Artikel 21

Aufgrund der Dichte und Artenvielfalt von Brutvogelarten ist bei einer vollständigen Bebauung mit umfassenden CEF-Maßnahmen zu rechnen. Ein eventuell eintretender Habitatverlust (Verlust von Gehölzen/Heckenreihen/Grünlandbereiche) ist durch geeignete Maßnahmen zum Erhalt der jeweiligen Brutvogelart (CEF-Maßnahmen) zu kompensieren.

Die vorliegende Planung enthält momentan nur Zonierungen ohne konkrete Bebauung, so dass ein teilweiser Erhalt der lokalen Habitate im Rahmen der zukünftigen Bebauung denkbar ist. Im aktuell vorliegenden Entwurf ist bereits der partielle Erhalt von Biotopen (zentrale Gehölzreihe), sowie die Schaffung „grüner Zonen“ vorgesehen. Die Reviere in den zu erhaltenden Biotopflächen werden aufgrund der Belassung der Vegetationsstruktur und der Schaffung umlaufender Grünflächen voraussichtlich nicht existenziell bedroht, da weiterhin auch Bereiche zur Nahrungssuche im näheren Umfeld zur Verfügung stehen.



Entsprechend muss aber angenommen werden, dass die Brutstätten und Habitate der Klappergrasmücke, des Bluthänflings, einer Goldammer sowie von zwei Feldsperlingen durch die geplante Bebauung verloren gehen. Allerdings erscheint bei (vorgezogener) Entwicklung geeigneter Vegetationsstrukturen für die festgestellten Brutvogelarten in den „grünen Zonen“ ein teilweiser bis vollständiger Erhalt der Lokalpopulationen auch im Rahmen der Planung möglich.

Bezüglich der Heckenbrüter Bluthänfling, Klappergrasmücke und Goldammer ist die Schaffung von Gebüschreihen, z.B. im nördlichen Teilbereich im Umfeld der geplanten Umgehungsstraße denkbar. Aufgrund der Nähe zur Straße ist aber auf ausreichende Pufferbereiche (Freiflächen) zu achten, um Störungen und das Kollisionsrisiko zu minimieren.

Im Hinblick auf die Reviere des Feldsperlings können in den weiteren Grünflächen niedrige Wiesenbereiche mit parkähnlich eingestreuten Gehölzen, z.B. Obstbäumen, entwickelt werden. In der Phase des Aufwuchses kann durch die Anbringung von Nisthilfen (Höhlenbrüterkästen) eine Ersatzbrutstätte zur Verfügung gestellt werden. Pro verlorener Brutstätte sind dabei immer mindestens drei Kästen (= 6 Kästen bei zwei Paaren Feldsperling) nötig, um Konkurrenz durch weitere Höhlenbrüter zu vermeiden.

Die durch den Abriss des alten Supermarkts verloren gehende Brutstätte des Haussperlings kann ebenfalls bereits im Vorfeld durch Ausbringung von drei Nistkästen im Umfeld der Planungsfläche bzw. in der zu erhaltenden Gehölzreihe im zentralen Gebietsteil in situ kompensiert werden. Darüber hinaus ist im Rahmen der späteren Bebauung aufgrund der aktuell hohen Lokaldichte von Feld-/Haussperlingen eine gebäudebrüterfreundliche Bauweise mit Bereitstellung von Brutnischen, z.B. durch Hohlraumziegel, empfehlenswert.

Anstelle dieser Maßnahmen vor Ort ist auch eine externe Kompensation auf einer Fläche im Umfeld möglich. Die Maßnahmen und Biotopstruktur sollten auch hier Gebüsch- und Gehölzzonen mit umgebendem, niedrigem Grünland beinhalten, z.B. in Form einer Streuobstwiese mit Gebüsch im Randbereich. Die Flächengröße sollte sich an der verloren gehenden Habitatfläche durch Bebauung richten (entsprechend der ausgewiesenen Bereiche in Abbildung 19). In der Phase des Gehölzaufwuchses sind auch hier Nisthilfen für Höhlenbrüter in ausreichender Zahl zur Verfügung zu stellen.



Allgemein gilt: Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes gem. Art. 21 dürfen Rodungsmaßnahmen (Schutz von gehölbewohnenden Arten), das Abschieben des Oberbodens (Schutz von Bodenbrütern) und Abrissarbeiten (Schutz von Gebäudebrütern) ausschließlich außerhalb der Brutzeit im Winter (Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden. Gehölzschnitte von Rodungen sind zeitnah ebenfalls im Winter abzufahren, um eine Besiedlung der gefälltten Gehölze zu vermeiden.

4.2 Bewertung Fledermäuse

Bewertung gem. Artikel 17

Tabelle 16: Zusammenfassung aller nachgewiesenen Fledermausarten und deren Schutzstatus

Art	Wissenschaftlich	Rote Liste Luxemburg ¹	Anhang FFH- Richtlinie	EHZ gem. Art. 17 ²
Kleine oder Große Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i> / <i>Myotis brandtii</i>	2/1	IV	XX
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	II/IV	U1
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	IV	U2
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	IV	U1
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	IV	U1
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	V	IV	FV
Braunes oder Graues Langohr	<i>Plecotus auritus</i> / <i>Plecotus austriacus</i>	3/2	IV	U1

Legende ¹: 0 = ausgestorben / 1 = Vom Aussterben bedroht / 2= Stark gefährdet / 3= Gefährdet / D= Daten defizitär / V= Vorwarnliste / o.A. = ohne Angabe

Legende ²: FV= favorable / **U1**: non favorable inadéquat / **U2**: non favorable mauvais / **XX**: inconnu / U1, U2 et XX = non favorable / o.A. = ohne Angabe



Tabelle 17: Bedeutung der Fläche für die Fledermausarten

Bedeutung der Fläche	Art
Essenzielle Bedeutung	–
Regelmäßige Nutzung	Zwergfledermaus
Sporadische Nutzung	Kleine/ Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Großer Abendsegler Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Braunes / Graues Langohr

Im Untersuchungsgebiet wurden sechs Arten festgestellt mit ungünstigem Erhaltungszustand nach Annex 2 des Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire. Gemäß „Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives“ muss eine Kompensation für o.g. Arten erfolgen, wenn die Habitate regelmäßig durch die jeweilige Art genutzt werden und eine direkte funktionelle Verbindung zwischen dem Lebensraum und den Individuen der Art besteht (Fortpflanzungsstätten, Nahrungshabitate, Ruhezone, Transferkorridore).

Eine regelmäßige Nutzung der gesamten Untersuchungsfläche konnte nur für die Zwergfledermaus (Status **FV**) dokumentiert werden. Alle weiteren nachgewiesenen Arten mit Faktoren **U1** oder **U2** nutzten die Fläche nur für sporadische, kurze Überflüge. Eine Leitlinienfunktion von Teilbereichen oder Habitatstrukturen ist aufgrund der sporadischen Nachweisverteilung nicht anzunehmen.

Folglich ist für Fledermäuse keine Kompensation gem. Artikel 17 des Luxemburger Naturschutzgesetzes für das gesamte Untersuchungsgebiet erforderlich.



Bewertung gem. Artikel 21

Die Untersuchungsfläche weist im Vergleich zu ihrer Habitatstruktur eine vergleichsweise geringe Fledermausaktivität auf. Die gemessenen Aktivitäten sind im landesweiten Kontext als sehr gering bis gering zu werten.

Auf der Fläche bzw. im direkten Umfeld konnten im Rahmen der Untersuchung keine Quartiere dokumentiert werden.

Eine regelmäßige Jagd konnte nur für die Zwergfledermaus nachgewiesen werden. Diese beschränkt sich auf einige siedlungsnahen Teilflächen und das Umfeld der zentralen Gehölzreihe und ist insgesamt von geringer zeitlicher Intensität. Eine essenzielle Bedeutung des UG für die Art besteht nicht.

Insgesamt sind somit keine Kompensation oder CEF-Maßnahmen nach Artikel 21 des Luxemburger Naturschutzgesetzes erforderlich.

4.3. Bewertung bezüglich nahegelegener Schutzgebiete

Im UG konnten von den in Tabelle 1 aufgelisteten Arten folgende Arten im Rahmen der Untersuchung nachgewiesen werden:

Vögel: Schwarzmilan, Neuntöter, Bluthänfling

Fledermäuse: Großes Mausohr

Sowohl Schwarzmilan als auch Großes Mausohr konnten beide lediglich sporadisch im UG nachgewiesen werden, für die in den Schutzgebieten bestehenden Lokalpopulationen beider Arten besteht daher keine Beeinträchtigung durch die Planung.

Für Neuntöter und Bluthänfling gehen alle Nachweise (inkl. des brütenden Paares Bluthänfling) auf eine von den Schutzgebieten räumlich getrennte Lokalpopulation zurück. Es ist somit ebenfalls mit keiner Beeinträchtigung für die Lokalpopulationen in den FFH bzw. Vogelschutzgebieten zu rechnen.

Insgesamt ist für die nahegelegenen Schutzgebiete, bei Einhaltung der aufgeführten Kompensationsmaßnahmen, keine Beeinträchtigung der Schutzgüter zu erwarten.



4.4. Zusammenfassung

Die Untersuchungsfläche weist eine hohe Artenvielfalt der Brutvogelfauna auf, ist aber für Fledermäuse lediglich von untergeordneter Bedeutung. Für **Vögel** weisen die Untersuchungsflächen in großen Teilbereichen **eine hochwertige Qualität** auf. Im Hinblick auf **Fledermäuse** mit Ausnahme der Zwergfledermaus wird die Gesamtfläche **lediglich sporadisch genutzt**.

Bewertung gem. Artikel 17

Aufgrund der dort vorkommenden Vogelarten des Annex 3 mit unzureichendem Erhaltungszustand unterliegen **Teilbereiche** der Untersuchungsfläche dem Artikel 17 des Luxemburger Naturschutzgesetzes.

Für Teilbereiche im Flächenumfang von 5,34 ha innerhalb der Untersuchungsfläche muss eine Kompensation gem. Artikel 17 des Luxemburger Naturschutzgesetzes mit dem Faktor U1 erfolgen.

Bewertung gem. Artikel 21

Für Fledermäuse ist aufgrund der nicht essenziellen Bedeutung der Fläche keine Kompensation nach Art. 21 erforderlich.

Durch eine vollständige Bebauung der Fläche ist aber mit erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvogelfauna zu rechnen, was CEF-Maßnahmen im nahen Umfeld notwendig macht. Der ggf. eintretende Verlust der Habitatflächen und Brutstätten muss durch vorgezogene Schaffung neuer Habitate und Brutplätze ausgeglichen werden.

Durch Reduktions- und Vemeidungsmaßnahmen in situ ist eine Verminderung oder sogar ein kompletter Verzicht auf externe Maßnahmen denkbar, wenn hochwertige und vorgezogene Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden. Teilweise sind diese im Rahmen des vorliegenden Planungsentwurfs schon berücksichtigt (Belassung der Gehölzreihe im zentralen Teil, Schaffung von ausgedehnten Grünflächen). Durch Entwicklung geeigneter Vegetation in den „grünen Zonen“ (Gebüsche im Randbereich, Gehölze in niedrigen Grünlandflächen mit Nistkästen) könnten gegebenenfalls alle funktionellen Habitate für die relevanten Brutvogelarten erhalten bleiben.



Sollten diese Maßnahmen planerisch in situ nicht umsetzbar sein, besteht auch die Möglichkeit, eine Fläche extern als vorgezogene Maßnahme zu entwickeln. Die Zielvegetationsstruktur wäre die einer Streuobstwiese mit vereinzelt stehenden Bäumen für Höhlenbrüter mit einer Gebüschreihe im Randbereich für Klappergrasmücke, Bluthänfling und Goldammer. Die Flächengröße sollte sich umfänglich an der verlorenen Habitatfläche orientieren. Im Zeitraum des Aufwuchses der Gehölze kann durch Ausbringung von Nisthilfen (mind. drei pro Brutpaar Feldsperling) ein Ersatzbrutplatz bereitgestellt werden. Eine endgültige Maßnahmenplanung kann aber erst dann erfolgen, wenn die finale Bebauungsplanung der Fläche vorliegt.

Auf jeden Fall ist der Abriss des leerstehenden Supermarkts und der damit einhergehende Verlust des Brutplatzes der Haussperlinge durch vorgezogenes Ausbringen von Nistkästen an geeigneter Stelle im Siedlungsumfeld zu kompensieren.

Rodungen, Abschieben des Oberbodens und Abrissarbeiten sind auf jeden Fall im Winterhalbjahr durchzuführen.

Bewertung hinsichtlich nahegelegener Schutzgebiete

Ein Einfluss der Planung auf Lokalpopulationen geschützter Arten in den nahegelegenen Schutzgebieten wird nicht prognostiziert.

5. Anhang

Tabelle 18: Anhang

Nr.	Beschreibung	Maßstab	Format
1	Reviere planungsrelevante Brutvögel	1:1.500	DIN A3
2	Ergebnisse Fledermaus-Detektorbegehungen	1:1.500	DIN A3



6. Literatur

ARNOLD, A. (1999):

Zeit-Raumnutzungsverhalten und Nahrungsökologie rheinauenbewohnender Fledermausarten (Mammalia: Chiroptera). Heidelberg (Ruprecht-Karls-Universität-Dissertation), 300 S.

BAAGØE, H. J. (2001):

Eptesicus serotinus-Breitflügelfledermaus. In: Handbuch Der Säugetiere Europas, Bd 4/1. Aula-Verlag GmbH.

BOUGHEY, K. L., I. R. LAKE, K. A. HAYSOM, P. M. DOLMAN (2011):

Effects of landscape-scale broadleaved woodland configuration and extent on roost location for six bat species across the UK. *Biological Conservation* 144, 9/2011, S. 2300–2310.

DIETZ, C., D. NILL, O. VON HELVERSEN (2007):

Handbuch Fledermäuse Europas. Kosmos.

EICHSTÄDT, H., W. BASSUS (1995):

Untersuchungen zur Nahrungsökologie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). *Nyctalus*, 5/1995, S. 561–584.

GEBHARD, J. (1996):

Fledermäuse in gefällten Bäumen: Erstmals auch das Mausohr (*Myotis myotis*). *Nyctalus* (NF) 6, 2/1996, S. 167–170.

HARBUSCH, C., ENGEL, E., PIR, J. (2002):

Die Fledermäuse Luxemburgs (Mammalia: Chiroptera), *Ferrantia* 33

HORN, J. (2005):

Mausohr-Wochenstube (*Myotis myotis*) erstmals in einer Holzbetonhöhle des Typs 2FN in einem ostbrandenburgischen Kiefernforst. Teil 1, 2005, S. 108–116.



HURST, J., M. BIEDERMANN, C. DIETZ, I. KARST, E. KRANNICH, R. PETERMANN, W. SCHORCHT, R. BRINKMANN (2017):

Fledermäuse und Windkraft im Wald. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.

KÖNIG, H., H. WISSING (2007):

Die Fledermäuse der Pfalz. Ergebnisse einer 30jährigen Erfassung. Beiheft 35, 2007.

LORGÉ P. & MELCHIOR, E. (2016):

Die Vögel Luxemburgs Hrsg: natur&ëmwelt asbl

LORGÉ P.; BASTIAN M.; KLEIN K. (2014):

Die Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs 2014. Regulus Wissenschaftl. Berichte. Nr 30, 2015

LEHNERT, L. S., S. KRAMER-SCHADT, S. SCHÖNBORN, O. LINDECKE, I. NIERMANN, C. C. VOIGT (2014):

Wind Farm Facilities in Germany Kill Noctule Bats from Near and Far. PLOS ONE 9, 8/2014, e103106.

LUBW (2014):

Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanungen und Genehmigung für Windenergieanlagen, Karlsruhe.

NICHOLLS, B., P. A RACEY (2006):

Habitat selection as a mechanism of resource partitioning in two cryptic bat species *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus pygmaeus*. *Ecography* 29, 5/2006, S. 697–708.

PFALZER, G., J. KUSCH (2003):

Structure and variability of bat social calls: implications for specificity and individual recognition. *Journal of Zoology* 261, 1/2003, S. 21–33.

POLAKOWSKI, M., M. BRONISZEWSKA, I. RUCZYNSKI (2014):

Local concentration of foraging noctule bats (*Nyctalus noctula*) as a possible tool to assess the density of bats in large forest complexes. *Turkish Journal of Zoology* 38, 2/2014, S. 254–256.



RICHARZ, K., M. HORMANN, M. WERNER, L. SIMON, T. WOLF (2012):

Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland; LUWG Mainz.

ROBINSON, M. F., R. E. STEBBINGS (1997):

Home range and habitat use by the serotine bat, *Eptesicus serotinus*, in England. Journal of Zoology 243, 1/1997, S. 117–136.

ROSENAU, S. (2001):

Untersuchungen zur Quartiernutzung und Habitatnutzung der Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) im Berliner Stadtgebiet (Bezirk Spandau). Dipl.-Arbeit Freie Universität Berlin, 2001.

RUCZYŃSKI, I., W. BOGDANOWICZ (2005):

Roost Cavity Selection by *Nyctalus noctula* and *N. leisleri* (Vespertilionidae, Chiroptera) in Białowieża Primeval Forest, Eastern Poland. Journal of Mammalogy 86, 5/2005, S. 921–930.

RUDOLPH, B. U. (2004):

Breitflügelfledermaus–*Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774). Fledermäuse in Bayern. Ulmer Verlag. Stuttgart, 2004, S. 305–313.

SIMON, M., S. HÜTTENBÜGEL, J. SMIT-VIERGUTZ, P. BOYE (2004):

Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten: Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens "Schaffung eines Quartierverbundes für Gebäude bewohnende Fledermausarten durch Sicherung und Ergänzung des bestehenden Quartierangebots in und an Gebäuden". Bundesamt für Naturschutz.

SÜDBECK P.; ANDREZKE H.; FISCHER S; GEDEON K.; SCHIKORE T.; SCHRÖDER K.; SUDFELDT C. (2005):

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Luftbildquellen: Orthophotos 2019 © Origine Cadastre (wsinspire.geoprtail.lu): Droits réservés à l'Etat du Grand Duché de Luxembourg (2019)