MILVUS GmbH
Planungsbüro

Faunistische und floristische Studien zum

PAP „Klosbam“ in Remerschen

Auftraggeber:
Administration Communale de Schengen

75, route du vin
L-5440 Remerschen

Stand:
30.11.2020

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 5

1.1 Gebietsbeschreibung 5

1.2 Umfeld und nahegelegene Schutzgebiete 10

2. Aufgabenstellung und Methodik 14

2.1 Überblick 14

2.2 Methodik der Brut- und Rastvogelerfassung 16

2.2.1 Methodik der Rastvogelerfassung 16

2.2.2 Methodik der Brutvogelerfassung 17

2.3 Methodik der Fledermauserfassung 18

2.3.1 Methodik Detektorerfassung 18

2.3.2 Methodik Batcordererfassung 19

2.4 Methodik der Orchideenkartierung 21

2.5 Methodik der Erfassung des großen Feuerfalters *Lycaena dispar* 21

3. Ergebnisse 23

3.1 Ergebnisse Vögel 23

3.1.1 Ergebnisse der Brutvogelerfassung 23

3.1.2 Portraits brutzeitlich erfasster planungsrelevanter Vogelarten 27

3.1.3 Ergebnisse der Rastvogelerfasssung 36

3.2 Ergebnisse Fledermäuse 44

3.2.1 Ergebnisse Detektorerfassung 44

3.2.2 Ergebnisse der Batcordererfassung 46

3.2.3 Zusammenfassung Ergebnisse Fledermäuse 63

3.2.4 Portraits erfasster Fledermausarten 65

3.3 Ergebnisse Orchideen 84

3.4 Ergebnisse Großer Feuerfalter 86

3.5 Weitere Artnachweise 87

4. Bewertung und Maßnahmen 88

4.1 Bewertung Vögel 88

4.2 Bewertung Fledermäuse 96

4.3 Bewertung Orchideen 99

4.4 Bewertung Feuerfalter 99

4.5 Bewertung bezüglich nahegelegener Schutzgebiete 100

4.6 Zusammenfassung 101

5. Anhang 104

6. Literatur 105

1. Das Untersuchungsgebiet und Aufgabenstellung

1.1 Gebietsbeschreibung

Unser Büro wurde von der Gemeinde Schengen zu faunistischen und floristischen Studien im Projektgebiet „Klosbam“ in der Moselaue bei Remerschen beauftragt. Das Untersuchungsgebiet (UG) besteht aus Offenlandflächen mit insgesamt ca. 6,5 ha Flächengröße. Diese befinden sich östlich von der Ortslage Remerschen im Umfeld des ehemaligen Kiesweihergebiets. Die Fläche grenzt im Südwesten an die „Route du Vin“ (CR 152) mit einem bestehenden Gewerbegebiet, im Norden grenzt der saisonal als Badesee genutzte „Schwammweiher“ Remerschen an. Im Osten liegt ein weiteres Gewässer des Baggerweihergebiets mit umgebender Vegetation, sowie ein Gelände, das als Parkplatz und teils auch als Baustofflager genutzt wurde.

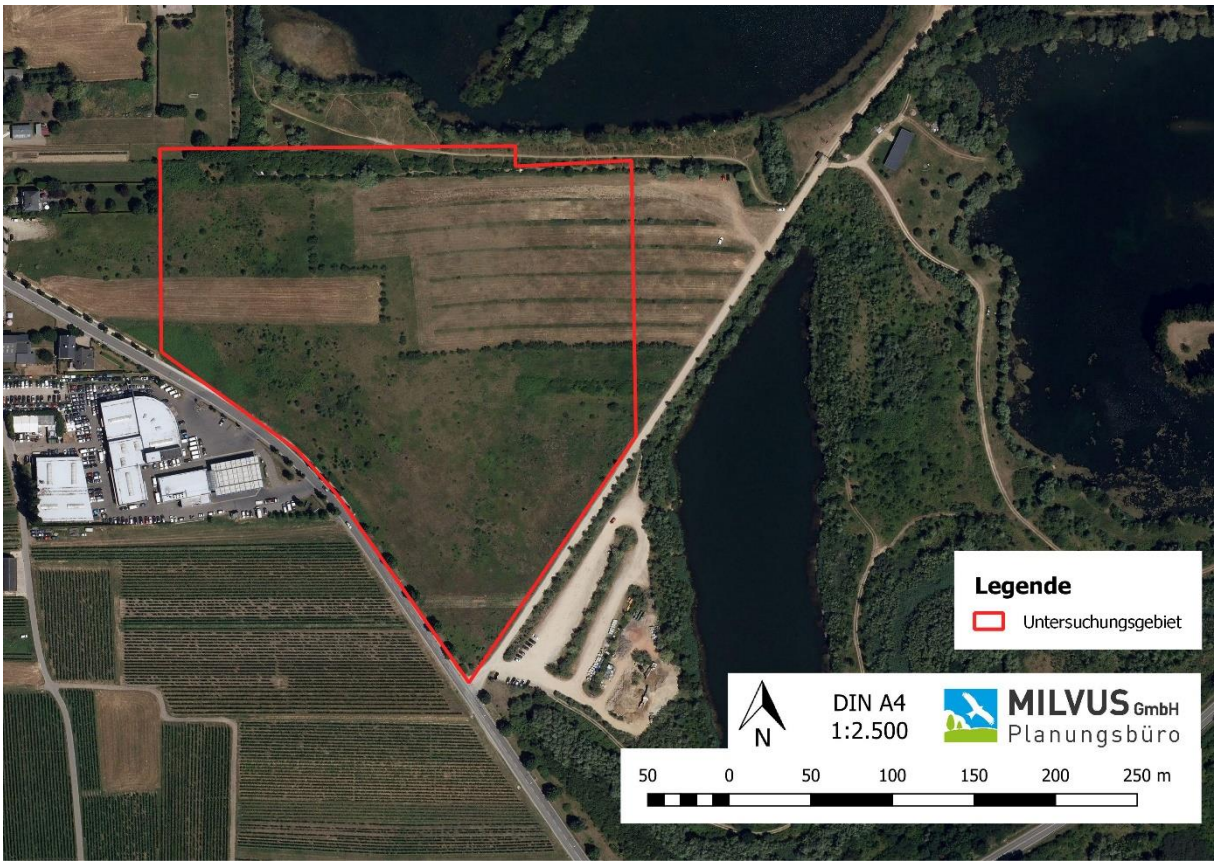


Abbildung 1: Das Untersuchungsgebiet und das naheliegende Umfeld im Luftbild

Das UG liegt zu etwa zwei Dritteln augenscheinlich seit mehreren Jahren brach. In diesen Bereichen hat sich mit der Zeit eine je nach Bodenfeuchte unterschiedliche, mosaikartige Ruderalvegetation mit Feuchtwiesen, Feuchtbrachen mit Stauden, einzelnen Schilfinseln, eingestreuten Gebüschen und Pioniergehölzen durch natürliche Sukzession entwickelt. Aufgrund starker Unebenheiten in der Bodenstruktur konnten sich in großen Teilbereichen nach Regenfällen kleinere Temporärgewässer bilden, die im Winter auch länger erhalten blieben. Im nordwestlichen Randbereich angrenzend zum benachbarten Weihergelände, befinden sich ausgedehntere Gebüsche und eine Baumheckenreihe.

Abbildung 2: Blick von SO nach NW über den südlichen Teil der Fläche im Frühjahr. Es dominiert sukzessionsbedingte Vegetation mit Altgras, Stauden und aufkommenden Gebüschen bzw. jungen Gehölzen.

Abbildung 3: Blick von NW-Ecke nach Süden über Brachfläche mit Gebüschen und Pioniergehölzen im Sommer 2020.

Abbildung 4: Südwestlicher Flächenbereich, Blick nach NW im Sommer 2020. Aufkommende Pionierweiden, im Hintergrund Gebüschlandschaft und verschilfter Bereich nahe Straße *Route du Vin*.

Ein Drittel des Gebiets war im Untersuchungszeitraum als Mähwiesen angelegt, im Luftbild erkennbar als bräunliche Flächenbereiche. In diesen Zonen dominiert zumeist kurzrasige Vegetation, in einer Teilfläche im nordöstlichen Teil mit zahlreichen Strukturelementen unterbrochen (Schilf-, Gebüsch- bzw. Altgrasstreifen). Im Herbst/Winter 2019/20 waren in den besonders feuchten Teilbereichen im Nordosten des UGs teils üppigere Feuchtgras- und Schilfbereiche mit einer kleineren Flachwasserzone vorzufinden, die nach Regenfällen im Winter teils bis ins Frühjahr dauerhaft überschwemmt blieben. Der gemähte Flächenbereich im Nordosten wurde im Sommer 2020 auch vermehrt als Parkfläche für den angrenzenden Badebetrieb am *Schwammweiher* genutzt, ein Teil davon auch östlich außerhalb des UGs. Speziell in diesen Bereichen fanden sich teils auch offene Rohbodenstellen durch Fahrspuren.

Abbildung 5: Mähwiese mit strukturierten, höheren Vegetationsstreifen im Nordosten des UG im Sommer 2020.

Abbildung 6: Saisonal überschwemmter Bereich im Nordosten der Fläche mit Schilf und Feuchtgras im Winter 2019/2020.

Abbildung 7: Als Parkfläche genutzter Teilbereich der Mähwiese im Nordosten des UGs im Frühjahr 2020. Teilweise aufgebrochener Rohboden durch Fahrspuren.

Abbildung 8: Nördlicher Flächenrand, Mähwiese und Gehölzreihe an Grenze zum „Schwammweiher“, Frühjahr 2020.

1.2 Umfeld und nahegelegene Schutzgebiete

An das UG schließen im Norden und Osten die teils in Freizeitnutzung befindlichen Baggerweiher Remerschen mit umgebender Vegetation an. Im Westen auf der gegenüberliegenden Seite der *Route du Vin* befindet sich ein Gewerbegebiet, sowie die Ausläufer der Ortschaft Remerschen. Im Süden und Südwesten liegen ausgedehnte Weinberge, teils in Hanglagen, die zur Moselhöhenstufe hin teils stark ansteigen. Die Mosel verläuft ca. 500 m östlich des UGs von Süd nach Nord.

Teile des UGs liegen innerhalb der NATURA-2000-Gebiete „*Région de la Moselle supérieure*“ (FFH-Gebiet LU0001029) und „*Haff Réimech*“ (Vogelschutzgebiet LU0002012), welche sich teils überschneiden. 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) beider Schutzgebiete dargestellt. Für das UG ist daher auch zu prüfen, ob die vorliegende Planung sich eventuell auf besonders geschützte Arten auswirkt.

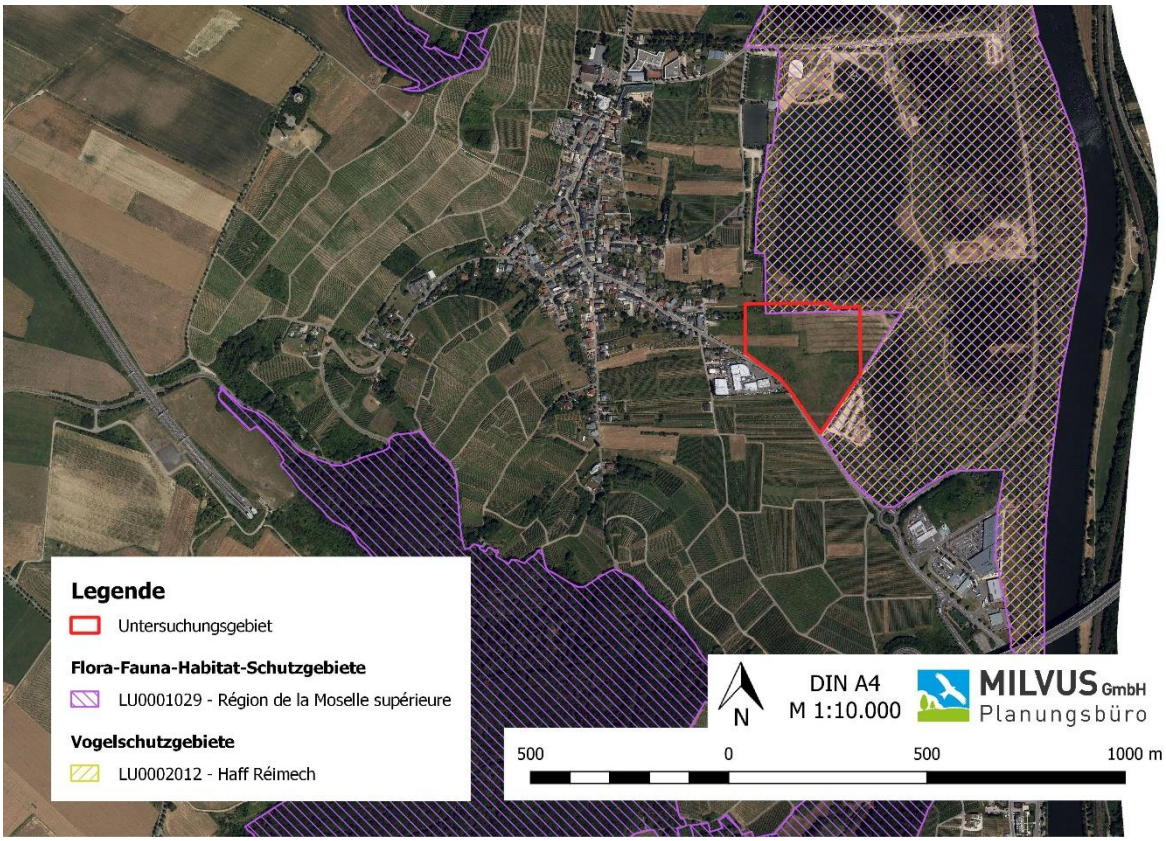


Abbildung 9: Umfeld des UG und nahegelegene Schutzgebiete

Tabelle 1: Zielarten der an das UG angrenzenden Schutzgebiete LU0001029 „Région de la Moselle supérieure“ (FFH) und LU0002012 „Haff Réimech“ (VSG)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	LU0001029	LU0002012
Vögel			
Accipiter gentilis	Habicht	X	
Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger	X	x
Acrocephalus paludicola	Seggenrohrsänger		X
Acrocephalus schoenobaenus	Schilfrohrsänger	X	X
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	X	X
Alcedo atthis	Eisvogel	X	X
Anas penelope	Pfeifente		X
Anas querquedula	Knäkente	X	X
Ardea cinerea	Graureiher	X	X
Ardea purpurea	Purpurreiher	X	X
Asio flammeus	Sumpfohreule	X	X
Athene noctua	Steinkauz	X	X
Aythya ferina	Tafelente	X	X
Aythya fuligula	Reiherente	X	X
Aythya nyroca	Moorente		X
Botaurus stellaris	Rohrdommel	X	X
Bubo bubo	Uhu	X	
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	X	X
Chlidonias niger	Trauerseeschwalbe	X	X
Ciconia ciconia	Weißstorch		X
Ciconia niger	Schwarzstorch		X
Circus aeruginosus	Rohrweihe	X	X
Circus cyaneus	Kornweihe		X
Circus pygargus	Wiesenweihe		X
Cygnus cygnus	Singschwan	X	X
Dendrocopos medius	Mittelspecht	X	X
Dryocopus martius	Schwarzspecht	X	X
Egretta alba	Silberreiher	X	X
Egretta garzetta	Seidenreiher		X
Falco columbarius	Merlin	X	X
Falco peregrinus	Wanderfalke	X	X
Falco subbuteo	Baumfalke	X	X
Fulica atra	Blässhuhn	X	X
Gallinago gallinago	Bekassine	X	X
Gavia arctica	Prachttaucher	X	X

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	LU0001029	LU0002012
Gavia stellata	Sterntaucher	X	X
Hirundo rustica	Rauchschwalbe		X
Ixobrychus minutus	Zwergdommel	X	X
Jynx torquilla	Wendehals	X	X
Lanius collurio	Neuntöter	X	X
Lanius excubitor	Raubwürger	X	X
Larus melanocephalus	Schwarzkopfmöwe	X	X
Lullula arborea	Heidelerche	X	X
Luscinia megarhynchos	Nachtigall		X
Luscinia svecica	Blaukehlchen	X	X
Lymnocryptes minimus	Zwergschnepfe		X
Mergus albellus	Zwergsäger	X	X
Milvus migrans	Schwarzmilan	X	X
Milvus milvus	Rotmilan		X
Motacilla flava	Wiesenschafstelze	X	X
Nycticorax nycticorax	Nachtreiher		X
Pandion haliaetus	Fischadler	X	X
Perdix perdix	Rebhuhn	X	X
Pernis apivorus	Wespenbussard	X	X
Philomachus pugnax	Kampfläufer	X	X
Picus canus	Grauspecht	X	X
Picus viridis	Grünspecht		X
Podiceps cristatus	Haubentaucher	X	X
Porzana porzana	Tüpfelsumpfhuhn	X	X
Rallus aquaticus	Wasserralle	X	X
Remiz pendulinus	Beutelmeise	X	X
Riparia riparia	Uferschwalbe	X	X
Saxicola rubetra	Braunkehlchen	X	X
Sterna hirundo	Flussseeschwalbe	X	X
Sterna sandvicensis	Brandseeschwalbe	X	X
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher	X	X
Tringa glareola	Bruchwasserläufer	X	X
Tringa totanus	Rotschenkel	X	X
Säugetiere			
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	X	
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	X	
Myotis myotis	Großes Mausohr	X	
Rhinolophus ferrumequinum	Große Hufeisennase	X	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	LU0001029	LU0002012
Insekten			
Callimorpha quadripunctaria	Spanische Flagge / Russischer Bär	X	
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	X	X
Brachytron pratense	Früher Schilfjäger	X	X
Pflanzen			
Dicranum viride	Grünes Gabelzahnmoos/Grünes Besenmoos	X	
Amphibien & Reptilien			
Triturus cristatus	Kammmolch	X	
Fische			
Cottus gobio	Groppe	X	

2. Aufgabenstellung und Methodik

2.1 Überblick

Auf der Untersuchungsfläche wurden mehrere Studien zu Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten durchgeführt:

- Erfassung des Brut- und Rastvogelbestands (insgesamt 52 Begehungen)
- Fledermauserfassung (insgesamt 7 Begehungen)
- Punktkartierung Orchideen (2 Begehungen)
- Übersichtskartierung des Großen Feuerfalters *Lycaena dispar* (eine gezielte Erfassung)

Im Rahmen dieser systematischen Erfassungen wurden zudem Zufallsnachweise weiterer planungsrelevanter Arten anderer Artengruppen (Amphibien, Reptilien, Säugetiere, etc.) erfasst.

Eine Übersicht aller Begehungstermine ist in Tabelle 2 gezeigt.

Tabelle 2: Übersicht aller Begehungstermine

Datum	Art der Erfassung	Datum	Art der Erfassung
06.09.2019	Rastvögel	15.11.2019	Rastvögel
13.09.2019	Rastvögel	22.11.2019	Rastvögel
20.09.2019	Rastvögel	02.12.2019	Rastvögel
26.09.2019	Rastvögel	04.12.2019	Rastvögel
02.10.2019	Rastvögel	11.12.2019	Rastvögel
11.10.2019	Rastvögel	19.12.2019	Rastvögel
18.10.2019	Rastvögel	27.12.2019	Rastvögel
22.10.2019	Rastvögel	07.01.2020	Rastvögel
28.10.2019	Rastvögel	13.01.2020	Rastvögel

Datum	Art der Erfassung
05.11.2019	Rastvögel
10.11.2019	Rastvögel
31.01.2020	Rastvögel
07.02.2020	Rastvögel
14.02.2020	Rastvögel
21.02.2020	Rastvögel
28.02.2020	Rastvögel
05.03.2020	Rastvögel
13.03.2020	Rastvögel
19.03.2020	Rastvögel
26.03.2020	Rastvögel
31.03.2020	Rastvögel
07.04.2020	Rastvögel, Brutvögel
15.04.2020	Rastvögel, Brutvögel
24.04.2020	Rastvögel, Brutvögel
30.04.2020	Rastvögel, Brutvögel
06.05.2020	Rastvögel, Brutvögel
13.05.2020	Rastvögel, Brutvögel

Datum	Art der Erfassung
17.01.2020	Rastvögel
24.01.2020	Rastvögel
18.05.2020	Fledermäuse
20.05.2020	Rastvögel, Brutvögel
28.05.2020	Rastvögel, Brutvögel
04.06.2020	Rastvögel, Brutvögel
19.06.2020	Rastvögel, Brutvögel
21.06.2020	Rastvögel, Brutvögel, Fledermäuse
07.07.2020	Rastvögel, Orchideen
09.07.2020	Rastvögel, Orchideen, Fledermäuse
16.07.2020	Rastvögel, Fledermäuse
05.08.2020	Rastvögel
10.08.2020	Rastvögel, Fledermäuse
11.08.2020	Rastvögel, Fledermäuse
24.08.2020	Rastvögel
28.08.2020	Rastvögel
01.09.2020	Großer Feuerfalter
09.09.2020	Rastvögel, Fledermäuse

2.2 Methodik der Brut- und Rastvogelerfassung

Im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen im Projektgebiet wurden im Zeitraum September 2019 bis September 2020 insgesamt 52 Begehungen in zumeist wöchentlichen Abständen durchgeführt.

Im Feld erfolgte die Erfassung der Vögel 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 bei schwierig zu erfassenden Arten.

Darüber hinaus wurde bei allen anderen Begehungen der Fläche auf weitere Rast- und Brutvogelvorkommen geachtet – insbesondere im Rahmen der Fledermauserfassung auch zu nachtaktiven Vogelarten.

2.2.1 Methodik der Rastvogelerfassung

Die Rastvogelerfassung beinhaltete an allen Terminen sowohl eine Zählung innerhalb des gesamten UGs, als auch im Bereich der direkt angrenzenden Kiesweiher und ihrer Ufervegetation, die innerhalb der in 1.2 genannten Schutzgebiete liegen, siehe Abbildung 10. Beide Teilbereiche der Untersuchung wurden dabei immer getrennt voneinander betrachtet.

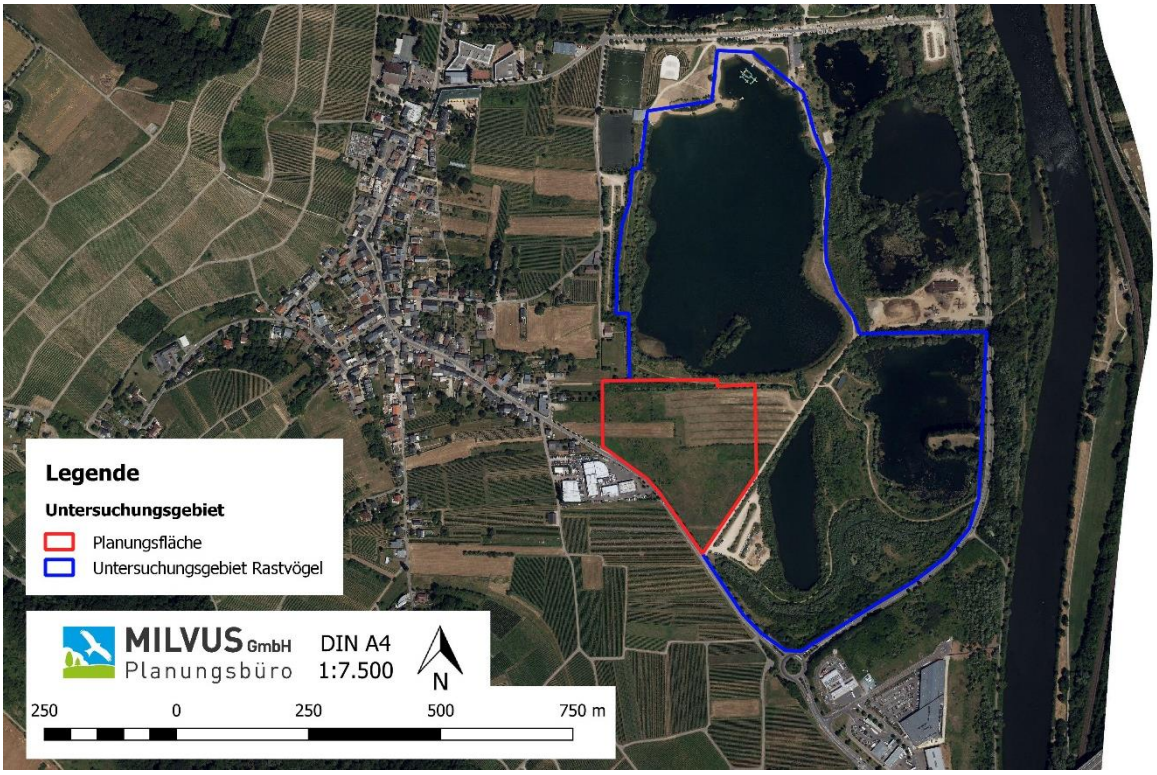


Abbildung 10: Untersuchungsraum der Rastvogelerfassung

Im Feld wurden ubiquitäre Arten mit der jeweils festgestellten Anzahl als Tagesliste erfasst, planungsrelevante Arten zudem punktgenau auf Feldkarten oder mittels GPS-gestützter Punktdatenerfassung registriert. Für Wasservögel und andere Rastvögel an den umliegenden Gewässern des Schutzgebiets wurde jeweils eine separate Artenliste für jeden der Weiher aufgenommen.

2.2.2 Methodik der Brutvogelerfassung

Die Brutvogelerfassung umfasste insgesamt elf frühmorgendliche Kartierungsgänge im Zeitraum April bis Juni 2020, nach Vorgaben der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands von SÜDBECK et al. , 2005, siehe Tabelle 2.

Während der Brutzeit wurden alle nachgewiesenen Vögel auf Feldkarten kartiert bzw. durch elektronische, GPS-gestützte Punktdatenerhebung registriert. Zusätzlich wurde zu jeder Beobachtung – 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 Kartiergänge 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.

2.3 Methodik der Fledermauserfassung

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte im Rahmen von

- Sieben Begehungen mittels eines Ultraschalldetektors im Zeitraum vom 15. Mai bis zum 15. September, davon sechs zur Wochenstubenzeit 15. Mai bis 15. August
- Ausflugskontrollen während den Detektorbegehungen
- Erfassung der gesamtnächtlichen Fledermausaktivitäten im Untersuchungsgebiet mit fünf Batcordern (Version 3.1, Firma ecoObs) an mindestens 12 Nächten in sechs Erfassungsphasen, davon mindestens 8 Nächte zur Wochenstubenzeit im Zeitraum vom 15. Mai bis zum 15. August

2.3.1 Methodik Detektorerfassung

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte mittels eines Ultraschalldetektors 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 schon 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 bis auf Artniveau. 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.

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 fünf[1] Batcordern untersucht. Die Erfassung erfolgte in sechs Untersuchungsphasen zu je zwei bis zehn Nächten (insgesamt 145 Batcordernächte), siehe Tabelle 3.

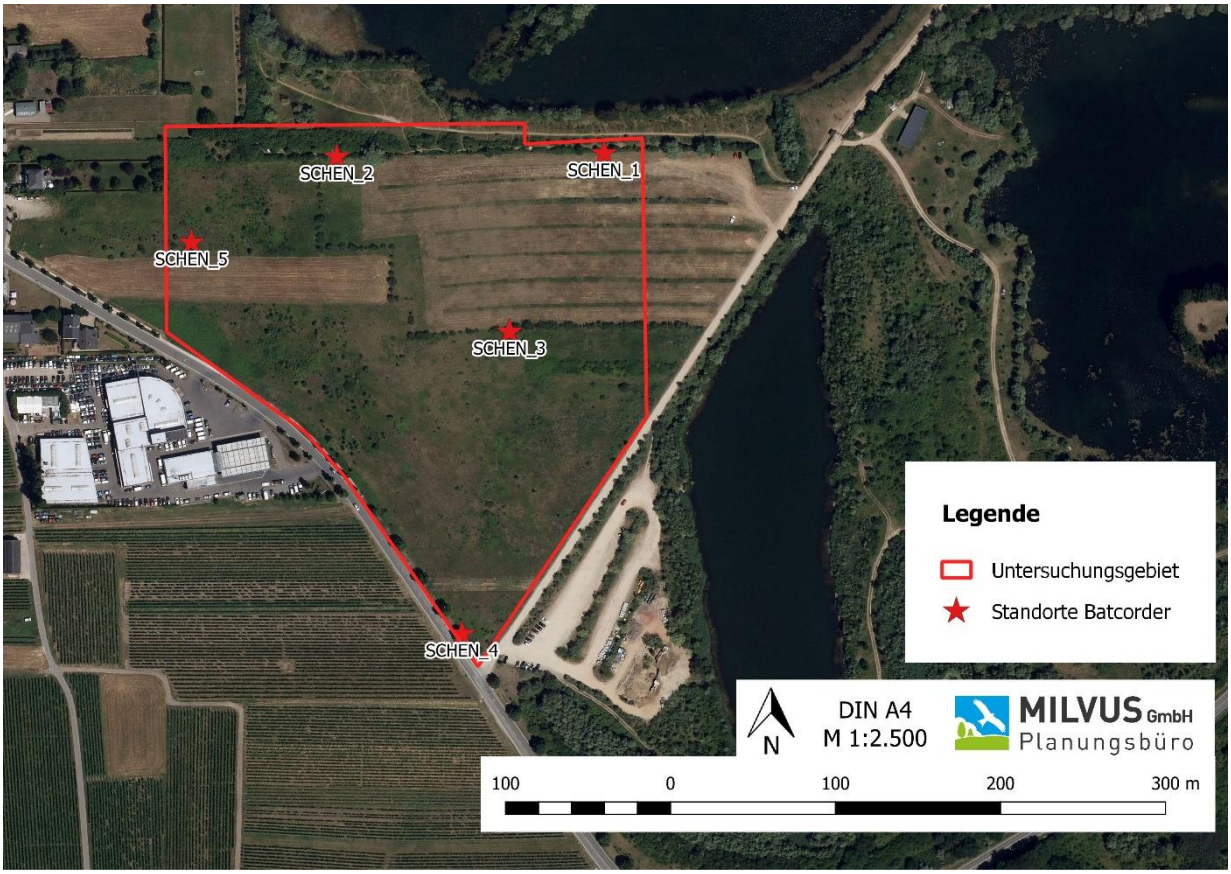


Abbildung 11: Batcorderstandorte auf der Untersuchungsfläche

[1] Untersuchungsphase 6 nur mit vier Batcordern aufgrund eines technisch bedingten Ausfalls

Tabelle 3: Termine und Wetterdaten - Batcordererfassung

Phase	Datum	Temperatur [°C]	Wind [Bft]	Bewölkungsgrad [%]	Niederschlag
1[2]	12.05.2020	8	2–3	20	kein
	13.05.2020	8	3	10	kein
	14.05.2020	9	2–3	0	kein
	15.05.2020	10	3	10	kein
	16.05.2020	10	2	20	kein
	17.05.2020	13	2	10	kein
2	10.06.2020	14	1	60	kein
	11.06.2020	15	2	30	kein
3	29.06.2020	14	1–2	10	kein
	30.06.2020	17	2	80	kein
4	17.07.2020	17	1	50	kein
	18.07.2020	20	1	10	kein
	19.07.2020	21	2–3	0	kein
5	15.08.2020	21	3	20	kein
	16.08.2020	21	2	30	kein
	17.08.2020	19	1–2	20	kein
	18.08.2020	17	1	20	kein
	19.08.2020	21	2–3	100	Schauer
	20.08.2020	27	2	40	kein
	21.08.2020	22	1–2	30	kein
	22.08.2020	20	2–3	10	kein
	23.08.2020	16	2	20	kein
	24.08.2020	17	1–2	30	kein
6[3]	01.09.2020	14	2	80	Nieselschauer
	02.09.2020	15	1	40	kein
	03.09.2020	20	2	30	kein
	04.09.2020	18	2–3	20	kein
	05.09.2020	13	2	30	kein
	06.09.2020	14	2–3	0	kein
	07.09.2020	15	1	20	kein
	08.09.2020	18	2	10	kein

[2] Aufgrund eines technischen Defekts in den beiden Nächten 16.05. & 17.05. nur vier Batcorder
[3] Untersuchungsphase 6 nur mit vier Batcordern aufgrund eines technisch bedingten Ausfalls

2.4 Methodik der Orchideenkartierung

Zur Erfassung der Vorkommen von Orchideen im UG wurde eine Punktkartierung zum Zeitpunkt der Blüte am 07. und 09.07.2020 durchgeführt. Dabei wurde die gesamte Fläche zu Fuß abgeschritten und auf Vorkommen von Orchideen untersucht.

Bei Funden erfolgte eine Aufnahme von GPS-Datenpunkten zu jeder Fundstelle innerhalb der Gebietsgrenzen. Für Ansammlungen einer bestimmten Art wurde je ein Dichtezentrum sowie eine Gesamtanzahl aufgenommen.

2.5 Methodik der Erfassung des großen Feuerfalters *Lycaena dispar*

Als europaweit geschützte Art und Zielart beider angrenzender Schutzgebiete wurde dem Großen Feuerfalter besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

L. dispar ist im Anhang II der FFH-RL eingetragen und gilt in der Roten Liste Luxemburgs als stark gefährdet. Die Eier werden einzeln an verschiedene nichtsaure Ampfer-Arten (*Rumex*) abgelegt. Als Futterpflanzen dienen in unserer Region meist *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius* sowie, deren Hybrid *Rumex x-pratensis*. Diese sind typischerweise in Feuchtwiesen vorzufinden, wie sie auch stellenweise im UG existieren. Ein nahegelegenes Vorkommen von *L. dispar* ist bekannt, der Süden Luxemburgs ist Verbreitungsschwerpunkt der Art im Großherzogtum (CLEMENS & THIEL, 2014; PROESS ET AL., 2016).

Am 01.09.2020 wurden im UG flächendeckend alle geeigneten Futterpflanzen auf Eier der zweiten Generation des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) untersucht, anlehnend an die Methodik des FFH-Art-Monitorings.

Art:	*Lycaena dispar*
Dt. Name	Großer Feuerfalter
Familie:	Bläulinge (*Lycaenidae*)
FFH-RL:	Anhang II
RL-Luxemburg:	Kat. EN (Endangered; 2)

Abbildung 12: *Lycaena dispar*

Die Eier finden sich zumeist an der Blattunterseite oder an der Oberseite des *Rumex*-Blattes; seltener werden die Eier an den Stiel der Pflanze abgelegt. Aus diesem Grund wurden die Ober- und Unterseiten der *Rumex*-Blätter kontrolliert. Unterschieden wurde dabei zwischen geschlossenen und offenen Eiern sowie Raupen.

Geschlossenes Ei von L. dispar

Vier geöffnete Eier von L. dispar mit Fraßspuren

Raupe von L. dispar

Offene Eier von L. dispar

Abbildung 13: Ei-Suche bei *Lycaena dispar*

3. Ergebnisse

3.1 Ergebnisse Vögel

3.1.1 Ergebnisse der Brutvogelerfassung

Nachfolgend werden alle in der Untersuchungsfläche und dem nahen Umfeld im Schutzgebiet 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 brutzeitlich insgesamt **49** Vogelarten festgestellt werden:

- **18** Brutvogelarten, davon **6** planungsrelevant
- **17** Randsiedler, davon **11** planungsrelevant
- **14** Nahrungsgäste, davon **6** planungsrelevant

Tabelle 4: Ergebnisse der Brutvogelkartierung

		Status	Σ Reviere	RL LUX (2019)	Art 17 (EHZ)	EU VSchRL	Art 4-2 Lux
Anseriformes -- Entenvögel							
Anatidae-Entenverwandte							
Kanadagans	*Branta canadensis*	NG					
Nilgans	*Alopochen aegyptiaca*	RS/NG					
Stockente	*Anas platyrhynchos*	RS					
Podicipediformes – Lappentaucher							
Podicipedidae-Lappentaucher							
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	RS	3	R	U1		
Accipitriformes – Greifvögel							
Accipitridae-Habichtsverwandte							
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	NG		V	U1	Anh. I	
Mäusebussard	*Buteo buteo*	NG					
Falconiformes – Falken							
Falconidae-Falken							
Baumfalke	*Falco subbuteo*	NG		V			
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	NG					
Gruiformes – Kranichvögel							
Rallidae-Rallen							
Wasserralle	*Rallus aquaticus*	RS	3	V	U1		4-2
Blässhuhn	*Fulica atra*	RS	>5				

		Status	Σ Reviere	RL LUX (2019)	Art 17 (EHZ)	EU VSchRL	Art 4-2 Lux
Charadriiformes -- Wat- Alken- und Möwenvögel							
Sternidae-Seeschwalben							
Flussseeschwalbe	*Sterna hirundo*	NG				Anh. I	
Columbiformes – Tauben							
Columbidae-Tauben							
Ringeltaube	*Columba palumbus*	RS	1				
Turteltaube	*Streptopelia turtur*	RS	1	2	U2		4-2
Cuculiformes – Kuckucke							
Cuculidae-Kuckucke							
Kuckuck	*Cuculus canorus*	RS	1	2	U2		4-2
Apodiformes – Segler							
Apodidae-Segler							
Mauersegler	*Apus apus*	NG		V	U2		
Coraciiformes – Rackenvögel							
Alcedinidae-Eisvögel							
Eisvogel	*Alcedo atthis*	RS	1	V	U1	Anh. I	
Piciformes -- Spechtvögel							
Picidae-Spechte							
Wendehals	*Jynx torquilla*	RS	1	3	U1		4-2
Grauspecht	*Picus canus*	RS	1	V	U1	Anh. I	
Grünspecht	*Picus viridis*	RS	1		U1		
Passeriformes – Sperlingsvögel							
Corvidae-Krähenverwandte							
Elster	*Pica pica*	BV	1				
Rabenkrähe	*Corvus corone*	NG					
Paridae-Meisen							
Blaumeise	*Parus caeruleus*	RS	1				
Kohlmeise	*Parus major*	BV	2				
Hirundinidae-Schwalben							
Uferschwalbe	*Riparia riparia*	NG		2	U2		4-2
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	NG		V	U2		
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	NG		V	U2		
Phylloscopidae-Laubsänger							
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	BV/RS	1/1				
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	BV	3				
Acrocephalidae-Rohrsängerverwandte							
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	RS	1	V	U1		4-2
Orpheusspötter	*Hippolais polyglotta*	BV	3				

		Status	Σ Reviere	RL LUX (2019)	Art 17 (EHZ)	EU VSchRL	Art 4-2 Lux
Sylviidae-Grasmücken							
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	BV	2				
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	BV	2				
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	BV	1		U1		
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	BV	7		U1		
Sturnidae-Stare							
Star	*Sturnus vulgaris*	NG					
Turdidae-Drosseln							
Amsel	*Turdus merula*	BV	2				
Singdrossel	*Turdus philomelos*	BV	1				
Muscicapidae-Schnäpperverwandte							
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	BV	2		U1		
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	BV	1				
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	BV/RS	1/4		U1		
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	RS	1				
Prunellidae-Braunellen							
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	BV	2				
Passeridae-Sperlinge							
Haussperling	*Passer domesticus*	RS/NG	1	V	U1		
Motacillidae-Stelzenverwandte							
Bachstelze	*Motacilla alba*	RS	1				
Fringillidae-Finken							
Grünfink	*Carduelis chloris*	BV	1				
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	NG			U1		
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	BV	4	V	U1		
Emberizidae-Ammernverwandte							
Goldammer	*Emberiza citrinella*	BV	1	V	U1		
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	RS	3	V	U1		

Legende zum Art 17 (Erhaltungszustände EHZ):
U1: non favorable inadéquat U2: non favorable mauvais XX: inconnu U1, U2 et XX = non favorable

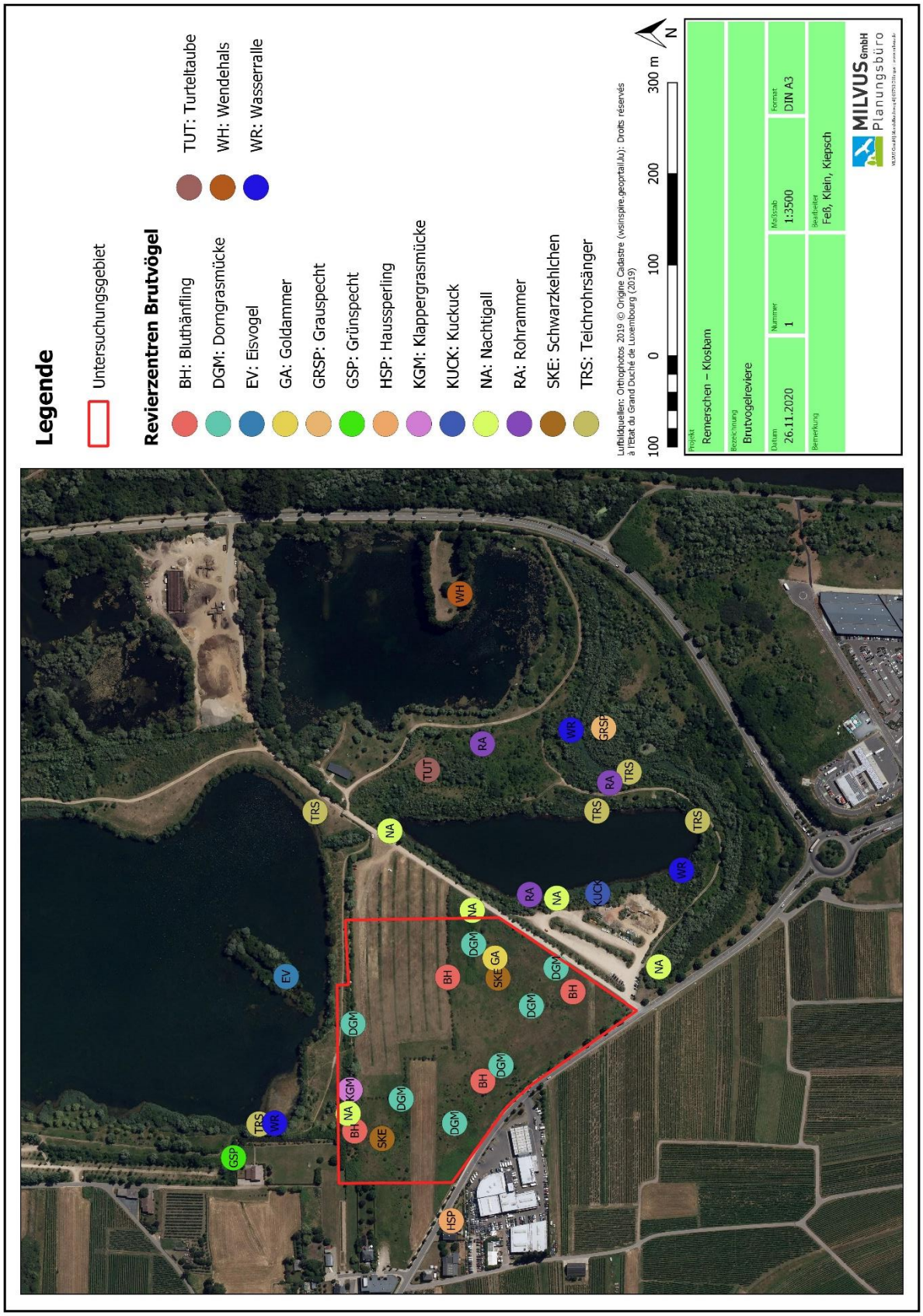


Abbildung 14: Revierzentren planungsrelevanter Brutvögel.

3.1.2 Portraits brutzeitlich erfasster planungsrelevanter Vogelarten

Nachfolgend werden die kartierten, planungsrelevanten Brutvögel und Nahrungsgäste näher betrachtet.

3.1.2.1 Haubentaucher – Podiceps cristatus

Der Haubentaucher ist ein Brutvogel stehender Gewässer und größerer Fließgewässer. Seine Hauptnahrung besteht aus Fischen und Wasserinsekten, die er tauchend erbeutet. Sein Nest baut der Haubentaucher in der Vegetation am Uferbereich oder gelegentlich als Schwimmnest an Strukturen im Gewässer. In Luxemburg findet der Haubentaucher aufgrund der geringen Gewässerfläche nur wenige geeignete Brutgebiete vor, so dass die Art in der Roten Liste die Einstufung „R“ (geografische Restriktion) trägt. Die aktuelle nationale Bestandsangabe beläuft sich auf 18–20 Brutpaare (LORGÉ ET AL., 2019) mit Verbreitungsschwerpunkt im Moseltal mit dem Baggerweihergebiet Remerschen.

Der Haubentaucher brütet am benachbarten *Schwammweiher* mit mindestens 3 Brutpaaren. Eine Nutzung des Untersuchungsgebiets (auch Überflüge) konnten aber nicht beobachtet werden. Daher wird die Art für das UG nicht weiter betrachtet, da das UG keine Bedeutung für die Art besitzt.

3.1.2.2 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 106 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 als sporadischer Nahrungsgast über der Untersuchungsfläche festgestellt.

3.1.2.3 Wasserralle – Rallus aquaticus

Die Wasserralle ist ein Brutvogel der schilfbestandenen Gewässerufer stehender und fließender Gewässer. Ihr Nest baut die Wasserralle in der dichten Vegetation, auch zur Nahrungssuche wird das unmittelbare Gewässerumfeld nur selten verlassen. In Luxemburg ist der Bestand der Art fragmentiert an den wenigen geeigneten Brutplätzen in den Flussniederungen der Mosel, Alzette, Syr und Ernz. Aktuell werden für ganz Luxemburg 17–22 Brutpaare angegeben, die Art wird auf der Vorwarnliste der Roten Liste Luxemburgs geführt (LORGÉ ET AL., 2019).

Die Wasserralle brütet im Baggerweihergebiet Remerschen in national bedeutender Dichte. Im Umfeld der Untersuchungsfläche konnten mindestens drei Reviere festgestellt werden, das nächstgelegene an der Verlandungszone des *Schwammweihers*, nordwestlich angrenzend an das UG. Für die Art konnte einmalig auch eine Nahrungssuche im Gebüschbereich entlang des Nordrands des UGs beobachtet werden, aufgrund der arttypischen Bindung an Feuchtgebiete ist aber nur eine sporadische Nutzung anzunehmen.

3.1.2.4 Turteltaube – Streptopelia turtur

Die Turteltaube besiedelt halboffene Landschaften mit Hecken, Feldgehölzen, Sukzessionsgebüsche, Waldränder und Heideflächen, gerne in klimatisch begünstigten Lagen. Zur Nahrungssuche ist sie auf Bereiche mit schütterer Vegetation oder offenen Bodenstellen angewiesen. Aufgrund lang- und kurzfristiger Bestandsabnahmen wird die Art mit einem aktuellen Bestand von 150–200 Brutpaaren als stark gefährdet „2“ in der Roten Liste Luxemburgs geführt (LORGÉ ET AL., 2019).

Die Turteltaube besiedelt das Baggerweihergebiet Remerschen mit mehreren Brutpaaren. Eines davon hat sein Revierzentrum etwa 160 m östlich des UGs. Eine sporadische Nutzung zur Nahrungssuche im östlichen Randbereich des UGs konnte beobachtet werden.

3.1.2.5 Kuckuck – Cuculus canorus

Der Kuckuck bewohnt eine Vielzahl von Landschaftsformen und ist in Luxemburg sowohl in Wäldern, halboffenen Landschaften, wie auch in Feuchtgebieten vorzufinden. Seine Hauptnahrung besteht aus Großinsekten und deren Raupen. Als Brutparasit baut er selbst kein Nest und legt seine Eier einzeln in die Nester von Wirtsvögeln, welche die Brutpflege übernehmen. Je nach Lebensraumwahl sind Kuckucks-Weibchen auf feste Arten als Wirtsvögel spezialisiert und passen ihre Eier farblich an diese an. In Luxemburg verzeichnet die Art langfristige Bestandsabnahmen und wird mit Status „2“ (stark gefährdet) in der Roten Liste geführt. Der Landesbestand wird aktuell mit 80–100 Revierpaaren angegeben (LORGÉ et al., 2019).

Das Untersuchungsgebiet liegt am Rande eines Kuckucksreviers, das die Uferbereiche der umliegenden Gewässer mit dichter Busch- und Gehölzvegetation einschließt. Ein gelegentlicher, kurzzeitiger Aufenthalt mit Balzrufen im nördlich an das UG grenzenden Gehölzstreifen wurde beobachtet, das Revierzentrum lag aber deutlich außerhalb des UGs im Osten. Auch zur Nahrungssuche ist eine regelmäßige Nutzung des UGs anzunehmen.

3.1.2.6 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 1.800–2.700 Brutpaare geschätzt (LORGÉ & MELCHIOR, 2016, LORGÉ et al., 2019). Nur von Ende April bis Ende August ist der zur Familie der Segler gehörende Insektenfresser in Luxemburg anzutreffen.

Der Mauersegler war sporadischer Nahrungsgast mit wenigen Individuen. Die Fläche wurde dabei meist hoch überflogen und erfüllt keine besondere Funktion für die Art, die umliegenden Weiher wurden bevorzugt zur Nahrungssuche beflogen.

3.1.2.7 Eisvogel – Alcedo atthis

Der Eisvogel ist ganzjährig an vielen stehenden und fließenden Gewässern in Luxemburg vorzufinden. Bei der Nahrungssuche fängt er von einem Ansitz abfliegend durch Stoßtauchen Fische und Wasserinsekten in Gewässern, selbst kleine Teiche und Bäche werden zum Nahrungserwerb genutzt. Seine Brutröhren gräbt er in steilwandige, grabbare Uferbereiche angewiesen, z.B. Erosions- oder Abbruchkanten. In Luxemburg brüten aktuell 50–65 Brutpaare, die Art wird auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt (LORGÉ et al., 2019).

Im Baggerweihergebiet Remerschen befinden sich mehrere Reviere des Eisvogels. Ein Brutpaar besiedelt den Bereich des *Schwammweihers* und der vorgelagerten, renaturierten Insel ca. 50 m nördlich des UGs. Es wurden bei nahezu allen Begehungen auch Überflüge im östlichen Bereich des UGs beobachtet, der als Transferstrecke von Brutplatz zu weiteren umliegenden Gewässern genutzt wird. Zur Nahrungssuche ist das UG jedoch nicht geeignet.

3.1.2.8 Wendehals – Jynx torquilla

Der Wendehals ist ein Brutvogel der halboffenen, strukturierten Landschaft. Er besiedelt überwiegend Streuobstwiesen, Parks oder Gärten, aber auch Weinbaugebiete, lockere Wälder, sowie Auwälder. Der Wendehals ernährt sich fast ausschließlich von Ameisen. Zur Nahrungssuche ist er daher auf offene oder kurzrasige Bodenbereiche angewiesen. Zur Brut nutzt der Wendehals natürliche Höhlen oder Spechthöhlen in Gehölzen. Diese müssen folglich fortgeschrittene Altersstadien erreicht haben. Der nationale Bestand wird aktuell mit 50–100 Brutpaaren angegeben (LORGÉ ET AL., 2019), die Art ist aufgrund langfrisitiger Bestandsabnahmen mit Status 3 („gefährdet“) in der Roten Liste geführt.

Der Wendehals brütet mit mehreren Revierpaaren im Baggerweihergebiet Remerschen. Zu Beginn der Brutzeit 2020 wurde im Randbereich des UGs ein balzrufendes Männchen festgestellt, auch Nahrung suchend im UG. Dieses Revier konnte bei späteren Begehungen aber nicht mehr bestätigt werden, Brutmöglichkeiten innerhalb des UGs bestehen ebenfalls nicht. Ein weiteres Revier lag im Untersuchungsjahr etwa 350 m östlich des UGs im Gehölzbestand der Ufervegetation eines der Baggerweiher. Eine regelmäßige Nutzung des Untersuchungsgebiets auch aufgrund der Habitatzusammensetzung ist anzunehmen.

3.1.2.9 Grauspecht –Picus canus

Der Grauspecht ist ein Bewohner alter Laubwälder mit hohem Anteil von Alt- und Totholz. In Luxemburg werden auch Hartholz-Auwälder bei entsprechender Eignung besiedelt. Der Grauspecht ernährt sich sowohl von holzbewohnenden Insektenlarven, aber ähnlich dem Grünspecht zum Großteil auch von Ameisen, die er am Boden sucht. Luxemburg liegt an der nordwestlichen Arealgrenze der Art, die nationalen Vorkommen sind teils stark fragmentiert. Der Bestand des Grauspechts ist überregional kurzfristig rückläufig, teils stark rückläufig. In Luxemburg werden aktuell 30–40 Brutpaare angegeben, die Art wird auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt (LORGÉ et al., 2019).

Der Grauspecht ist Brutvogel im Baggerweihergebiet Remerschen, im Untersuchungsjahr konnte ein Revier etwa 250 m östlich des UGs festgestellt werden. Das Revierpaar wurde aber auch balzrufend und regelmäßig am Boden Nahrung suchend auf den Brachflächen im UG beobachtet.

3.1.2.10 Grünspecht – Picus viridis

Der Grünspecht ist ein Standvogel mit einer ausgeprägten Reviertreue. Dabei besiedelt er unterschiedliche Biotope der halboffenen, reich strukturierten Landschaften, am Rand geschlossener Laub- und Mischwälder oder im Bereich von Lichtungen und Kahlschlägen. Weitere bedeutende Lebensräume für den Grünspecht sind Streuobstwiesen oder parkähnliche Anlagen. Da die Art ein Nahrungsspezialist für Ameisen ist, müssen in seinem Revier oder in dessen Nähe auch die entsprechenden Lebensräume für die Ameisenarten vorhanden sein. In Luxemburg wird der Bestand auf 250–400 Brutpaare geschätzt (LORGÉ & MELCHIOR, 2016).

Der Grünspecht brütet nördlich außerhalb des UGs mit einem Brutpaar. Dieses konnte bei nahezu allen Begehungen auch auf der Untersuchungsfläche im Bereich der Mähwiesen Nahrung suchend beobachtet werden.

3.1.2.11 Uferschwalbe – Riparia riparia

Die Uferschwalbe ist die kleinste und seltenste der drei in Luxemburg brütenden Schwalbenarten. Sie baut kein Nest, sondern gräbt eine Bruthöhle in lockere Sandwände und Uferbereiche. In Luxemburg werden vorwiegend Sandgruben besiedelt Ihr Bestand ist abnehmend und wird aktuell auf 110–150 Brutpaare geschätzt, die Art wird mit Status „2“ (stark gefährdet) in der Roten Liste geführt (LORGÉ et al., 2019).

Die Uferschwalbe wurde während der Brutzeit sporadisch mit anderen Schwalben über dem Weihergebiet und teils auch über dem UG jagend beobachtet. Eine nahegelegene Brut bzw. eine besondere Bindung an das Untersuchungsgebiet konnte nicht festgestellt werden, die umliegenden Weiher bieten bessere Nahrungsbedingungen als das eigentliche UG.

3.1.2.12 Rauchschwalbe – Hirundo rustica

Die Rauchschwalbe ist mit circa 5.000–7.000 Brutpaaren in Luxemburg vertreten und wird aufgrund des Bestandsrückgangs auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt (LORGÉ & MELCHIOR, 2016, LORGÉ et al., 2019). Rauchschwalben 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 Rauchschwalben zwei Jahresbruten großziehen. Ab September verlassen sie Luxemburg in Richtung Afrika.

Die Rauchschwalbe ist regelmäßiger Nahrungsgast im UG mit wenigen Individuen. Eine besondere Bindung an die Flächen besteht allerdings nicht, die umliegenden Weiher werden bevorzugt aufgesucht.

3.1.2.13 Mehlschwalbe – Delichon urbicum

Die Mehlschwalbe wird auf der Vorwarnliste der Roten Liste Luxemburgs geführt. Mit 4.000–5.000 Brutpaaren liegt ihre Bestandsgröße hinter der der Rauchschwalben. Nach einer landesweiten Bestandserfassung von natur&ëmwelt, konnte auch bei der Mehlschwalbe ein Bestandsrückgang verzeichnet werden (K. KLEIN, persönliche Mitteilung). Mehlschwalben, die ihre Nester unter die Dächer von Gebäuden bauen, sind von Ende April bis Anfang September in Luxemburg zu finden (LORGÉ & MELCHIOR, 2016, LORGÉ et al., 2019).

Die Mehlschwalbe ist regelmäßiger Nahrungsgast im UG. Für die Mehlschwalbe hat das UG jedoch keine essentielle Bedeutung.

3.1.2.14 Teichrohrsänger – Acrocephalus scirpaceus

Der Teichrohrsänger baut sein Nest in dichten Schilfbeständen in Gewässernähe und ernährt sich vorwiegend von kleinen Fluginsekten. Für den Nestbau ist der Teichrohrsänger auf das Vorhandensein von genügend großen, wasserständigen Altschilfbereichen angewiesen. Als Langstreckenzieher überwintert er im tropischen Westafrika. Sein Bestand wird in Luxemburg auf 200–250 Brutpaare geschätzt, die Art ist auf der Vorwarnliste der Roten Liste (LORGÉ & MELCHIOR, 2016, LORGÉ et al., 2019).

Der Teichrohrsänger besiedelt Schilfbereiche entlang der Ufer der umliegenden Weiher mit mindestens 3 Revieren im näheren Umfeld des UGs. Das nächstgelegene Revier befand sich im Untersuchungsjahr etwa 80 m nördlich an der Renaturierungszone des *Schwammweihers.* Eine Nutzung des UGs konnte nur sporadisch beobachtet werden mit einem einmalig Nahrung suchenden Individuum im Gebüschsaum im Nordwesten des UGs.

3.1.2.15 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 der Gebüschreihe entlang des nördlichen Rands des UGs.

3.1.2.16 Dorngrasmücke – Sylvia communis

Die Dorngrasmücke besiedelt überwiegend Strukturelemente (dorniges Gebüsch und Sträucher) im Offenland. Der Bestand der Dorngrasmücke in Luxemburg wird auf ca. 30.000–40.000 Brutpaare geschätzt (LORGÉ & MELCHIOR, 2016).

Die Dorngrasmücke besiedelt die Brachflächen im UG in hoher Dichte. Insgesamt 7 Brutpaare wurden nachgewiesen mit einem Konzentrationsbereich in der südlichen Brachfläche mit vereinzelten Gebüschen. Aufgrund des Sukzessionszustands bietet das gesamte UG der Art aktuell ideale Lebensraumbedingungen.

3.1.2.17 Schwarzkehlchen – Saxicola rubicola

Das Schwarzkehlchen ist Brutvogel in der offenen Landschaft mit Strukturelementen wie Gebüschen, Altgrasstreifen und Staudenbrachen, gerne auch im Umfeld von feuchten Standorten. Das Nest wird am Boden in dichter Vegetation angelegt. Als Kurzstreckenzieher verweilt das Schwarzkehlchen vergleichsweise lange im Brutgebiet, meist von März bis November, sein Winterquartier liegt in Süd- und Westeuropa. Der luxemburgische Bestand wird auf 400–500 Brutpaare geschätzt (LORGÉ & MELCHIOR, 2016).

Im Untersuchungsgebiet konnten zwei Brutpaare des Schwarzkehlchens in Brachflächen nachgewiesen werden. Der Sukzessionszustand bietet der Art momentan gute Lebensraumbedingungen.

3.1.2.18 Nachtigall – Luscinia megarhynchos

Die Nachtigall besiedelt überwiegend feuchte Laubwälder, Hecken, Parks und buschreiche Ufer in tieferen Lagen. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Tallagen des Gutlands, im Ösling fehlt die Art weitgehend. Der Bestand der Nachtigall in Luxemburg wird auf ca. 300–500 Brutpaare geschätzt (LORGÉ & MELCHIOR, 2016).

Die Nachtigall besiedelt das gesamte Baggerweihergebiet Remerschen und das Umfeld mit einer lokal hohen Dichte. Im UG konnte ein Brutpaar am nördlichen Randbereich nachgewiesen werden, weitere vier Reviere befanden sich östlich, knapp außerhalb des UGs in Gebüschen und Gehölzstreifen.

3.1.2.19 Haussperling – Passer montanus

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, LORGÉ et al., 2019).

Der Haussperling brütet als Randsiedler an umliegenden Gebäuden des südwestlich gelegenen Gewerbegebiets. Einige Individuen waren auch regelmäßig als Nahrungsgäste im westlichen Teil des UGs vorzufinden.

3.1.2.20 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 konnte als regelmäßiger Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet mit wenigen Individuen beobachtet werden. Eine Brut im UG oder dem nahen Umfeld konnte aber nicht nachgewiesen werden. Der Zustand des UG bietet aufgrund der Brachflächen teils gute Nahrungsbedingungen für die Art.

3.1.2.21 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 ist (LORGÉ & MELCHIOR, 2016). 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 ET AL., 2019).

Der Bluthänfling brütet im Untersuchungsgebiet mit vier Revierpaaren in verschiedenen Strukturen (Gebüsche, Gehölzstreifen, Zwergsträucher in Bodennähe). Die gesamte Fläche

wurde zur Nahrungssuche intensiv genutzt und bietet der Art im momentanen Sukzessionszustand ideale Lebensraumbedingungen.

3.1.2.22 Goldammer – Emberiza citrinella

Der Bestand der Goldammer, die vor allem in strukturreichen Offenlandschaften vorkommt, beträgt in Luxemburg circa 10.000–15.000 Brutpaare. Sie baut ihr Nest in Bodennähe, wo sie je nach Nahrungsangebot 2–3 Bruten im Jahr großzieht (LORGÉ & MELCHIOR, 2016). In den Wintermonaten zieht es die Goldammer zur Nahrungssuche oft in Siedlungsnähe. Auf Grund des Bestandsrückgangs steht die Goldammer auf der Vorwarnliste der Roten Liste Luxemburgs (LORGÉ ET AL., 2019).

Die Goldammer brütete mit einem Brutpaar in einem Gebüsch in der Untersuchungsfläche. Das Revier wurde erst für die Zweitbrut besetzt.

3.1.2.23 Rohrammer – Emberiza schoeniclus

Die Rohrammer besiedelt vorwiegend Standorte in Gewässernähe, wie Schilfgebiete, krautige hohe Vegetationszonen und sogar kleinere Gebüsche, wo sie ihr Nest in Bodennähe baut und meist zwei Jahresbruten großzieht. In den letzten Jahren ist aufgrund von Lebensraumverlust ein Bestandsrückgang zu verzeichnen, z.B. durch Trockenlegung wasserführender Gräben in der Agrarlandschaft. Die Rohrammer wird daher auch in der Vorwarnliste der Roten Liste geführt (LORGÉ et al., 2019). Derzeit wird der Bestand in Luxemburg auf 400–600 Brutpaare geschätzt.

Die Rohrammer brütet mit mehreren Paaren im Umfeld der Baggerweiher und deren Ufervegetation, das nächstgelegene Revier befand sich etwa 40 m östlich des UGs. Für die Art wurden auch mehrfach Nahrung suchende Individuen in den feuchteren Bereichen des UGs und den Gebüschen am Nordrand beobachtet, eine regelmäßige Nutzung ist anzunehmen.

3.1.3 Ergebnisse der Rastvogelerfasssung

Nachfolgend werden alle in der Untersuchungsfläche und dem angrenzenden Umfeld im Schutzgebiet festgestellten Rastvogelarten aufgelistet, die aufgrund ihrer Einstufung in der nationalen Roten Liste, ihres nationalen Erhaltungszustands, ihrer Klassifizierung als Schutzgüter der Schutzgebiete oder ihres Schutzstatus entsprechend der EU-Vogelschutzrichtlinie besondere Relevanz für die Planung haben oder bemerkenswerte Vorkommen aufwiesen.

Zu jeder Art wird zudem eine gutachterliche Einschätzung des Status getroffen (**r**: regelmäßiges Auftreten, **ur**: unregelmäßiges Auftreten) und die festgestellte Maximalzahl aufgelistet. Für einige planungsrelevante Vorkommen werden anschließend detailliertere Betrachtungen und Erläuterungen durchgeführt.

3.1.3.1 Rastvogelbestand im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet konnten entsprechend Tabelle 5 insgesamt **30** Rastvogelarten mit besonderer Relevanz nachgewiesen werden, von denen **26** regelmäßig festgestellt wurden und **4** Arten im UG ein dauerhaft besetztes Wintervorkommen aufwiesen.

Tabelle 5: Planungsrelevanter Rastvogelbestand im UG (dauerhaft besetzte Überwinterungsvorkommen blau hinterlegt)

		Status	Max. Anzahl	RL LUX (2019)	Art 17 (EHZ)	EU VSchRL	Art 4-2 Lux
Ardeiformes – Reiher							
Ardeidae-Reiher							
Silberreiher	*Casmerodius albus*	r	4			Anh. I	
Graureiher	*Ardea cinerea*	r	7	V			
Charadriiformes -- Wat- Alken- und Möwenvögel							
Scolopacidae-Schnepfenverwandte							
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	ur	1	DD	XX		4-2
Zwergschnepfe	*Lymnocryptes minimus*	r	3		XX		4-2
Bekassine	*Gallinago gallinago*	r	22	0	U2		4-2
Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*	ur	1				
Apodiformes -- Segler							
Apodidae-Segler							
Mauersegler	*Apus apus*	r	20	V	U2		
Piciformes -- Spechtvögel							
Picidae-Spechte							
Grauspecht	*Picus canus*	r	1	V	U1	Anh. I	
Grünspecht	*Picus viridis*	r	2		U1		
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	ur	1		U1	Anh. I	

		Status	Max. Anzahl	RL LUX (2019)	Art 17 (EHZ)	EU VSchRL	Art 4-2 Lux
Passeriformes – Sperlingsvögel							
Laniidae-Würger							
Neuntöter	*Lanius collurio*	r	1	V	U1	Anh. I	
Alaudidae-Lerchen							
Feldlerche	*Alauda arvensis*	ur	1	3	U2		4-2
Hirundinidae-Schwalben							
Uferschwalbe	*Riparia riparia*	r	10	2	U2		4-2
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	r	50	V	U2		
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	r	25	V	U2		
Acrocephalidae-Rohrsängerverwandte							
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	r	>1	V	U1		4-2
Sylviidae-Grasmücken							
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	r	>1		U1		
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	r	>10		U1		
Sturnidae-Stare							
Star	*Sturnus vulgaris*	r	**>1.000**				
Muscicapidae-Schnäpperverwandte							
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	r	2	0	U2		4-2
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	r	10		U1		
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	r	>1		U1		
Passeridae-Sperlinge							
Haussperling	*Passer domesticus*	r	15	V	U1		
Motacillidae-Stelzenverwandte							
Baumpieper	*Anthus trivialis*	r	2	V	U1		
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	r	16	1	U2		4-2
Bergpieper	*Anthus spinoletta*	r	2		U1		
Fringillidae-Finken							
Girlitz	*Serinus serinus*	r	1	V	U1		
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	r	11		U1		
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	r	18	V	U1		
Emberizidae-Ammernverwandte							
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	r	7	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 15: Teil eines abziehenden Starentrupps mit über 1.000 Individuen am 20.09.2019, Blick von N nach S über UG.

Das Artenspektrum der Rastvögel ist einerseits geprägt von Arten des strukturierten Offenlands, wie Grau- und Grünspecht, Neuntöter, Schwarz- und Braunkehlchen, Baumpieper, sowie Bluthänfling, die sich bei Trockenheit der Fläche vorwiegend in den gebüschbestandenen Sukzessionsflächen und Randbereichen aufhielten und in den verschiedenen Vegetationszonen inkl. der Mähwiesen Nahrung suchten. Für alle genannten Arten wurden Einzelindividuen oder Ansammlungen von wenigen Individuen beobachtet, im Falle von Schwarzkehlchen und Bluthänflingen auch teils Trupps von 10 und mehr Individuen Bei einer Begehung am 20.09.2019 konnte zudem eine Massenrast von Staren (> 1.000 Ind.) im UG dokumentiert werden, siehe Abbildung 15.

Andererseits wurden die Vernässungsbereiche und temporären Gewässer in Mähwiesen und Brachflächen nach Regenfällen in den Wintermonaten durch Arten der Feuchtwiesen und Feuchtgebiete regelmäßig genutzt, darunter Grau- und Silberreiher, Bekassine, Zwergschnepfe, Wiesen- und Bergpieper, sowie Rohrammer.

Insbesondere im Umfeld einer dauerhaft überschwemmten Flachwasserzone – abgebildet in Abbildung 6 auf Seite 8 – wurde ein dauerhaft besetzter Überwinterungsplatz von Bekassinen und Zwergschnepfen beobachtet, mit respektive bis zu 22 (Bekassine) bzw. 3 (Zwergschnepfe) Individuen. Die dichten Feuchtvegetationsbereiche der Sukzessionsflächen mit Weidengebüschen und Schilfinseln wurden von Rohrammern und Wiesenpieper zur Überwinterung genutzt.

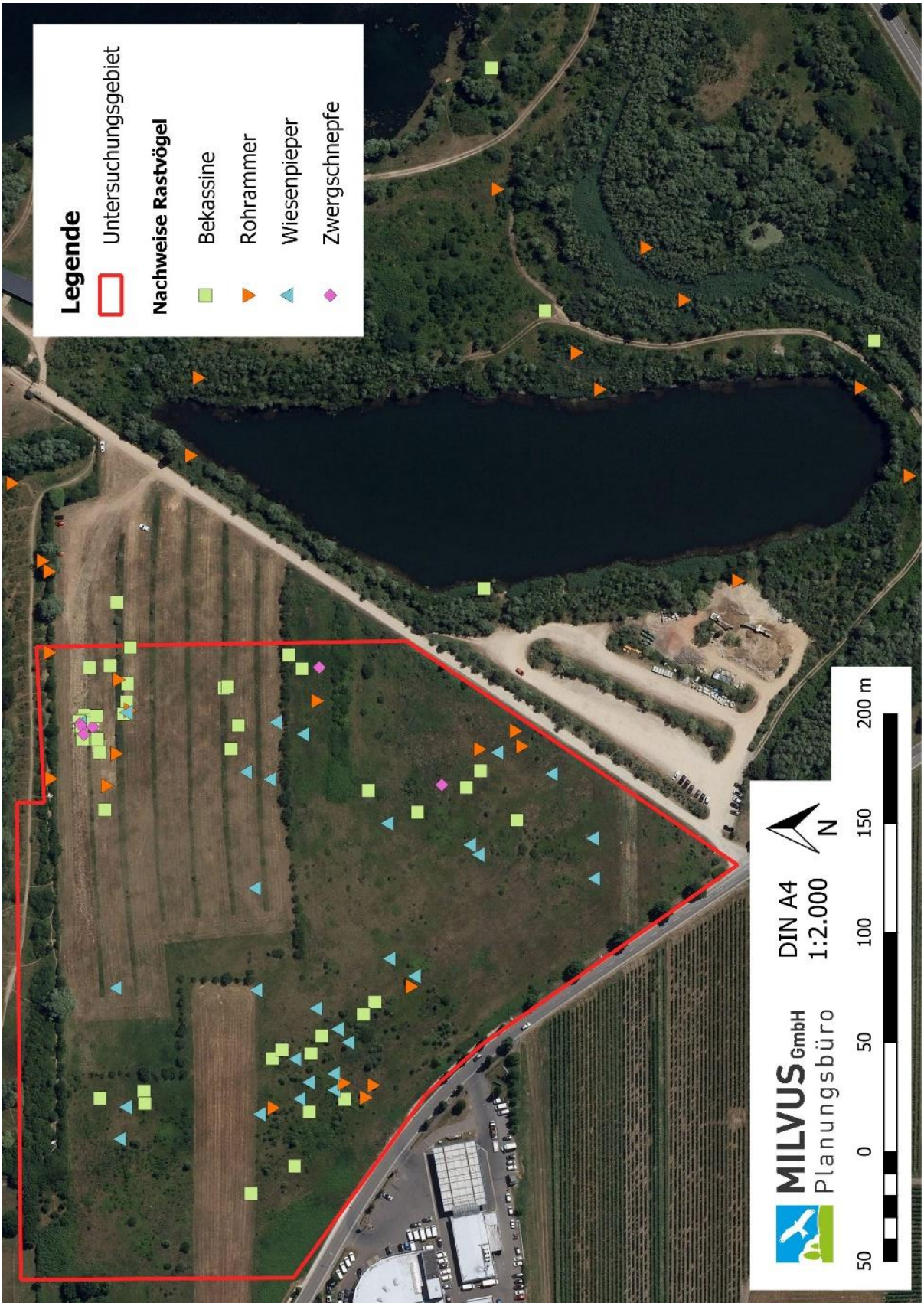


Abbildung 16: Räumliche Verteilung der Nachweise überwinternder Rastvögel im UG und naheliegenden Umfeld.

3.1.3.2 Rastvogelbestand in angrenzenden Schutzgebieten

In den an das UG angrenzenden Weihern konnten entsprechend Tabelle 6 insgesamt **49** Rastvogelarten mit besonderer Relevanz nachgewiesen werden, von denen **34** regelmäßig festgestellt wurden. Von diesen waren **25** als Zielarten der Schutzgebiete ausgewiesen (davon wiederum **18** mit regelmäßigen Vorkommen im Betrachtungszeitraum und untersuchten Teilbereich)

Tabelle 6: Planungsrelevanter Rastvogelbestand der Weiher in Schutzgebieten (Zielarten VSG/FFH grün hinterlegt)

		Status	Max. Anzahl	RL LUX (2019)	Art 17 (EHZ)	EU VSchRL	Art 4-2 Lux
Anseriformes – Entenvögel							
Anatidae-Entenverwandte							
Schnatterente	*Anas strepera*	r	46				
Pfeifente	*Anas penelope*	r	2				
Krickente	*Anas crecca*	r	2				
Löffelente	*Anas clypeata*	r	15				
Kolbenente	*Netta rufina*	ur	6				
Moorente	*Aythya nyroca*	ur	1			Anh. I	
Tafelente	*Aythya ferina*	r	46				4-2
Reiherente	*Aythya fuligula*	r	>100	R			4-2
Schellente	*Bucephala clangula*	r	3				
Podicipediformes – Lappentaucher							
Podicepedidae-Lappentaucher							
Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*	r	21	V			
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	r	16	R	U1		
Ohrentaucher	*Podiceps auritus*	ur	1			Anh. I	
Schwarzhalstaucher	*Podiceps nigricollis*	ur	3				
Phalacrocoraciformes -- Kormoranvögel							
Phalacrocoracidae-Kormorane							
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	r	36				
Ardeiformes – Reiher							
Ardeidae-Reiher							
Silberreiher	*Casmerodius albus*	r	7			Anh. I	
Graureiher	*Alopochen aegyptiaca*	r	10	V			
Accipitriformes – Greifvögel							
Accipitridae-Habichtsverwandte							
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	ur	1		U1	Anh. I	
Habicht	*Accipiter gentilis*	ur	1	3	U1		
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	ur	1	V	U1	Anh. I	

		Status	Max. Anzahl	RL LUX (2019)	Art 17 (EHZ)	EU VSchRL	Art 4-2 Lux
Falconiformes -- Falken							
Falconidae-Falken							
Baumfalke	*Falco subbuteo*	ur	1	V			
Gruiformes -- Kranichvögel							
Rallidae-Rallen							
Wasserralle	*Rallus aquaticus*	r	>3	V	U1		4-2
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	r	2				
Blässhuhn	*Fulica atra*	r	511				
Charadriiformes -- Wat- Alken- und Möwenvögel							
Charadriidae-Regenpfeiferverwandte							
Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*	ur	1	2	U1		4-2
Scolopacidae-Schnepfenverwandte							
Bekassine	*Gallinago gallinago*	r	4	0	U2		4-2
Flussuferläufer	*Actitis hypoleucos*	r	1				
Grünschenkel	*Tringa nebularia*	ur	1				
Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*	ur	1				
Bruchwasserläufer	*Tringa glareola*	ur	1	0	U1	Anh. I	
Sternidae-Seeschwalben							
Flussseeschwalbe	*Sterna hirundo*	r	3	0		Anh. I	
Apodiformes -- Segler							
Apodidae-Segler							
Mauersegler	*Apus apus*	r	40	V	U2		
Coraciiformes -- Rackenvögel							
Alcedinidae-Eisvögel							
Eisvogel	*Alcedo atthis*	r	4	V	U1	Anh. I	
Piciformes -- Spechtvögel							
Picidae-Spechte							
Grauspecht	*Picus canus*	r	2	V	U1	Anh. I	
Grünspecht	*Picus viridis*	r	4		U1		
Kleinspecht	*Dendrocopos minor*	ur	1	V	U1		
Passeriformes – Sperlingsvögel							
Hirundinidae-Schwalben							
Uferschwalbe	*Riparia riparia*	r	>20	2	U2		4-2
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	r	>100	V	U2		
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	r	>50	V	U2		
Acrocephalidae-Rohrsängerverwandte							
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	r	>10	V	U1		4-2

		Status	Max. Anzahl	RL LUX (2019)	Art 17 (EHZ)	EU VSchRL	Art 4-2 Lux
Sylviidae-Grasmücken							
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	r	>1		U1		
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	r	>10		U1		
Muscicapidae-Schnäpperverwandte							
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	r	>10		U1		
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	ur	>1	V	U1		4-2
Passeridae-Sperlinge							
Haussperling	*Passer domesticus*	r	15	V	U1		
Motacillidae-Stelzenverwandte							
Baumpieper	*Anthus trivialis*	r	>1	V	U1		
Fringillidae-Finken							
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	r	>10		U1		
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	r	>10	V	U1		
Emberizidae-Ammernverwandte							
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	r	15	V	U1		

Legende zum Art 17 (Erhaltungszustände EHZ):
U1: non favorable inadéquat U2: non favorable mauvais XX: inconnu U1, U2 et XX = non favorable

Die umliegenden Gewässerflächen des Kiesweihergebiets dienen zahlreichen Wasservogelarten als regelmäßig genutzte Rastflächen. Insbesondere Enten, Lappentaucher und Rallen nutzen die Gewässer in teils großen Ansammlungen zur Rast und Nahrungssuche. Zu Zugzeiten konnten zeitweise auch große Ansammlungen von Schwalben und Mauerseglern jagend über den offenen Gewässern beobachtet werden. Der Eisvogel war praktisch ganzjährig an den Gewässern vorzufinden.

Die Uferbereiche der Baggerweiher dienen zur Zugzeit auch einigen Watvogelarten als Rastplatz auf dem Zug. Für viele Arten werden diese als Tagesrastplatz genutzt, während der Wintermonate auch durchgehend von z.B. Bekassinen. An den festgestellten Bestandszahlen letzterer Beispielart im Vergleich mit den Ergebnissen aus 3.1.3.1 aber deutlich, dass die im UG befindlichen, zeitweise überschwemmten Offenlandbereiche während der Überwinterung eine deutlich höherwertige Rastfläche für die Art darstellen.

Auch einige Greifvogelarten nutzten den Bereich der Weiher und umgebenden Vegetation als kurzzeitigen Rastplatz. Insgesamt ist diese Artengruppe im Bereich des südlichen Kiesweihers aber eher seltener vertreten.

Wie im UG konnte auch für die offenen Bereiche im VSG/FFH-Gebiet eine ganzjährige, regelmäßige Nutzung durch Grau- und Grünspecht registriert werden.

Bezüglich der Nutzung durch Singvögel sind vor allem kleinere Brachflächen, Schilfbereiche und die verbuschten Uferbereiche in den Schutzgebieten von besonderer Bedeutung.

3.2 Ergebnisse Fledermäuse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Fledermauserfassungen vorgestellt.

3.2.1 Ergebnisse Detektorerfassung

Im UG und dem direkten Umfeld wurden insgesamt 132 Kontakte detektiert, siehe Abbildung 17.

Die häufigste Art war die Zwergfledermaus mit **97** Kontakten, welche die gesamte Fläche regelmäßig zur Jagd nutzte, mit Fokus auf Gehölzstrukturen. Daneben konnte auch der Große Abendsegler mit **20** Kontakten regelmäßig festgestellt werden, der die Fläche in ihrer Gesamtheit nutzte. Weitere Arten mit Nachweisen an mehreren Terminen waren Kleiner Abendsegler mit **4** Kontakten, der vorwiegend im südlichen Teil der Fläche jagte, sowie die Breitflügelfledermaus mit **3** Kontakten, die vor allem im Umfeld der Gebäudestrukturen im Westen des UGs jagte. An mehreren Terminen konnten nicht näher bestimmbare Nyctaloid-Rufe aufgezeichnet werden (**6** Kontakte) und einmalig ein Myotis-Ruf nahe des nördlichen Flächenrands.

Aufgrund fehlender Strukturen ist eine Quartiernutzung innerhalb des UGs nicht anzunehmen, auch die Gehölze entlang der nördlichen Gebietsgrenze bieten soweit einsehbar kein Quartierpotenzial.

Bei Begehungen zur Ausflugzeit konnten keine Ausflüge aus direkt benachbarten Gebäuden registriert werden.

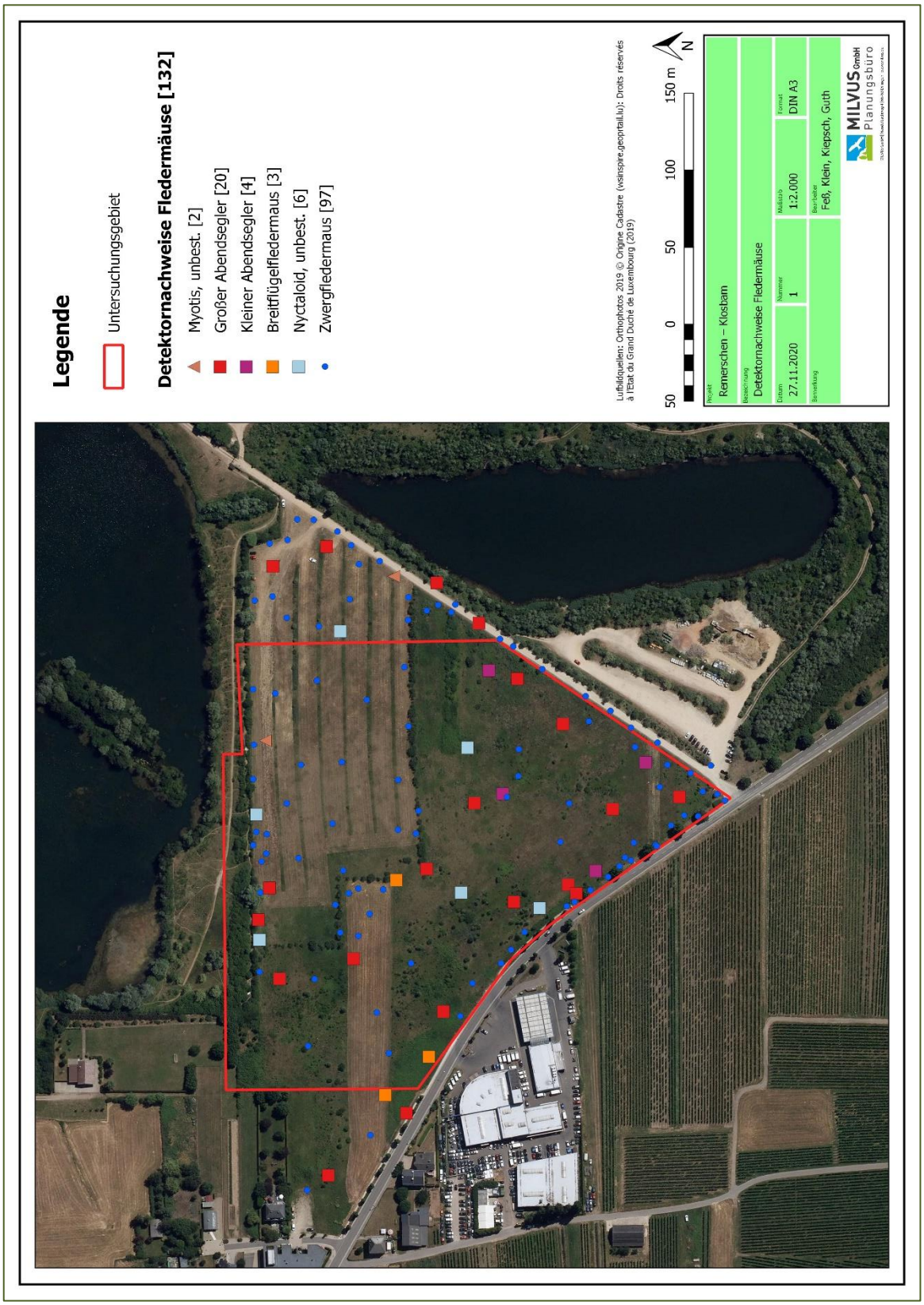


Abbildung 17: Ergebnisse Detektorbegehungen

3.2.2 Ergebnisse der Batcordererfassung

Im Folgenden werden die Ergebnisse für die Batcorderstandorte dargestellt. Die automatische Batcordererfassung erfolgte an insgesamt 31 Nächten.

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

3.2.2.1. Standort SCHEN_1: NO-Ecke, als Parkplatz genutztes Grünland, Gehölzreihe

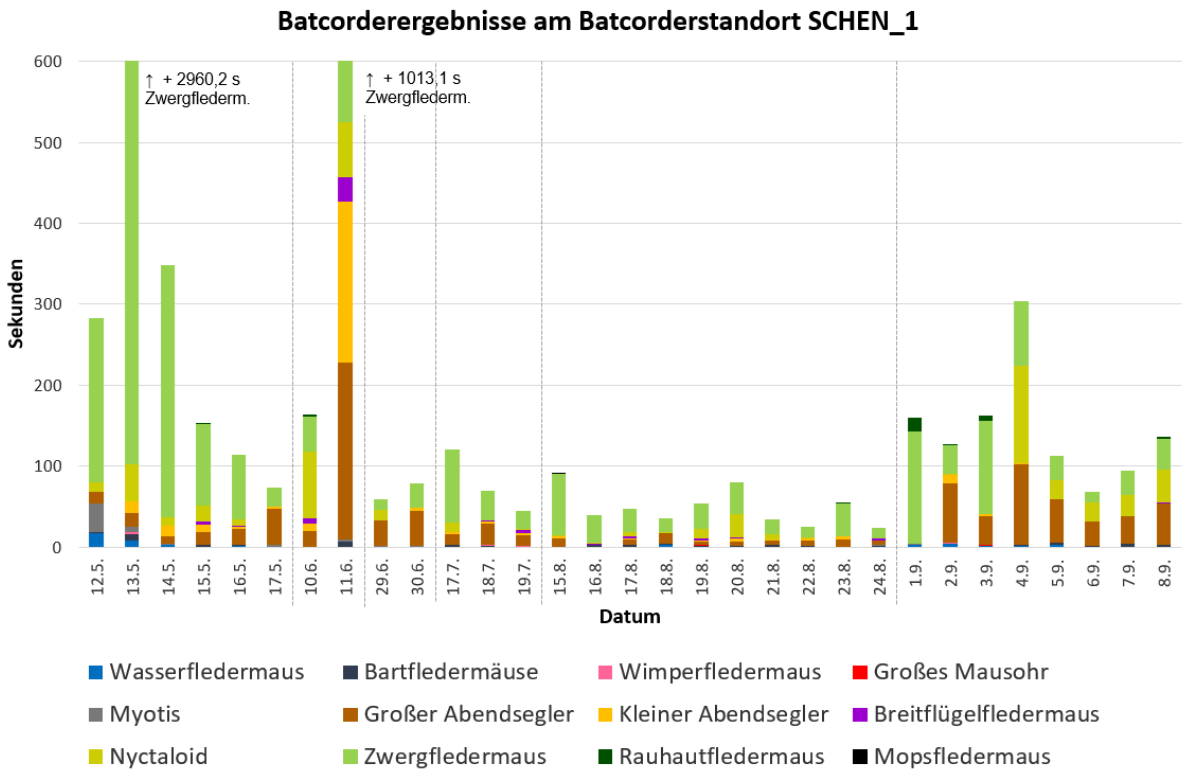


Abbildung 18: Übersicht der Ergebnisse an Batcorderstandort SCHEN_1

Tabelle 7: Tabellarische Auflistung der Ergebnisse an Batcorderstandort SCHEN_1

Art	12.05.	13.05.	14.05.	15.05.	16.05.	17.05.	10.06.	11.06.	29.06.	30.06.	17.07.	18.07.	19.07.	15.08.	16.08.	17.08.	18.08.	19.08.	20.08.	21.08.	22.08.	23.08.	24.08.	01.09.	02.09.	03.09.	04.09.	05.09.	06.09.	07.09.	08.09.	Ø
Wasserfledermaus	17,4	7,6	2,5		1,9	0,5					0,5		1,0				2,5	0,6	0,8		0,7			2,3	3,8	1,4	1,6	2,8				1,5
Bartfledermäuse	1,4	8,5		2,3	1,6			6,5			2,0	2,0			2,5	2,9	1,2	1,6	0,9	3,2	0,6	0,5	1,6	1,2		0,5	1,8	2,3	2,0	4,4	3,0	1,8
Wimperfledermaus		2,7										0,7	0,5												1,4							0,2
Großes Mausohr																		1,1								1,1						<0,1
Myotis	35,6	6,0	1,3			2,2		3,3	1,1	1,6							0,8				0,5		1,6	1,3								1,8
Großer Abendsegler	13,7	17,7	9,9	15,7	18,9	44,8	20,0	218,7	31,4	43,0	13,3	26,3	12,9	11,3	0,5	6,1	12,9	3,3	5,0	4,7	7,0	9,2	4,9		74,1	35,0	99,2	54,5	29,3	33,9	51,1	29,9
Kleiner Abendsegler	0,5	14,3	12,3	10,3	2,7	2,2	9,1	198,7		3,6	2,4	2,6	2,3	2,0		1,9		1,9	4,2	1,9	1,9	4,2			9,4	3,1	0,9					9,4
Breitflügelfledermaus				3,3	1,3		7,0	30,0			0,5	1,4	4,6		1,5	2,8		1,9	0,6				2,2		0,7						0,5	1,9
Nyctaloid	11,6	45,0	10,4	19,7	7,8		82,0	68,1	13,8		12,2		1,7	1,4	0,5	4,9	1,4	11,9	29,6	6,5	1,2		0,9		1,6		119,9	23,3	23,5	25,9	41,0	18,2
Zwergfledermaus	202,5	3458,5	312,0	100,3	79,8	24,1	43,1	1081,6	13,2	30,9	89,2	36,9	21,7	75,7	35,1	28,8	17,3	32,1	38,3	17,7	13,8	40,2	13,1	138,2	34,3	114,9	79,9	30,0	14,1	29,7	38,7	202,8
Rauhautfledermaus				2,1			2,5	6,1														1,1		16,5	1,1	6,1					1,7	1,2
Mopsfledermaus														1,1																		<0,1
# Rufe	1366	27755	1321	678	597	313	717	8406	194	310	469	263	155	359	167	183	151	220	293	136	96	219	69	885	518	679	1187	444	266	375	558	1592
# Aufnahmen	198	1781	425	210	149	126	220	1827	110	131	159	106	80	124	52	66	56	72	112	42	39	82	38	124	170	203	455	152	97	114	190	249
∑ Sekunden	282,6	3560,2	348,4	153,67	114	73,8	163,7	1613,1	59,6	79,0	120,1	69,9	44,6	91,5	40,1	47,4	36,1	54,4	79,5	33,9	25,6	55,3	24,3	159,5	126,4	162,2	303,3	112,9	68,9	93,9	135,9	268,8

Batcorderstandort SCHEN_1

Am Batcorderstandort SCHEN_1 wurde mit durchschnittlich 268,8 Sekunden eine insgesamt hohe Fledermausaktivität festgestellt. Die Aktivität variierte saisonal zwischen hohen Werten zur Wochenstubenzeit, geringen Werten nach Auflösung der Wochenstuben zu überdurchschnittlichen bis hohen Werten zur Zugzeit einiger Arten. Zwei Erfassungsnächte zeigten hier analog zu Standort SCHEN_2 eine extreme Jagdaktivität von ca. 1.600 s (13.05.) bzw. 3.500 s (11.06.), was auf Ausnahmeereignisse (Mahd, temporär erhöhte Nahrungsverfügbarkeit, etc.) hindeutet.

Die Zwergfledermaus verzeichnet hier die höchsten Aktivitäten und wurde an allen Terminen nachgewiesen. Ebenfalls an fast allen Terminen wurde der Große Abendsegler hier nachgewiesen, der teils hohe Aktivitäten pro Nacht erreichte und die Fläche intensiv frequentierte. Auch der Kleine Abendsegler wurde regelmäßig, aber mit meist geringeren Aktivitätszeiten erfasst. Darüber hinaus konnten Wasser- und Bartfledermäuse jeweils mit geringen Nutzungsintensitäten als regelmäßig vorkommende Arten erfasst werden.

Auch Breitflügelfledermäuse waren hier öfter nachgewiesen worden, sowie Rauhautfledermäuse während der Zugzeiten. Sporadische Nachweise wurden für Wimperfledermaus, Großes Mausohr und Mopsfledermaus registriert.

3.2.2.2. Standort SCHEN_2: Nördlicher Gebietsrand, Gebüsch- und Gehölzreihe

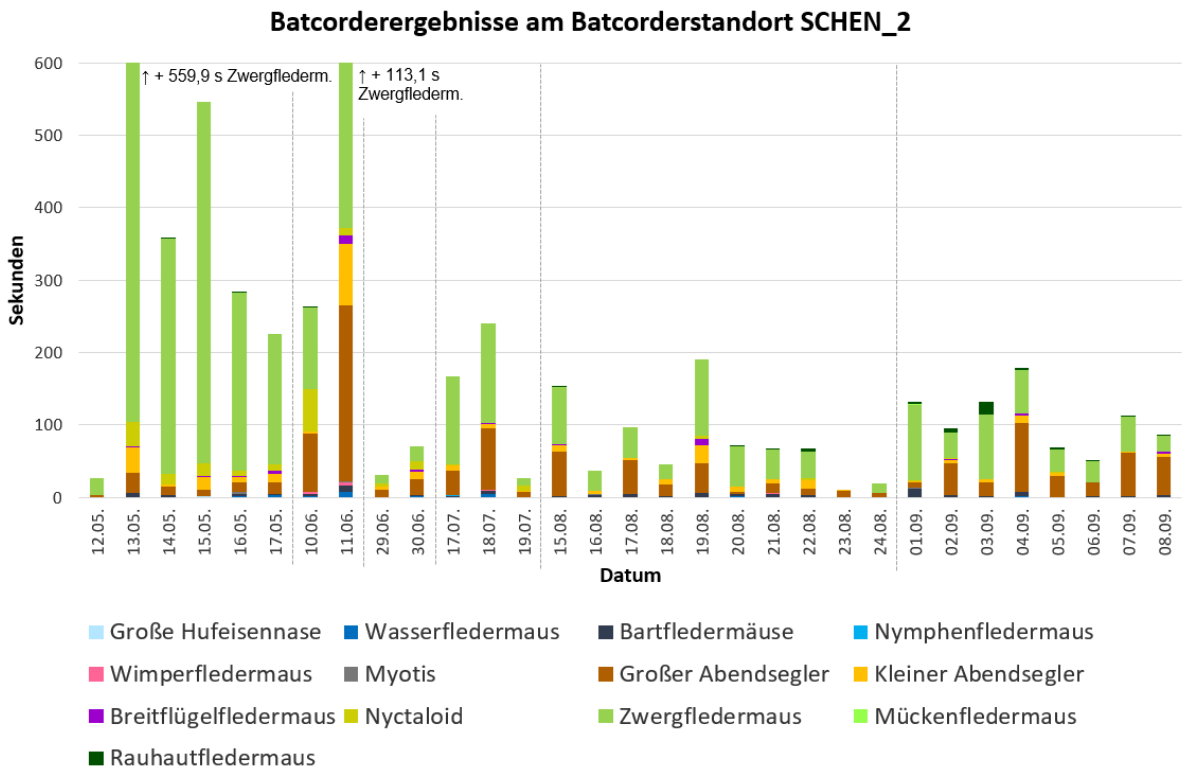


Abbildung 19: Übersicht der Ergebnisse an Batcorderstandort SCHEN_2

Tabelle 8: Tabellarische Auflistung der Ergebnisse an Batcorderstandort SCHEN_2

Art	12.05.	13.05.	14.05.	15.05.	16.05.	17.05.	10.06.	11.06.	29.06.	30.06.	17.07.	18.07.	19.07.	15.08.	16.08.	17.08.	18.08.	19.08.	20.08.	21.08.	22.08.	23.08.	24.08.	01.09.	02.09.	03.09.	04.09.	05.09.	06.09.	07.09.	08.09.	Ø
Große Hufeisennase				1,1														0,7														<0,1
Wasserfledermaus			1,0		2,2	3,8	1,8	7,4		1,9		4,2		0,5					1,9	0,0	0,8		0,5				1,8					0,9
Bartfledermäuse		6,8	2,5	0,9	3,2	0,2	3,5	9,0		1,1	2,2	5,6		1,6	3,1	4,8	1,7	5,6	2,9	5,3	2,9			12,3	3,3	1,2	5,5	0,8	2,0	2,1	3,0	3,0
Nymphenfledermaus											0,5																					<0,1
Wimperfledermaus							1,7	3,7				0,6								0,9	0,0		0,5			1,1						0,3
Myotis					2,3		0,8	2,3				0,5		0,5	1,3					0,5				0,5								0,3
Großer Abendsegler	2,8	27,7	10,9	9,0	13,4	16,7	79,8	242,8	10,3	22,4	34,1	85,1	7,4	60,9		47,4	15,5	40,2	3,3	12,4	8,0	9,1	4,9	8,6	43,9	18,3	95,5	29,0	19,1	59,7	53,5	35,2
Kleiner Abendsegler		34,4	2,8	16,6	6,3	11,3	2,8	85,0	4,4	9,7	7,3	6,0	2,3	8,8	4,0	2,5	7,6	25,3	6,2	6,4	12,2	1,2		0,9	4,2	4,1	10,4	4,5		1,6	3,7	9,4
Breitflügelfledermaus		2,3		1,5	2,6	5,3		11,9	0,7	3,2	0,5	0,5		0,6				9,0			0,5				1,4		3,4				3,0	1,5
Nyctaloid	0,5	33,3	15,8	18,1	6,8	8,9	59,4	9,7	4,6	12,1	1,8	0,8	6,4					4,7	0,5	0,5	2,1			1,0	1,3			1,2				6,1
Zwergfledermaus	24,1	1053,9	323,9	499,5	246,5	178,9	113,0	340,6	10,7	19,9	120,4	137,7	10,1	79,3	28,0	42,9	21,3	104,4	55,7	40,6	37,4		12,8	104,8	35,1	90,4	60,0	30,8	28,3	47,8	22,5	126,5
Mückenfledermaus		0,8																						0,5								<0,1
Rauhautfledermaus		0,7	0,5		0,3		0,7	0,8						1,4					0,9	0,5	3,8			3,4	5,6	16,3	1,9	2,6	1,2	0,7	0,5	1,3
# Rufe	101	6495	1911	3094	1277	1677	1210	3622	132	332	850	1126	94	567	139	367	188	831	354	335	279	37	65	601	414	487	705	280	222	470	303	921
# Aufnahmen	37	1114	313	458	402	257	385	953	41	82	208	322	33	240	51	159	73	260	87	92	93	21	32	161	141	177	287	99	69	160	152	224
∑ Sekunden	27,4	1159,9	357,4	546,7	283,6	225,1	263,6	713,1	30,7	70,3	166,8	240,8	26,2	153,6	36,5	97,6	46,1	189,9	71,3	66,9	67,6	10,3	18,8	132,0	94,7	131,3	178,3	68,9	50,7	111,8	86,1	184,6

Batcorderstandort SCHEN_2

Am Batcorderstandort SCHEN_2 wurde mit durchschnittlich 184,6 Sekunden eine insgesamt überdurchschnittliche Fledermausaktivität festgestellt. Die Aktivität erreichte saisonal die höchsten Werte mit stark erhöhten Aktivitäten zur Wochenstubenzeit und fiel nach Auflösung der Wochenstuben zu im Schnitt durchschnittlichen bis leicht erhöhten Werten ab. Zwei Erfassungsnächte zeigten hier analog zu Standort SCHEN_1 eine deutlich erhöhte Jagdaktivität von ca. 1.150 s (13.05.) bzw. 713,1 s (11.06.), was auf Ausnahmeereignisse (Mahd, temporär erhöhte Nahrungsverfügbarkeit, etc.) hindeutet.

Die Zwergfledermaus verzeichnet hier die höchsten Aktivitäten und mit Ausnahme des 23.08.2020 an allen Terminen nachgewiesen. Ebenfalls mit einer Ausnahme (16.08.2020) wurde der Große Abendsegler hier in allen Nächten nachgewiesen, mit teils hohen Aktivitäten bis zu 242,8 s. Auch der Kleine Abendsegler wurde regelmäßig jagend, aber mit geringeren Aktivitätszeiten erfasst. Weiterhin wurden Bart-, Breitflügel- und Rauhautfledermäuse regelmäßig nachgewiesen, alle jeweils mit geringen Nutzungsintensitäten.

Gehäufte Nachweise wurden an dieser Stelle für Wasserfledermäuse erreicht, jedoch in allen Nächten mit sehr geringer Nutzung, somit wohl Überflüge.

Sporadische Nachweise wurden verzeichnet für Große Hufeisennase, Nymphen-, Wimper- und Mückenfledermaus.

3.2.2.3. Standort SCHEN_3: Zentraler Flächenbereich, Gehölzreihe

Bemerkung: Aufgrund eines technischen Defekts war die letzte Erfassungsphase nicht aufgezeichnet worden. Alle Darstellungen und Mittelwertberechnungen sind auf die veränderte Anzahl an Nächten angepasst.

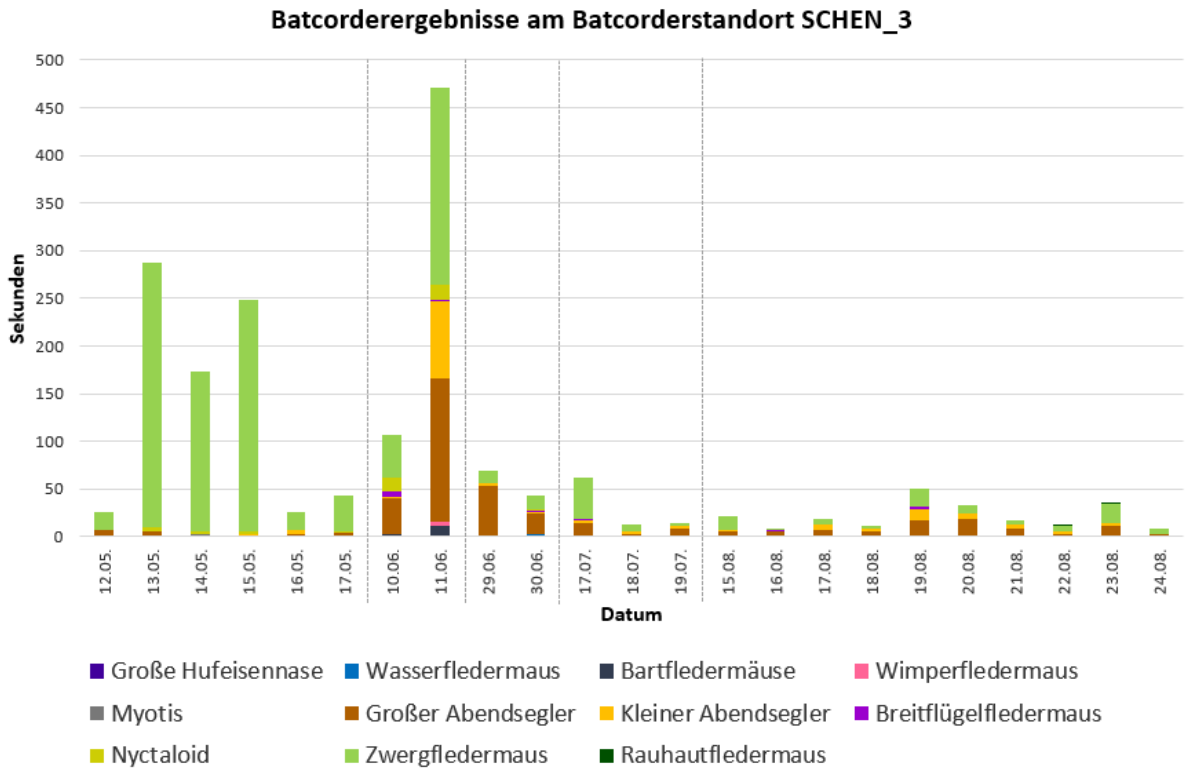


Abbildung 20: Übersicht der Ergebnisse an Batcorderstandort SCHEN_3

Tabelle 9: Tabellarische Auflistung der Ergebnisse an Batcorderstandort SCHEN_3

Art	12.05.	13.05.	14.05.	15.05.	16.05.	17.05.	10.06.	11.06.	29.06.	30.06.	17.07.	18.07.	19.07.	15.08.	16.08.	17.08.	18.08.	19.08.	20.08.	21.08.	22.08.	23.08.	24.08.	Ø
Große Hufeisennase								1,1	0,3															<0,1
Wasserfledermaus			1,1						0,7	2,6							0,9							0,2
Bartfledermäuse			0,9		1,1	1,1	2,8	10,1			1,9			0,6							0,9	0,5		0,9
Wimperfledermaus								3,9																0,2
Myotis			0,8						0,8															<0,1
Großer Abendsegler	6,8	5,3	0,5	0,9	1,9	2,8	36,9	150,9	52,1	21,3	12,8	2,4	9,0	5,5	6,2	7,5	4,6	16,6	18,6	8,9	2,3	10,4	2,3	16,8
Kleiner Abendsegler		0,5	0,0	2,3	3,5		1,6	81,4	1,7	2,6	2,1	3,6	2,3	1,4		4,7	3,5	12,2	6,2	3,8	3,1	3,3	0,9	6,1
Breitflügelfledermaus							6,0	0,5		0,7	2,0				1,1			2,4		0,5				0,6
Nyctaloid		3,9	2,4	1,9	0,5	2,4	14,2	16,4		1,9														1,9
Zwergfledermaus	19,4	277,2	167,6	243,9	19,6	36,9	45,3	206,6	13,6	14,7	43,0	6,7	2,4	14,6	1,6	5,8	1,9	19,9	8,8	3,6	5,0	19,9	4,6	51,4
Rauhautfledermaus																					0,9	0,5		<0,1
# Rufe	142	2295	1330	1807	134	338	540	2564	364	247	277	41	41	100	27	53	35	183	103	53	37	161	28	474
# Aufnahmen	34	186	126	185	35	39	158	638	221	131	91	22	25	30	16	35	20	85	65	33	22	50	14	98
∑ Sekunden	26,2	286,9	173,2	249,1	26,5	43,2	106,8	470,8	69,1	43,7	61,8	12,7	13,6	22,2	8,9	18,0	10,9	51,1	33,7	16,7	12,2	34,6	7,9	78,3

Batcorderstandort SCHEN_3

Am Batcorderstandort SCHEN_3 wurde mit durchschnittlich 78,3 Sekunden eine insgesamt unterdurchschnittliche Fledermausaktivität festgestellt, wobei insbesondere zu Beginn der Wochenstubenzeit zeitweise hohe Aktivitäten der Zwergfledermaus gemessen wurden. Im späteren Jahresverlauf, speziell ab Juli wurde dieser Flächenbereich aber nicht mehr so häufig beflogen. Wie an den beiden Standorten SCHEN_1 und SCHEN_2 wurde auch hier ein Maximum der Jagdaktivität am 11.06. erfasst mit ca. 470 s, was auf Ausnahmeereignisse (Mahd, temporär erhöhte Nahrungsverfügbarkeit, etc.) hindeutet.

Die Zwergfledermaus verzeichnet hier die höchsten Aktivitäten und wurde an allen Terminen nachgewiesen. Auch der Große Abendsegler war in allen Nächten anwesend, mit teils hohen Aktivitäten bis zu 150,9 s. Auch der Kleine Abendsegler wurde regelmäßig jagend, aber mit geringeren Aktivitätszeiten erfasst.

Häufigere Nachweise wurden für Bart- und Breitflügelfledermäuse verzeichnet, jeweils geringer Nutzung, was auf bloße Überflüge beider Arten hindeutet.

Sporadisch wurden darüber hinaus Große Hufeisennase, Wasser-, Wimper- und Rauhautfledermaus aufgezeichnet, alle mit geringen Kontaktzeiten.

3.2.2.4. Standort SCHEN_4: Südliche Grenze, Alleebäume nahe Weinberg

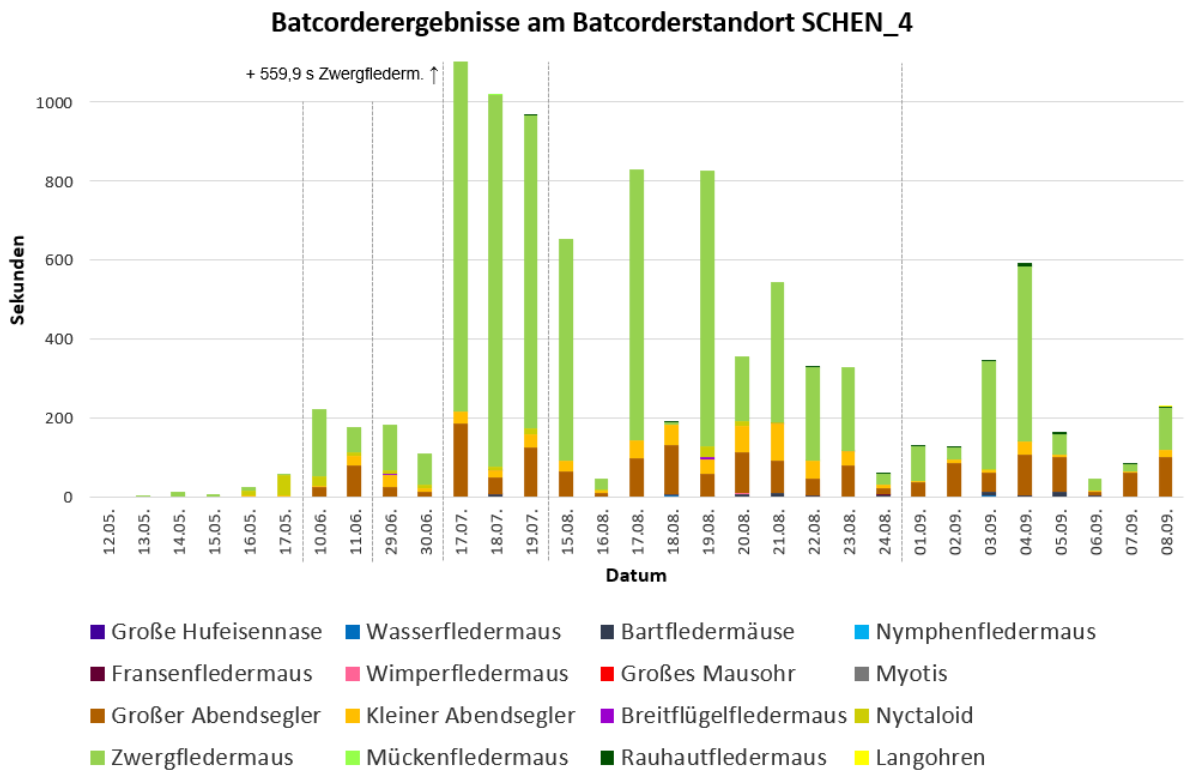


Abbildung 21: Übersicht der Ergebnisse an Batcorderstandort SCHEN_4

Tabelle 10: Tabellarische Auflistung der Ergebnisse an Batcorderstandort SCHEN_4

Art	12.05.	13.05.	14.05.	15.05.	16.05.	17.05.	10.06.	11.06.	29.06.	30.06.	17.07.	18.07.	19.07.	15.08.	16.08.	17.08.	18.08.	19.08.	20.08.	21.08.	22.08.	23.08.	24.08.	01.09.	02.09.	03.09.	04.09.	05.09.	06.09.	07.09.	08.09.	Ø
Große Hufeisennase																	1,1	0,6	0,7							1,0	0,6			0,7		0,2
Wasserfledermaus																	2,8	0,5			1,8					4,2	1,5					0,3
Bartfledermäuse				0,8	0,7		1,1		1,4		1,7	7,3	2,9	2,5	1,8	1,6	3,5	0,5	6,9	10,7	1,5	2,3	5,0			7,5	2,8	12,4	3,9		1,9	2,6
Nymphenfledermaus												0,5																				<0,1
Fransenfledermaus																							2,2									<0,1
Wimperfledermaus																	0,5		2,1								0,5		1,2			0,1
Großes Mausohr												1,2									0,6											<0,1
Myotis									1,3						0,8		1,2						0,8	1,2								0,2
Großer Abendsegler							23,6	81,8	23,6	12,4	186,1	42,6	122,8	62,0	9,4	98,0	122,7	57,8	105,0	83,1	43,1	77,8	14,7	38,3	87,4	48,7	102,8	89,1	9,9	61,8	99,6	55,0
Kleiner Abendsegler		0,9		0,5	4,0	3,4	3,1	22,4	31,2	9,7	28,2	16,4	34,2	26,8	6,2	43,7	50,5	37,8	65,3	91,8	44,9	36,0	9,0	2,9	8,3	6,9	33,6	7,0	1,9	2,9	19,2	20,9
Breitflügelfledermaus									1,2			0,6						5,8		1,4		0,5										0,3
Nyctaloid					12,3	53,7	24,3	8,5	9,6	11,2	2,4	9,2	15,6		1,3			24,8	14,1	2,2	2,1	1,0			1,0	2,7	0,5	0,5				6,3
Zwergfledermaus		3,6	13,4	6,8	7,6	1,9	172,0	63,4	114,6	77,8	1398,9	939,7	790,9	561,9	27,1	684,7	7,6	699,7	161,3	355,9	234,6	212,5	26,9	86,9	29,1	274,6	441,4	49,3	31,2	18,6	104,8	245,1
Mückenfledermaus												0,6															1,2					<0,1
Rauhautfledermaus													3,2				0,5				4,0		1,7	0,5	3,5	0,6	6,9	6,4		2,9	2,5	1,1
Langohren																															1,2	<0,1
# Rufe	0	11	54	26	96	247	819	696	704	578	10739	6935	5983	4270	220	5337	763	4995	1606	2983	1841	1823	275	642	482	1938	3538	763	205	364	1100	1937
# Aufnahmen	0	9,0	21,0	16,0	49,0	114,0	333,0	294,0	311,0	175,0	1228,0	717,0	875,0	548,0	61,0	695,0	297,0	674,0	425,0	561,0	359,0	325,0	71,0	132,0	178,0	296,0	537,0	191,0	58,0	111,0	252,0	319,8
∑ Sekunden	0,0	4,6	13,4	8,0	24,5	58,9	224,0	176,1	182,9	111,1	1617,3	1018,0	969,7	653,3	46,6	828,1	190,5	827,3	355,3	545,1	332,5	330,1	60,1	129,8	129,3	346,2	591,7	164,7	48,1	87,0	229,3	332,4

Batcorderstandort SCHEN_4

Am Batcorderstandort SCHEN_4 wurde mit durchschnittlich 332,4 Sekunden eine insgesamt sehr hohe Fledermausaktivität festgestellt. Insbesondere nach Auflösung der Wochenstuben Mitte Juli bis Ende August wurden hier fast durchgehend stark erhöhte Jagdaktivitäten registriert, an insgesamt 8 Tagen wurde die Marke von 500 s überschritten. Zu Beginn der Wochenstubenzeit hingegen waren die Aktivitäten vergleichsweise gering.

Die Zwergfledermaus erreichte hier die höchsten Aktivitäten und wurde an allen Terminen nachgewiesen. Sehr regelmäßig wurden auch Großer und Kleiner Abendsegler nachgewiesen, mit teils artspezifisch überdurchschnittlichen Aktivitäten von respektive 186,1 s bzw. 91,8 s. Als regelmäßig vorkommende Art wurden darüber hinaus Bartfledermäuse registriert, diese aber ausschließlich mit kurzen Kontaktzeiten, was auf Überflüge hindeutet.

Häufigere Nachweise sind auch für Große Hufeisennase, Wasser-, Breitflügel- und Rauhautfledermäuse zu verzeichnen, alle diese Arten zeigen aber lokal eine geringe Nutzung. Dies deutet auf Überflüge ohne ausgedehnte Jagdaktivität hin.

Sporadische Nachweise existieren zuzüglich für Nymphen-, Fransen-, Wimperfledermaus, Großes Mausohr und Mückenfledermaus, diese ebenfalls mit sehr geringen Aktivitätsdauern.

3.2.2.5. Standort SCHEN_5: Westrand, Gebüsche nahe Mähwiese

Bemerkung: Aufgrund eines technischen Defekts während der ersten Erfassungsphase sind die beiden Nächte 16.05. & 17.05. nicht aufgezeichnet worden. Alle Darstellungen und Mittelwertberechnungen sind auf die veränderte Anzahl an Nächten angepasst.

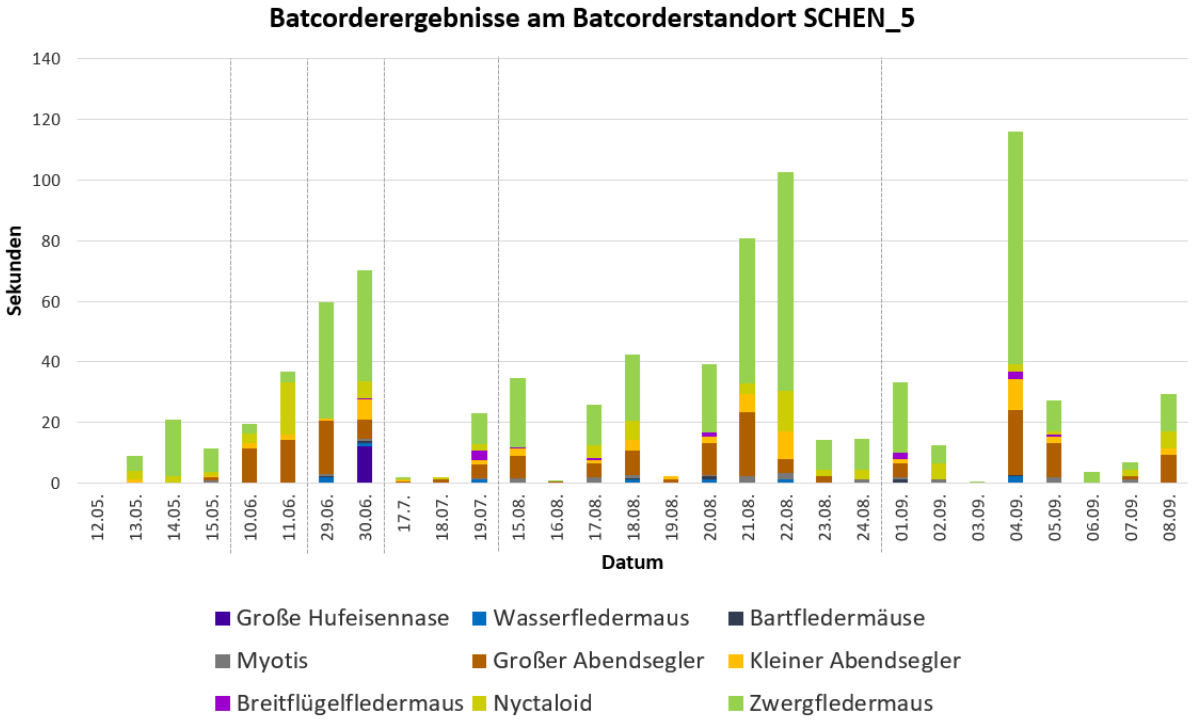


Abbildung 22: Übersicht der Ergebnisse an Batcorderstandort SCHEN_5

Tabelle 11: Tabellarische Auflistung der Ergebnisse an Batcorderstandort SCHEN_5

Art	12.05.	13.05.	14.05.	15.05.	10.06.	11.06.	29.06.	30.06.	17.07.	18.07.	19.07.	15.08.	16.08.	17.08.	18.08.	19.08.	20.08.	21.08.	22.08.	23.08.	24.08.	01.09.	02.09.	03.09.	04.09.	05.09.	06.09.	07.09.	08.09.	Ø
Große Hufeisennase								12,3																						0,4
Wasserfledermaus							1,8	1,0			1,1				1,1		1,1		1,3						2,3					0,3
Bartfledermäuse							0,5	0,7			0,3	0,3			0,5		1,2					1,2			0,3					0,2
Myotis				0,9			0,9	0,6			0,3	1,2		2,1	1,2		0,5	2,3	2,2		1,2	0,8	1,3			1,9		1,3		0,6
Großer Abendsegler				1,2	11,6	14,1	17,5	6,5	0,5	1,4	4,6	7,4	0,5	4,3	7,9	1,4	10,4	21,1	4,6	2,2		4,7			21,6	11,2		0,9	9,5	5,7
Kleiner Abendsegler		1,3		0,3	1,6	1,9	0,5	6,6	0,9		1,3	2,4		1,1	3,6	0,9	2,2	5,9	8,9			1,2			10,3	2,4			2,1	1,9
Breitflügelfledermaus								0,3			3,2	0,6		0,7			1,4	0,2				2,2			2,2	0,4				0,4
Nyctaloid		2,6	2,3	1,3	3,1	17,2	0,3	5,7		0,5	1,9			4,4	6,2			3,4	13,5	2,2	3,2		5,4		2,5	1,3		2,3	5,4	2,9
Zwergfledermaus		5,2	18,6	7,9	3,2	3,4	38,2	36,8	0,5		10,2	22,7	0,5	13,4	21,8		22,6	47,8	72,0	9,9	10,1	23,1	5,7	0,5	76,8	10,1	3,6	2,4	12,3	16,5
# Rufe	0	48	125	59	73	127	387	551	5	8	189	121	3	176	176	7	153	305	689	64	67	116	59	1	564	143	11	31	101	150
# Aufnahmen	0	28	50	33	36	74	153	160	4	4	74	70	2	65	99	5	89	187	288	34	31	65	27	1	149	76	9	21	59	65
∑ Sekunden	0,0	9,2	21,0	11,6	19,5	36,6	59,7	70,4	1,9	1,9	22,9	34,6	0,9	26,0	42,3	2,3	39,4	80,7	102,5	14,3	14,5	33,2	12,4	0,5	116,0	27,3	3,6	6,9	29,3	29,0

Batcorderstandort SCHEN_5

Am Batcorderstandort SCHEN_5 wurde mit durchschnittlich 29,0 Sekunden eine vergleichsweise geringe Fledermausaktivität festgestellt. Nur am 22.08. und 04.09. wurde hier die Marke von 100 s überschritten.

Die Zwergfledermaus war die häufigste Art und wurde an fast allen Terminen nachgewiesen, jedoch immer mit vergleichsweise geringen Aktivitäten. Sehr regelmäßig wurden auch Großer und Kleiner Abendsegler nachgewiesen, mit ebenfalls geringen Aktivitäten.

An diesem Standort wurden regelmäßig kürzere, nicht näher bestimmbare Myotis-Rufe aufgezeichnet. Auf Artniveau konnten hier Bart- und Wasserfledermaus jeweils aber nur unregelmäßig und mit sehr geringen Kontaktzeiten festgestellt werden. In der Summe deutet die Nachweissituation nur auf Überflüge der Myotis-Arten, die aber wohl regelmäßig stattfinden.

Auch Breitflügelfledermäuse wurden hier häufiger aufgezeichnet, die aber ebenfalls nur sehr kurze Rufaktivitäten zeigen, konsistent mit Überflügen.

Sporadisch konnte auch die Große Hufeisennase, davon einmalig mit einem Jagdereignis nachgewiesen werden.

3.2.2.6 Zusammenfassung aller Standorte

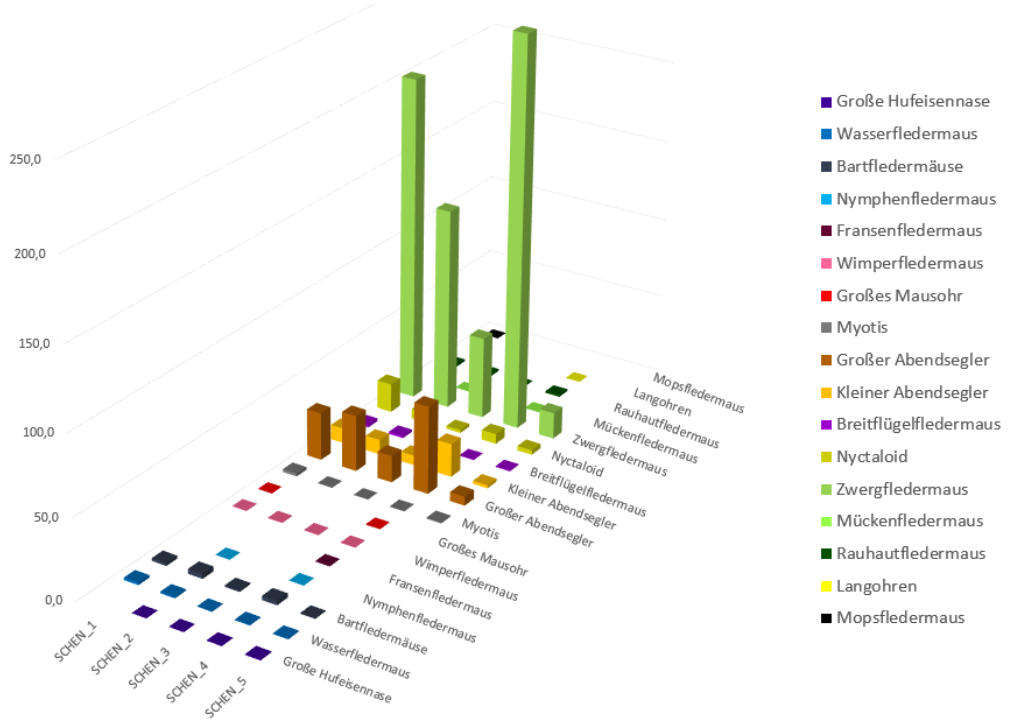


Abbildung 23: Vergleich aller fünf Batcorderstandorte (vertikale Achse Gesamtaktivität in Sekunden)

Tabelle 12: Vergleich aller Batcorderstandorte (Gesamtaktivität in Sekunden)

Art	SCHEN_1	SCHEN_2	SCHEN_3	SCHEN_4	SCHEN_5
Große Hufeisennase		<0,1	<0,1	0,2	0,4
Wasserfledermaus	1,5	0,9	0,2	0,3	0,3
Bartfledermäuse	1,8	3,0	0,9	2,6	0,2
Nymphenfledermaus		<0,1		<0,1	
Fransenfledermaus				<0,1	
Wimperfledermaus	0,2	0,3	0,2	0,1	
Großes Mausohr	<0,1			<0,1	
Myotis	1,8	0,3	<0,1	0,2	0,6
Großer Abendsegler	29,9	35,2	16,8	55,0	5,7
Kleiner Abendsegler	9,4	9,4	6,1	20,9	1,9
Breitflügelfledermaus	1,9	1,5	0,6	0,3	0,4
Nyctaloid	18,2	6,1	1,9	6,3	2,9
Zwergfledermaus	202,8	126,5	51,4	245,1	16,5
Mückenfledermaus		<0,1		<0,1	
Rauhautfledermaus	1,2	1,3	<0,1	1,1	
Langohren				<0,1	
Mopsfledermaus	<0,1				

Im Vergleich aller Standorte wurde insgesamt eine hohe Gesamtnutzung des UGs und mit mindestens 15 Arten eine hohe Artenvielfalt festgestellt.

Mit Ausnahme des westlichen Gebietsrands wurde an allen Standorten der Erfassung zumindest zeitweise sehr hohe Aktivitäten mehrerer Arten registriert. Vor allem der nördliche Teilbereich im Umfeld des angrenzenden Kiesweihers mit auwaldartigen Gehölzstreifen war während der Untersuchung zeitweise stark bejagt.

Neben der Zwergfledermaus, die in der gesamten Fläche regelmäßig und teils sehr intensiv jagend festgestellt wurde, fällt vor allem das Vorkommen von Großen und Kleinen Abendseglern auf, die ebenfalls die gesamte Fläche regelmäßig und zeitweise intensiv zur Jagd nutzten.

In Teilbereichen des UGs konnten auch Wasser-, Bart-, Breitflügel- und Rauhautfledermäuse regelmäßig aufgezeichnet werden. Von diesen wurde die Breitflügelfledermaus auch mit kürzerer Jagdaktivität festgestellt, die anderen mit jeweils regelmäßigen Transfer- oder Überflügen.

Sporadische Kontakte wurden für mindestens acht weitere Arten verzeichnet. Bemerkenswert ist das Vorkommen der Großen Hufeisennase, die einmalig auch kurz jagend registriert wurde, sowie der einmalige Nachweis einer Mopsfledermaus, die in Luxemburg generell sehr selten nachgewiesen wird.

3.2.3 Zusammenfassung Ergebnisse Fledermäuse

Das UG ist als Nahrungsfläche und Transferstrecke regelmäßig durch Fledermäuse genutzt. Bei Detektorerfassungen wurde eine homogene Nutzung der Fläche registriert, mit einer lokalen Konzentration um die Gehölzstrukturen. Neben der Zwergfledermaus als häufigster Art nutzen auch Kleiner und Großer Abendsegler die gesamte Fläche zur regelmäßigen und teils intensiven Nahrungssuche. Andere Arten wie Wasser-, Bart-, Breitflügel- und Rauhautfledermaus wurden als regelmäßig überfliegend und teils kurz Nahrung suchend festgestellt, was auf eine Funktion als Transferkorridor bzw. Zugkorridor im Fall der Rauhautfledermaus hindeutet. Auch die große Artenvielfalt mit mind. **15** nachgewiesenen Arten deutet auf eine erhöhte Bedeutung der Fläche hin.

Bei Ausflugzählungen konnte im näheren Umfeld kein Quartier nachgewiesen werden. Bei einer ebenfalls im Jahr 2020 durchgeführten Erfassung unseres Büros in den Waldbereichen *Grouf* und *Schleed,* westlich von Schengen, konnte unter anderem eine Quartiernutzung durch den Großen Abendsegler in ca. 1 km Entfernung zum UG *Klosbam* nachgewiesen werden. Da diese Art oft weitere Strecken zur Jagd zurücklegt, ist ein Einflug zur Nahrungssuche aus diesen Bereichen denkbar. Weitere Quartiernutzungen konnten in diesen Waldbereichen von Kleinem Abendsegler, Kleiner Bartfledermaus, Großer Bartfledermaus, Nymphenfledermaus und Braunem Langohr festgestellt werden.

Tabelle 13: Nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet und deren Schutzstatus

Art	Wissenschaftlich	Rote Liste Luxemburg[1]	Anhang FFH-Richtlinie	EHZ Art. 17[2]
Große Hufeisennase	*Rhinolophus ferrumequinum*	1	II/IV	U1
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	3	IV	FV
Kleine oder Große Bartfledermaus	*Myotis mystacinus / Myotis brandtii*	2/1	IV	XX
Nymphenfledermaus	*Myotis alcathoe*	o.A.	IV	o.A
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	2	IV	U1
Wimperfledermaus	*Myotis emarginatus*	1	II/IV	U1
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	2	II/IV	U1
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	3	IV	U2
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	2	IV	U1
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	3	IV	U1
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	V	IV	FV
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	o.A.	IV	o.A

Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	D	IV	XX
Braunes oder Graues Langohr	*Plecotus auritus / Plecotus austriacus*	3/2	IV	U1
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	0	II/IV	U2

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

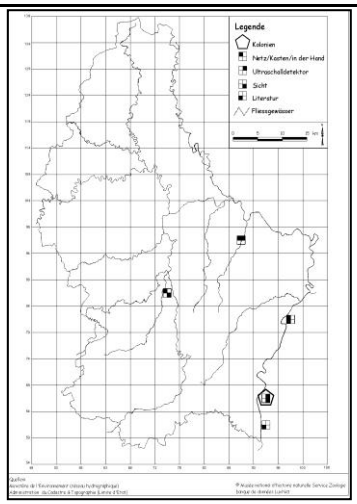
Tabelle 14: Bedeutung des Untersuchungsgebiets für die Fledermausarten

Bedeutung der Fläche	Art
Essenzielle Bedeutung	–
Regelmäßige Nutzung	Wasserfledermaus, Kleine/ Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus
Sporadische Nutzung	Große Hufeisennase, Nymphenfledermaus, Fransenfledermaus, Wimperfledermaus, Großes Mausohr, Mückenfledermaus, Braunes / Graues Langohr, Mopsfledermaus

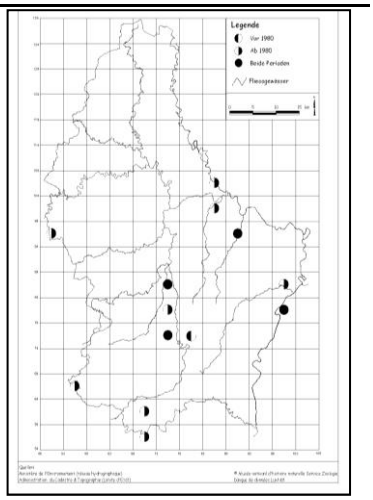
3.2.4 Portraits erfasster Fledermausarten

3.2.4.1 Große Hufeisennase – *Rhinolophus ferrumequinum*

RL-Lux: 1
RL-D: 1
RL-IUCN: LC
FFH-RL: Anhang II/IV
EZ-Lux: unzureichend (U1)



Sommernachweise



Winternachweise

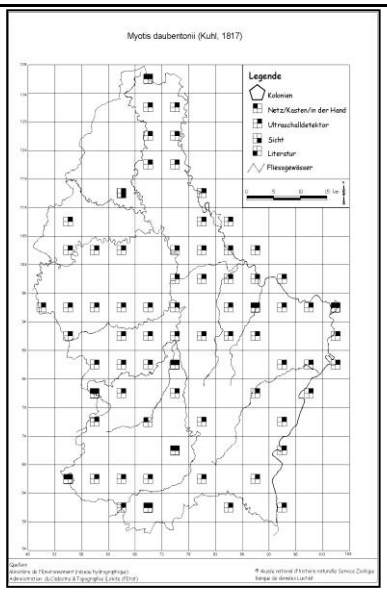
Die wärmeliebende Große Hufeisennase ist in Luxemburg und in Deutschland vom Aussterben bedroht. In Luxemburg ist eine Wochenstube in Bech-Kleinmacher bekannt (220–280 Tiere). Im benachbarten westlichen Saarland ist ein weiterer Wochenstubennachweis bekannt (40 Tiere). In Luxemburg sind außerdem auch zahlreiche Winter- und Zwischenquartiere der Art bekannt. Die saarländische Population beinhaltet Kolonien im Umkreis von ca. 25 km in Lothringen und Luxemburg, ein Austausch der Individuen untereinander ist belegt (RICHARZ et al., 2013). Insgesamt gibt es nur noch wenige weitere Vorkommen in West- und Süddeutschland (z.B. eine Wochenstube in der Oberpfalz (LIEGL, 2004). Wochenstuben der Art werden in Mitteleuropa ausschließlich in Gebäuden genutzt (Scheunen, Schlösser, Wohnhäuser), Paarungsquartiere findet man in Gebäuden, Höhlen oder alten Bergwerken, die zugleich als Winterquartier dienen. Winterquartiere befinden sich in der Regel in der Nähe von Wochenstuben (LIEGL, 2004). Wald hat für die Art gebietsweise eine hohe Bedeutung, sie bevorzugt reich gegliederte und diverse Biotope. Hierzu gehören vor allem Laubwälder, Waldränder, Waldwiesen, lichte Altkiefernwälder, fließgewässerbegleitende Gehölze, Hecken, Baumreihen, Weiden und Obstwiesen (DIETZ et al., 2007). Saisonale Verschiebungen sind möglich, in einer Studie wurde z.B. nur im Frühjahr der Wald als Jagdhabitat genutzt (FLANDERS & JONES, 2009). Auf dem Weg von dem Tagesquartier ins Jagdgebiet ist die Große Hufeisennase auf lineare Landmarken wie Hecken, Baumreihen und Waldränder zur Orientierung angewiesen. Die Art reagiert sehr empfindlich auf Habitatveränderungen, demnach müssen Planungen in ihren Habitaten äußerst

sorgfältig geprüft werden. Aktionsradien von reproduktiven Weibchen sind etwa 3–4 km, teils noch weniger. Flüge finden sehr strukturgebunden statt, die Art ist außerdem zur Ansitzjagd fähig (DIETZ et al., 2007).

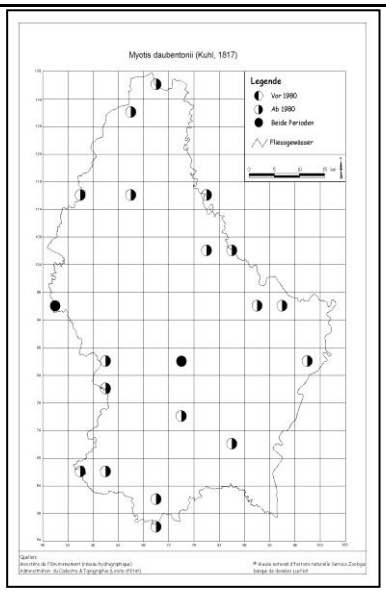
Die Große Hufeisennase konnte sporadisch an mehreren Batcorderstandorten festgestellt werden, einmalig mit kurzer Jagdaktivität im westlichen Gebietsteil.

3.2.4.2 Wasserfledermaus – *Myotis daubentonii*

RL-Lux: 3
RL-D: Ø
RL-IUCN: LC
FFH-RL: Anhang IV
EZ-Lux: günstig (FV)



Sommernachweise



Winternachweise

Die Wasserfledermaus ist vor allem im Gutland weit verbreitet und fehlt dort an keinem geeigneten Gewässer, im Ösling ist sie deutlich seltener. Die Wasserfledermaus ist die einzige Fledermausart, die in den letzten Jahren eine deutliche Bestandszunahme aufweist und somit in Luxemburg nur wenig gefährdet ist. Wochenstuben befinden sich meist in tieferen, wärmebegünstigten Lagen und sind in Luxemburg nicht bekannt. Männchenquartiere befinden sich auch regelmäßig in höheren Lagen (ANGELL et al., 2013). Die Wasserfledermaus jagt fast ausschließlich knapp über der Wasseroberfläche von Gewässern. Die Insekten und sogar kleine Fische werden mit den ausgesprochen großen Füßen gefangen (SIEMERS et al., 2001). Sommerquartiere werden oft gewechselt und befinden sich vorwiegend in Baumhöhlen und Kästen, seltener auch in Bauwerken, z. B. Brücken (BOONMAN, 2000). Die Art überwintert in Untertagequartieren, gelegentlich auch in Baumhöhlen (BORKENHAGEN, 2011). Winterquartiere sind in Luxemburg in größerer Zahl bekannt (siehe Verbreitungskarte). Die Wasserfledermaus ist relativ ortstreu, teilweise

werden aber auch größere Zugbewegungen dokumentiert. Sie fliegt meist in geringen Höhen über dem Wasser, auch auf Transferflügen orientiert sie sich an Strukturen oder fliegt in niedriger Höhe über Freiflächen (DIETZ & KALKO, 2007).

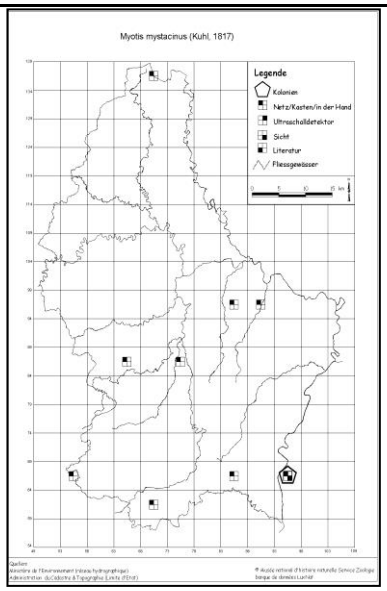
Wasserfledermäuse wurden an Batcorderstandort SCHEN_1 regelmäßig, an allen weiteren sporadisch erfasst. Die Nutzungsintensität insgesamt war gering, was auf Überflüge deutet. Die angrenzenden Baggerweiher stellen für die Art ein präferiertes Nahrungshabitat dar.

3.2.4.3 Bartfledermäuse – *Myotis mystacinus / Myotis brandtii)*

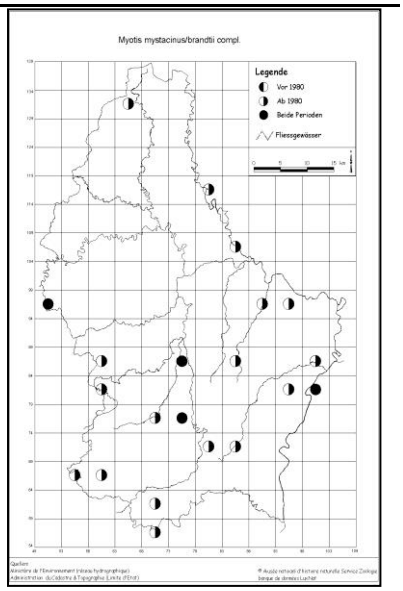
Bartfledermäuse konnten an drei Batcorderstandorten regelmäßig nachgewiesen werden. Sie nutzen das UG regelmäßig für Transferflüge im Umfeld der Gehölzreihen.

Kleine Bartfledermaus – *Myotis mystacinus*

RL-Lux: 2
RL-D: V
FFH-RL: Anhang IV
RL-IUCN: LC
EZ-Lux: unbekannt (XX)



Sommernachweise



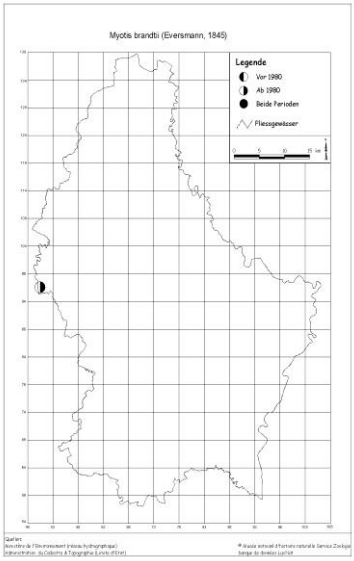
Winternachweise

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*

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). Jagdhabitate werden bevorzugt in Wäldern aufgesucht, an Gewässern oder entlang von Grenzlinien wie z.B. Waldrändern (HURST et al., 2017).

3.2.4.4 Nymphenfledermaus – *Myotis alcathoe*

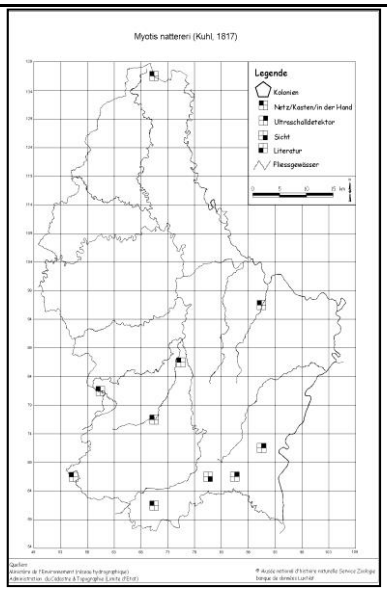
RL-Lux: D
RL-D:1
RL-IUCN: DD
FFH-RL: Anhang IV
EZ-Lux: o.A.

Die Nymphenfledermaus ist die kleinste europäische Art innerhalb der Gattung *Myotis* und ist in Deutschland vom Aussterben bedroht. In Luxemburg gibt es derzeit keine repräsentativen Daten zum Bestand und Verbreitung. Allerdings gibt es Hinweise auf eine Wochenstube im Houwald. Weitere Nachweise gelangen beim Biomonitoring der FFH-Gebiete in Luxemburg (mündliche Mitteilung). Da die Art morphologisch schwer von den beiden anderen Bartfledermausarten zu unterscheiden ist, sind im Zweifelsfall genetische Untersuchungen ratsam. Wochenstuben werden fast ausschließlich in Baumquartieren (vor allem Eichenwälder) besiedelt (HURST et al., 2017). Meist sind die Quartiere schwer zu lokalisieren, da sie sich oft im Kronenbereich befinden (>10 m Höhe). Quartiere werden häufig gewechselt, meist nur über kurze Distanzen bis 350 m. Weibchen jagen meist im nahen Umfeld bis 500 m um die Quartiere, maximale Distanzen bis 2 km wurden nachgewiesen. Überwinterungen sind derzeit ausschließlich in Höhlen und Stollen belegt (HURST et al., 2017). Jagdbiotope sind häufig im Kronenbereich von Wäldern, daher sind akustische Nachweise mit Detektoren schwierig. Die Art jagt zudem an Gewässern mit dichter Ufervegetation. Die Art fliegt gerne in dichter Vegetation, auch auf Transferflügen besitzt sie eine ausgeprägte Strukturbindung.

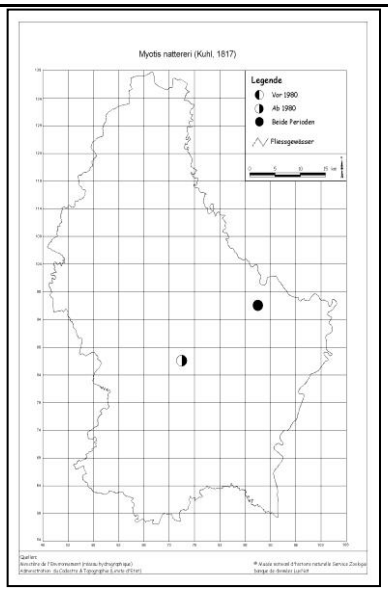
Die Nymphenfledermaus wurde im UG an zwei Batcorderstandorten sporadisch mit sehr geringen Kontaktzeiten erfasst, was auch Überflüge hindeutet. Eine Quartiernutzung der Nymphenfledermaus konnte im Zuge einer anderen Erfassung unseres Büros im Waldbereich *Grouf* in ca. 2 Kilometer Entfernung festgestellt werden.

3.2.4.5 Fransenfledermaus – *Myotis nattereri*

RL-Lux: 2
RL-D: Ø
RL-IUCN: LC
FFH-RL: Anhang IV
EZ-Lux: unzureichend (U1)



Sommernachweise



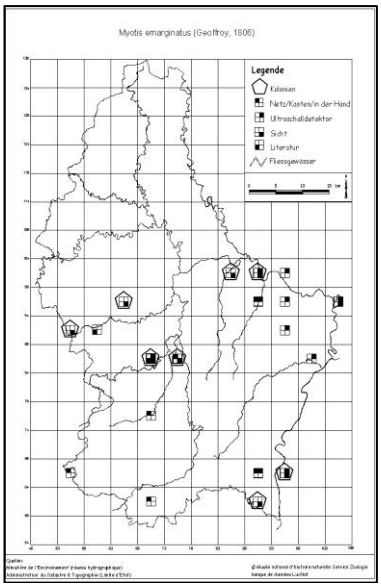
Winternachweise

Die Fransenfledermaus wird in Luxemburg als selten eingestuft, da nur wenige Sommerquartiere in Wäldern bekannt sind und auch nur 2 Winterquartiere bekannt sind (siehe Verbreitungskarten). Im Gutland existieren mehr Nachweise als im Ösling. Aktuell ist nur eine Wochenstube im Houwald bekannt, weitere werden vermutet. Die Fransenfledermaus ist ein opportunistischer Jäger, sie nutzt häufig Wälder, Viehställe, Gewässer, Parks, Obstwiesen und Weiden zur Jagd (DIETZ et al., 2007). Quartiere werden oft gewechselt und sowohl in Gebäuden als auch in Kästen und Bäumen genutzt (HURST et al., 2017). Winterquartiere werden in der Regel in Wochenstubennähe bezogen. Obwohl die Art normalerweise in Untertagequartieren überwintert, wurde bereits ein Tier in einer Baumhöhle nachgewiesen (ČERVENÝ & HORÁČEK, 1981). Jagd und Transferflüge finden strukturgebunden statt, Beute wird teilweise vom Substrat abgesammelt.

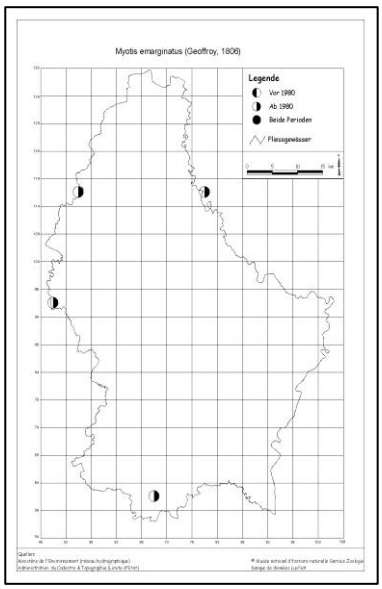
Die Fransenfledermaus konnte an Batcorderstandort SCHEN_4 sporadisch festgestellt werden mit sehr kurze Kontaktzeiten.

3.2.4.6 Wimperfledermaus – *Myotis emarginatus*

RL-Lux: 1
RL-D: 2
RL-IUCN: LC
FFH-RL: Anhang II/IV
EZ-Lux: unzureichend (U1)



Sommernachweise



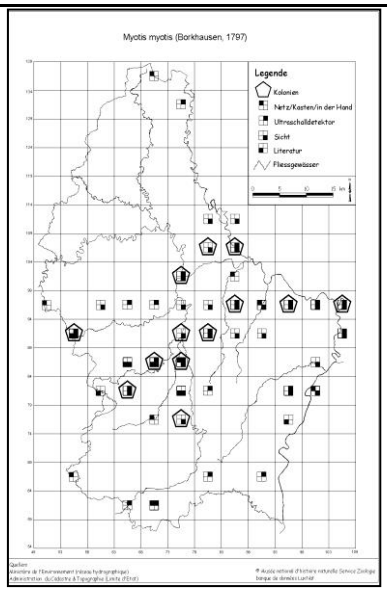
Winternachweise

In Luxemburg kommt die Art fast ausschließlich im Gutland vor und gilt als vom Aussterben bedroht. Es sind derzeit 11 Wochenstubenkolonien mit einer Gesamtzahl von etwa 1150 Tieren bekannt. Eine Wochenstubenkolonie mit 800 Weibchen macht den Hauptanteil der Population aus und befindet sich an der luxemburgischen Mosel an der saarländischen Grenze. Die Art bevorzugt wärmebegünstigte Bereiche in Deutschland (Rheintal, Rosenheimer Becken). Im Sommer werden Gebäudequartiere genutzt (Dachstühle, Viehställe), Einzeltiere nutzen auch Bäume (KRULL et al., 1991). Winterquartier sind vor allem Höhlen, Stollen und Felsenkeller (BRAUN & DIETERLEN, 2003). Die Art nutzt ein breites Habitatspektrum zur Beutejagd, man findet sie in Wäldern, im strukturierten und unstrukturierten Offenland über Wiesen, Weiden, Äckern und sogar in Viehställen (GOITI et al., 2011). Weibchen legen Entfernungen von 8-16 km zurück (ZAHN et al., 2010). Such- und Transferflüge sind stets strukturgebunden und Beute kann von Oberflächen abgesammelt werden (STECK & BRINKMANN, 2015).

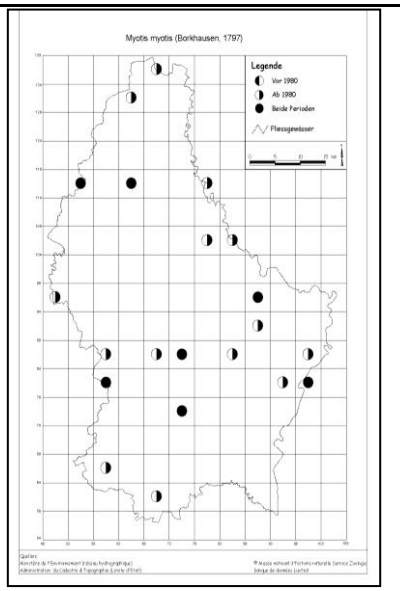
Die Wimperfledermaus konnte mit Ausnahme von SCHEN_5 an allen Batcorderstandorten nachgewiesen werden. Für die Art wurden jeweils kurze Kontaktzeiten und ein sporadisches Auftreten registriert, was auf Überflüge hindeutet.

3.2.4.7 Großes Mausohr – *Myotis myotis*

RL-Lux: 2
RL-D: V
RL-IUCN: LC
FFH-RL: Anhang II/IV
EZ-Lux: unzureichend (U1)



Sommernachweise



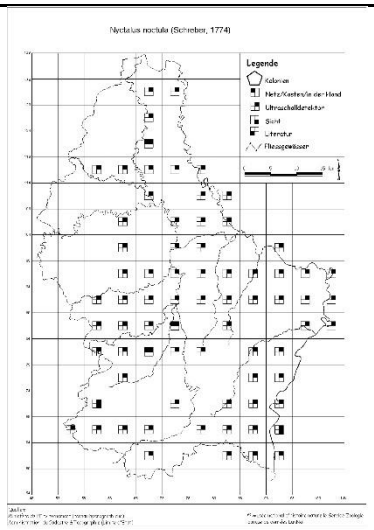
Winternachweise

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.

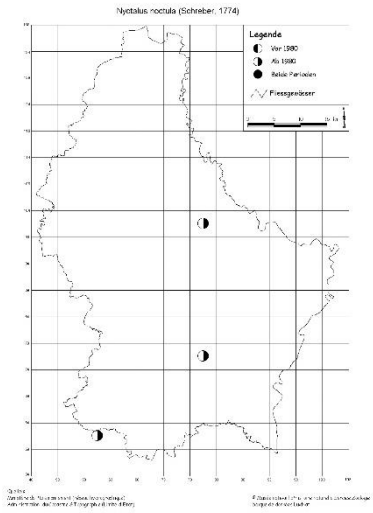
Große Mausohren wurden an Batcorderstandorten SCHEN_1 und SCHEN_4 sporadisch und kurz überfliegend registriert.

3.2.4.8 Großer Abendsegler – *Nyctalus noctula*

RL-Lux:3
RL-D: V
RL-IUCN: LC
FFH-RL: Anhang IV
EZ-Lux: schlecht (U2)



Sommernachweise



Winternachweise

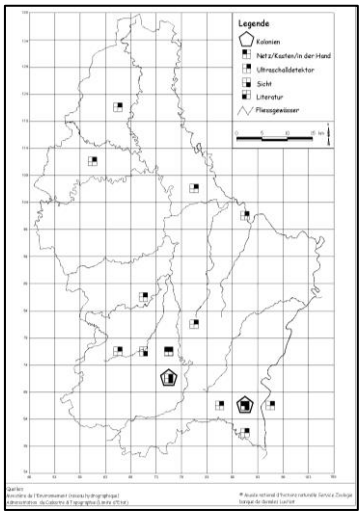
Der Große Abendsegler gehört zu den Arten, die sehr weite Strecken in den Zugzeiten fliegen und ist in Luxemburg im Sommer landesweit verbreitet. Am häufigsten ist die Art jedoch in der südlichen Landeshälfte. Wochenstuben sind in Luxemburg nicht bekannt und nur drei Winterquartiere (zwei davon zerstört). 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 & 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 angeflogen (POLAKOWSKI et al., 2014).

Der Große Abendsegler konnte an allen Batcorderstandorten und während der Detektoruntersuchungen regelmäßig festgestellt werden. Die Art nutzte das UG während der gesamten Untersuchungsdauer flächendeckend zur Jagd, teils wurden hohe Nutzungsintensitäten festgestellt.

3.2.4.9 Kleiner Abendsegler – *Nyctalus leisleri*

RL-Lux: 2
RL-D: D
RL-IUCN: LC
FFH-RL: Anhang IV
EZ-Lux: unzureichend (U1)



Sommernachweise

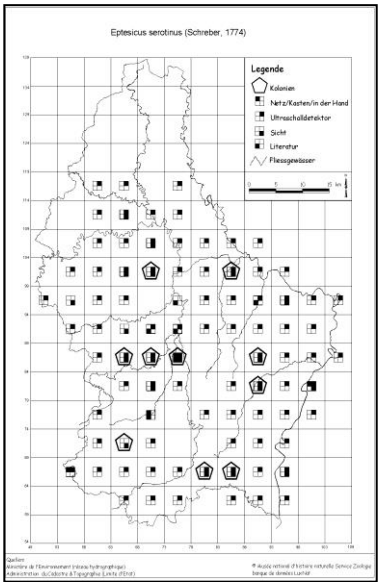
Der Kleine Abendsegler ist eine wandernde Art, die bis zu 1.500 km zieht, im Allgemeinen vom Nordosten Europas in den Südwesten teils bis nach Spanien. In Luxemburg kommt der Kleine Abendsegler im ganzen Land vor, ist jedoch überall selten. Wochenstuben sind bislang zwei bekannt, es werden weitere vermutet. Allerdings sind diese aufgrund der hohen Mobilität der Tiere nur schwer nachzuweisen. Im Gegensatz zum 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 in Baumhöhlen). 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 Jagdhabitate: Offenland, Siedlungsbereiche, strukturreiche Laubmischwälder, Lichtungen, Windwurfflächen und Gewässer (RICHARZ et al., 2013). Außerhalb der Wochenstubenzeit werden Strecken bis 20 km 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).

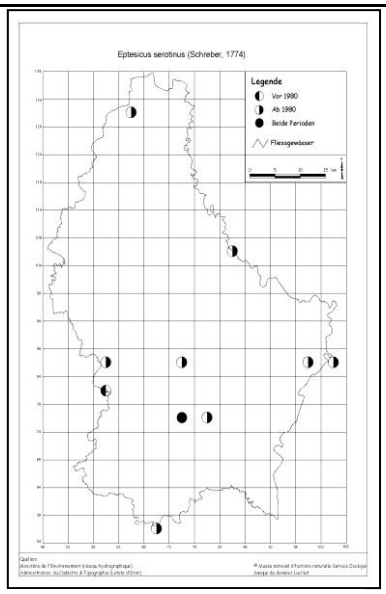
Der Kleine Abendsegler konnte an allen Batcorderstandorten und bei den Detektorbegehungen regelmäßig nachgewiesen werden. Das gesamte UG wird von der Art zur Jagd genutzt. Zeitweise wurden erhöhte Aktivitäten gemessen.

3.2.4.10 Breitflügelfledermaus – *Eptesicus serotinus*

RL-Lux: 3
RL-D: G
RL-IUCN: LC
FFH-RL: Anhang IV
EZ-Lux: unzureichend (U1)



Sommernachweise



Winternachweise

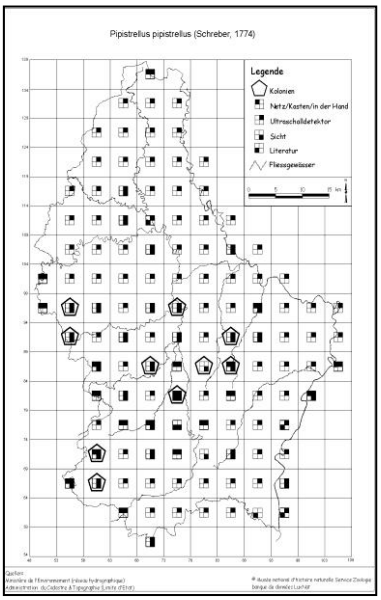
Die Breitflügelfledermaus ist in Luxemburg in den südlichen und mittleren Landesteilen weit verbreitet, im äußersten Norden (Ösling) fehlt sie dagegen weitestgehend, wohl aus klimatischen Gründen. Zahlreiche Wochenstuben sind in Luxemburg bekannt und werden fast immer in und an Gebäuden besiedelt, wobei 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).

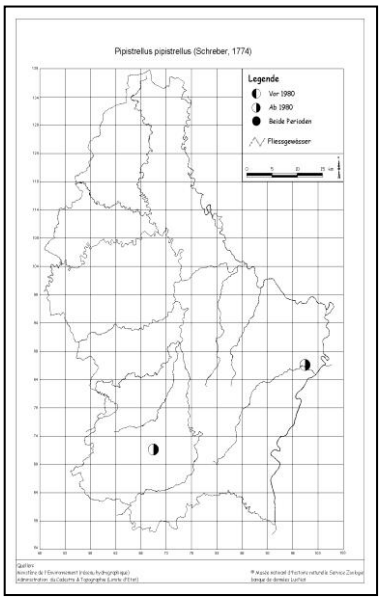
Die Breitflügelfledermaus wurde an Standort SCHEN_2 mit regelmäßiger Nutzung nachgewiesen. An allen weiteren Batcorderstandorten sowie bei Detektorbegehungen trat die Art ebenfalls mit gehäuften Nachweisen auf. Die Art nutzt das UG für Transferflüge und gelegentliche Jagd.

3.2.4.11 Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*

RL-Lux: V
RL-D: Ø
RL-IUCN: LC
FFH-RL: Anhang IV
EZ-Lux: günstig (FV)



Sommernachweise



Winternachweise

Die Zwergfledermaus ist eines der kleinsten Säugetiere Europas. Sie ist mit Abstand die häufigste Fledermausart in Luxemburg und ist flächendeckend verbreitet (siehe oben). 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 individuenspezifischen 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 & RACEY, 2006; BOUGHEY et al., 2011). Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von ca. 1–2km um das Quartier (EICHSTÄDT & Bassus, 1995; NICHOLLS & 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. 10–20 km (DIETZ et al., 2007), daher gilt die Zwergfledermaus als ortstreu.

Zwergfledermäuse nutzen das gesamte UG zur regelmäßigen und intensiven Jagd, mit räumlich-zeitlich variierender, insgesamt aber deutlich hoher Intensität.

3.2.4.12 Mückenfledermaus – *Pipistrellus pygmaeus*

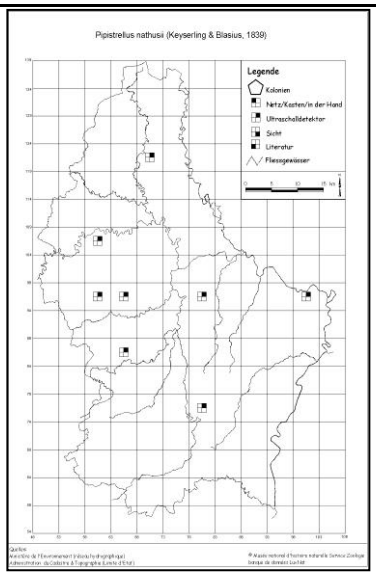
RL Lux: neu (nicht berücksichtigt)
RL D: D – Daten unzureichend
RL-IUCN: LC
FFH-RL: Anhang IV
EZ Lux: unbekannt (XX)

Die Mückenfledermaus ist die kleinste Fledermaus Europas und kann leicht mit der Zwergfledermaus verwechselt werden. Wochenstuben befinden sich vor allem in Tieflagen in der Nähe von Gewässern (HURST et al. 2017). Im Herbst zieht die Art nach Süden bis nach Südfrankreich. Paarungsgruppen in Kastenquartieren abseits von Wochenstuben sind ebenfalls ein Hinweis auf regelmäßige Zugbewegungen. Quartiere werden häufig gewechselt und befinden sich in Deutschland eher in Gebäuden, allerdings meist in der Nähe des Waldes. Es handelt sich hierbei oft um Spaltenquartiere hinter Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Wandverkleidungen von Jagdkanzeln, Baumquartiere wurden bislang selten nachgewiesen. Männchen besiedeln getrennte Quartiere von den Weibchen, entweder einzeln oder in kleinen Gruppen (MIDDLETON et al., 2014) Paarungsquartiere wurden bislang sowohl in Gebäuden als auch in Kästen und Bäumen, bevorzugt an exponierten Stellen nachgewiesen. Männchen locken Weibchen im Balzflug in die Nähe des Quartiers (MIDDLETON et al., 2014). Nur wenige Nachweise aus Winterquartieren liegen bislang vor, möglicherweise überwintert die Art regelmäßig in Baumquartieren (DIETZ et al., 2007, MIDDLETON et al., 2014). Die Art jagt meist an Gewässern (auch in Stadtparks in Waldnähe und Gärten) oder in gewässerbegleitenden Auswäldern, ihr Aktionsradius ist zwischen 1-2 km (NICHOLLS & RACEY, 2006, MIDDLETON et al., 2014).

Die Mückenfledermaus wurde an zwei Batcorderstandorten sporadisch mit kurzen Überflügen registriert.

3.2.4.13 Rauhautfledermaus – *Pipistrellus nathusii*

RL-Lux: D
RL-D: Ø
RL-IUCN: LC
FFH-RL: Anhang IV
EZ-Lux: unbekannt (XX)



Sommernachweise

Die Rauhautfledermaus ist eine wandernde Art, die weiteste bekannte Strecke ist 1905 km (PETERSONS & LAPINA, 1990). In Luxemburg wurde die Art bislang nur während der sommerlichen Aktivitätszeit nachgewiesen (kein Verbreitungsschwerpunkt), Quartiere sind nicht bekannt. Über die Bestandsituation in Luxemburg ist wegen der geringen Datengrundlage wenig bekannt. Eigene Daten lassen die Vermutung aufkommen, dass die Art Luxemburg maßgeblich in den Zugzeiten im Frühjahr und Spätsommer/Herbst durchfliegt. Wochenstuben sind vor allem im Nordosten Deutschlands, vereinzelt auch in Süddeutschland bekannt (HURST et al., 2017). Im Herbst zieht die Art in ihre Überwinterungsgebiete im Südwesten Europas. Das Zuggeschehen läuft in einzelnen Nächten mit hoher Aktivität in einer Flughöhe von 40–100 m (KRAPP, 2004; BUDENZ, 2007; RICHARZ et al., 2012; HURST et al., 2017; RICHARZ et al., 2013). Ziehende Rauhautfledermäuse werden fast ausschließlich über den Baumkronen registriert (HURST et al., 2017) und können daher akustisch im Wald schwer registriert werden, dies wird bei der vorliegenden Untersuchung berücksichtigt. Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldfledermaus, die Quartiere in Baumhöhlen, -spalten, Zwieseln, Stammrisse oder abstehender Rinde nutzt. In Süddeutschland nutzt die Art auch Gebäudequartiere (ZAHN et al., 2002). Paarungsquartiere werden im Herbst häufig gewechselt und befinden sich in Bäumen und Kästen, wobei die

Weibchen entweder durch einen Balzflug oder durch stationäre Sozialrufe zu dem Quartier gelockt werden. Es wurden bislang Paarungsquartiere mit 20–200 Männchen belegt (MIDDLETON et al., 2014). Die Art überwintert vor allem in Baumhöhlen, Holzstapeln, Spaltenquartieren an Gebäuden und Felswänden, wobei in Gebäuden und Holzstapeln meist nur Einzeltiere überwintern. Die Art jagt vor allem an und über Gewässern aber auch entlang von Ufervegetation, Waldrändern, Weiden, Waldschneisen und über den Baumkronen (BUDENZ, 2007; MIDDLETON et al., 2014; HURST et al., 2017). Jagd- und Transferflüge finden sowohl entlang von Leitstrukturen, aber auch im hindernisfreien Luftraum statt (HURST et al., 2017).

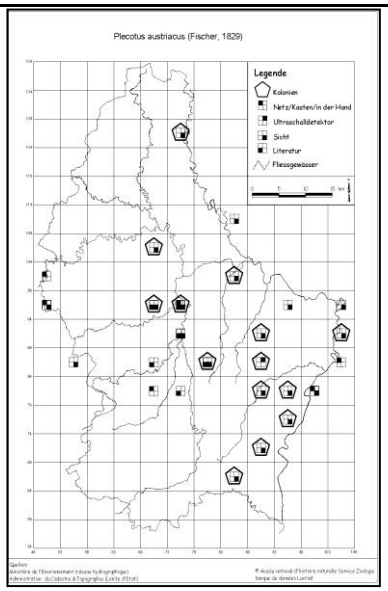
Die Rauhautfledermaus wurde im UG mit Ausnahme von SCHEN_5 an allen Batcorderstandorten nachgewiesen, an SCHEN_2 sogar regelmäßig. Im späteren Verlauf der Untersuchung Zur Zugzeit hin häuften sich die Nachweise der Art. In allen Fällen wurden aber nur kurze Aktivitäten gemessen, was auf Überflüge deutet.

3.2.4.14 Langohrfledermäuse – *Plecotus austriacus / Plecotus auritus*

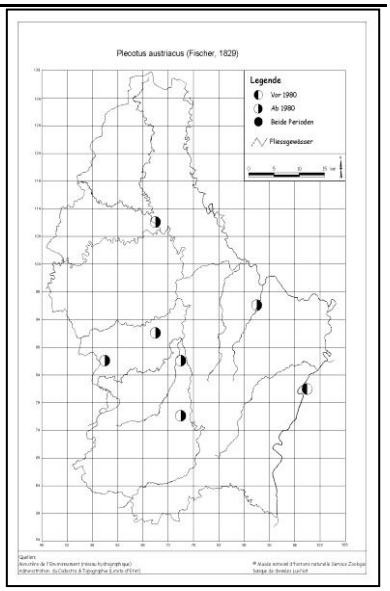
Langohrfledermäuse konnten einmalig mit sehr kurzen Kontaktzeiten an Standort SCHEN_4 aufgezeichnet werden.

Das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*)

RL Lux: 2
RL D: 2
RL-IUCN: LC
FFH-RL: Anhang IV
EZ Lux: unzureichend (U1)



Sommernachweise

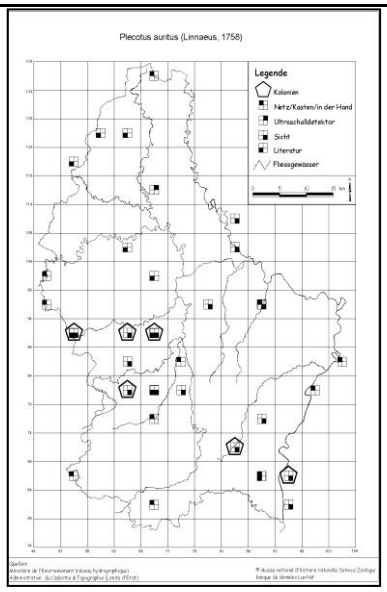


Winternachweise

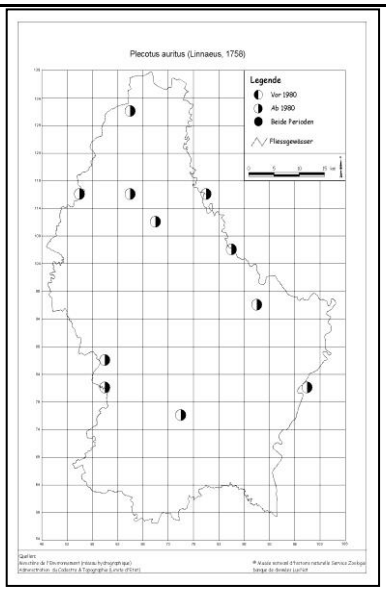
Das wärmeliebende Graue Langohr ist in Luxemburg vor allem in den wärmeren Tallagen des Gutlandes verbreitet. Im Ösling wurde die Art bislang selten belegt. Insgesamt ist die Art nach heutigem Kenntnisstand in Luxemburg nicht häufig (Rote Liste: stark gefährdet). Wochenstuben werden ausschließlich in 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 1,5–4,5 km.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

RL Lux: 3
RL D: V
RL-IUCN: LC
FFH-RL: Anhang IV
EZ Lux: unzureichend (U1)



Sommernachweise



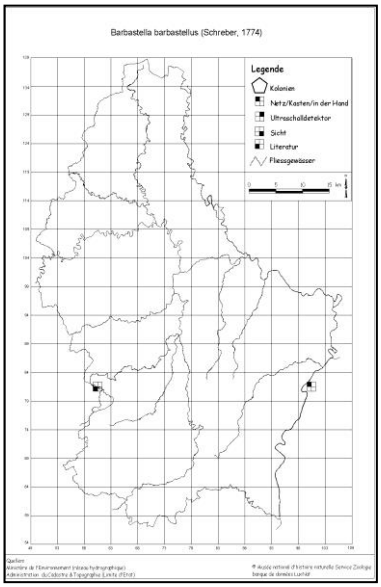
Winternachweise

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 (siehe 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 700 m. 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

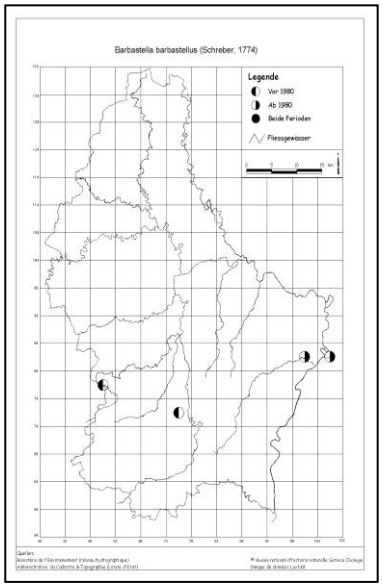
Verbreitungskarte Winter). Jagdgebiete befinden sich meist im Wald (Laub- und Nadelwälder), oft über den Baumkronen (eigene Daten). Teilweise jagt die Art auch im strukturierten Offenland, z.B. in Streuobstwiesen und Heckenlandschaften (HURST et al., 2017). Die Art ist sehr kleinräumig aktiv und jagt meist nur wenige 100 m um das Quartier, maximal wurden Entfernungen von 1,5 km vom Quartier belegt (ARNOLD, 1999).

3.2.4.15 Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus*

RL-Lux: 0-1
RL-D:2
RL-IUCN: NT
FFH-RL: Anhang II/IV
EZ-Lux: schlecht (U2)



Sommernachweise



Winternachweise

Die Mopsfledermaus ist zurzeit in Luxemburg die seltenste Fledermausart. Zwischen 1992 und 2008 wurden insgesamt nur 4 Tiere gefunden, alle im Moseltal. In Westeuropa zählt sie zu den am stärksten gefährdeten Fledermausarten. Vier Winterquartiere der Art sind bekannt, weitere werden vor allem in den ehemaligen Bergwerkstollen in der Gemeinde Grevenmacher vermutet. Die Mopsfledermaus ist stark auf altholzreiche Laubwälder angewiesen. Reproduzierende Kolonien wie auch die meist solitär lebenden Männchen nutzen hauptsächlich Baumquartiere, welche z.T. täglich gewechselt werden. Mopsfledermauskolonien nutzen Quartierkomplexe und sind demnach auf zahlreiche Totholzbäume angewiesen in einem engeren Umkreis (HURST et al., 2017). Von November bis März ist die Art in ihren Winterquartieren (Höhlen, Stollen, Keller, Steinbrüche, Bäume) anzutreffen, welche in der Nähe der Wochenstuben aufgesucht werden (DIETZ et al., 2007). Sie ist ortstreu und frosttolerant (RICHARZ et al., 2013). Jagdhabitate befinden sich

überwiegend in Wäldern, über den Baumkronen (Laub- und Nadelwälder), an Gewässern, Hecken und Bachläufen.

Die Mopsfledermaus wurde einmalig an Batcorderstandort SCHEN_1 aufgezeichnet.

3.3 Ergebnisse Orchideen

Auf der Untersuchungsfläche konnten **533** Individuen aus **vier** Orchideenarten nachgewiesen werden: Die Bienenragwurz (*Ophrys apifera*) mit **101** Fundpunkten (**502** Einzelexemplare). Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) mit **22** Fundpunkten (**28** Einzelexemplare), die Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) mit **1** Fundpunkt (**2** Einzelexemplare), sowie die Grünliche Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*) mit **1** Fundpunkt eines Einzelexemplars. Eine kartografische Darstellung aller Funde ist in Abbildung 25 gezeigt.

Innerhalb des Gebiets wurde eine deutlich inhomogene Verteilung für alle Arten festgestellt. Innerhalb der Brachflächen mit fortgeschrittenerem Sukzessionszustand im westlichen Teil ist eine hohe lokale Dichte und mit vier Arten die größte Artenvielfalt zu bemerken. Innerhalb der südlichen Brachflächen wurden etwas geringere Dichten, aber dennoch eine nahezu flächendeckende Besiedelung durch Bienenragwurz bzw. Pyramiden-Hundswurz registriert. Auch die nordöstliche Mähwiese ist im westlichen Teil in guter Dichte von Bienenragwurz besiedelt, nur im östlichen Teil, der saisonal als Parkplatz genutzt wurde und daher großen Störungen unterworfen ist, wurden nur wenige Orchideen vorgefunden. Die westliche Mähwiese hingegen ist gänzlich frei von Orchideen.

Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*)

Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*)

Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*)

Grünliche Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*)

Abbildung 24: Im Untersuchungsgebiet kartierte Orchideen (alle Fotos aus dem UG)

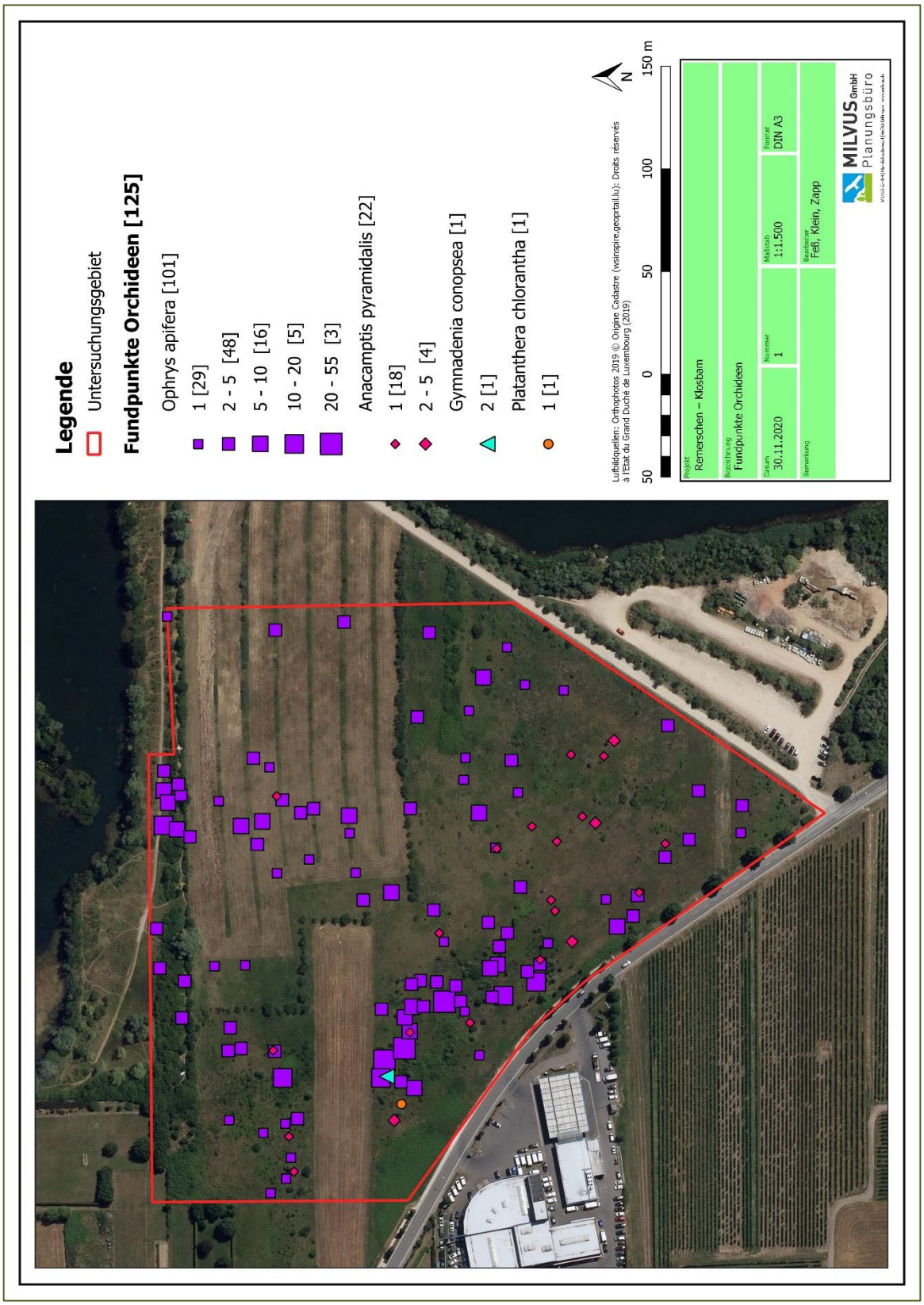


Abbildung 25: Fundpunkte Orchideen

3.4 Ergebnisse Großer Feuerfalter

Im Rahmen der Suche nach Reproduktionsspuren (Eier, Raupen, Fraßspuren) des Großen Feuerfalters am 01.09.2020 konnten trotz zahlreicher vorhandener Futterpflanzen keine Funde verzeichnet werden. Lediglich zwei offene Eier des verwandten Kleinen Feuerfalters (*Lycaena phlaeas*) wurden gefunden. Für das Untersuchungsjahr ist allerdings anzumerken, dass auch überregional eine sehr schwache Vermehrung beobachtet wurde. Dies ist vermutlich eine Folge der vorangegangenen Dürrejahre und der ebenfalls sehr trockenen Witterung 2020. Während einer Begehung zur Brutvogelerfassung konnte am 04.06.2020 allerdings einmalig ein Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) der ersten Generation in den eingestreuten Altgrasstreifen der Mähwiese im nordöstlichen Gebietsteil beobachtet werden.

Generell bietet das Untersuchungsgebiet der Art gute Habitatbedingungen mit zahlreichen Futterpflanzen innerhalb der Ruderalvegetationsbereiche (*Rumex spec.*) und ausreichend Nektarpflanzen in den feuchten Ruderalbereichen, sowie innerhalb der strukturierten Mähwiesenbereiche. Es ist in der Summe aufgrund der guten Habitateignung und der Anwesenheit mindestens eines adulten Tieres davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet von der Art genutzt wird und auch bei geeigneten Bedingungen als Fortpflanzungsstätte dient.

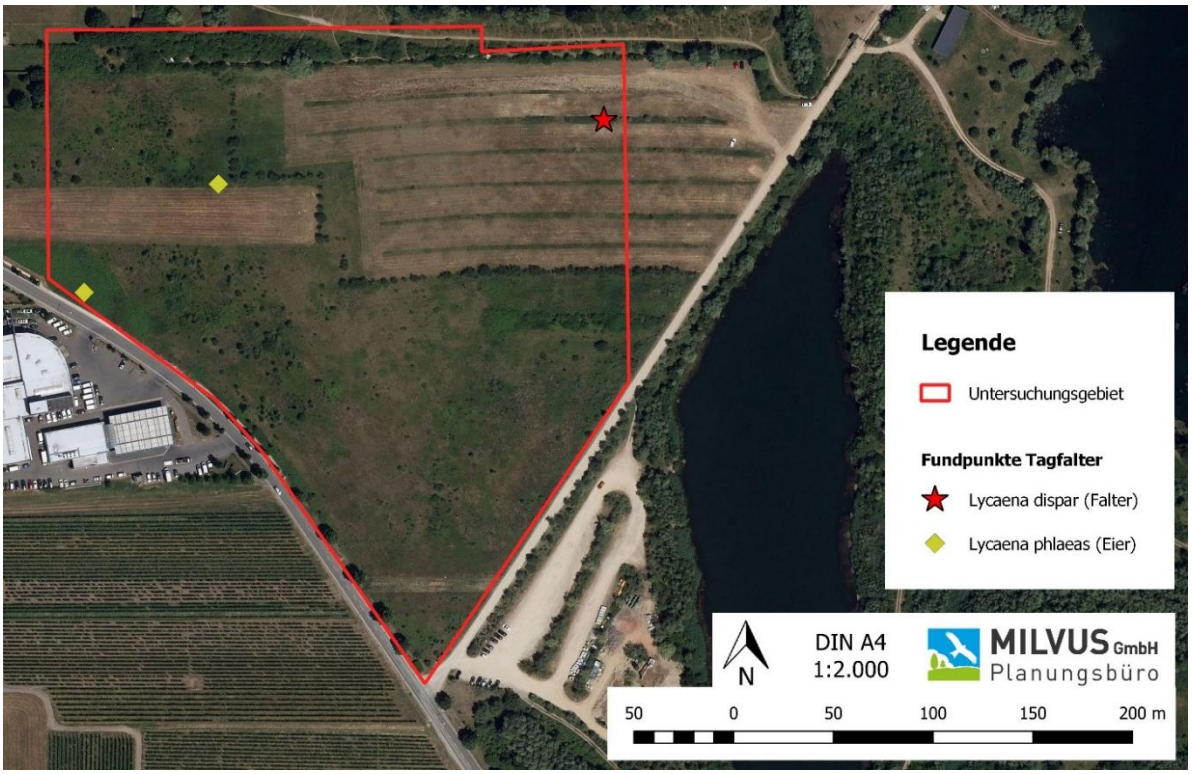


Abbildung 26: Ergebnisse der Erfassung des Großen Feuerfalters auf der Untersuchungsfläche

3.5 Weitere Artnachweise

Während aller Begehungen wurde auch auf Vorkommen weiterer wertgebender Arten geachtet.

Insbesondere im Hinblick auf die Herpetofauna war ein Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) für das Umfeld des Kiesweihergebiets bekannt und somit auch das Vorkommen einer Teilpopulation auch im Untersuchungsgebiet möglich. Während der Begehungen konnte dieses aber trotz stellenweise geeigneter Habitatbereiche nicht bestätigt werden. Als einzige Reptilienart wurde nur die Ringelnatter (*Natrix natrix*) beobachtet.

Weitere planungsrelevante Arten/Artengruppen konnten im Zuge der doch intensiven Erfassung auf der Untersuchungsfläche nicht nachgewiesen werden.

4. Bewertung und Maßnahmen

4.1 Bewertung Vögel

Bewertung gem. Artikel 17

Tabelle 15: Zusammenfassung planungsrelevanter Vogelarten der Untersuchungsfläche nach Artikel 17

Art	Status	RL LUX (2019)	EHZ gem. Art 17
Schwarzmilan[1]	Nahrungsgast	V	U1
Wasserralle[1]	Randsiedler / Nahrungsgast	V	U1
Waldschnepfe[1]	Rastvogel	DD	XX
Zwergschnepfe	Rastvogel / Überwinterer		XX
Bekassine	Rastvogel / Überwinterer	0	U2
Turteltaube[1]	Randsiedler / Nahrungsgast	2	U2
Kuckuck	Randsiedler / Nahrungsgast	2	U2
Mauersegler[1]	Nahrungsgast	V	U2
Eisvogel	Randsiedler (1) / Überfliegend (Transfer)	V	U1
Wendehals	Randsiedler (1) / Nahrungsgast	3	U1
Grauspecht	Randsiedler (1) / Nahrungsgast	V	U1
Grünspecht	Randsiedler (1) / Nahrungsgast		U1
Mittelspecht[1]	Rastvogel / Nahrungsgast		U1
Neuntöter	Rastvogel	V	U1
Feldlerche[1]	Rastvogel	V	U2
Uferschwalbe[1]	Nahrungsgast	V	U2
Rauchschwalbe[1]	Nahrungsgast	V	U2
Mehlschwalbe[1]	Nahrungsgast	V	U2
Teichrohrsänger	Randsiedler (1) / Rastvogel	V	U1
Klappergrasmücke	Brutvogel (1) / Rastvogel		U1
Dorngrasmücke	Brutvogel (7) / Rastvogel		U1
Braunkehlchen	Rastvogel	0	U2
Schwarzkehlchen	Brutvogel (2) / Rastvogel		U1
Nachtigall	Brutvogel (1) / Randsiedler (4) / Rastvogel		U1
Haussperling	Randsiedler (1) / Nahrungsgast	V	U1
Baumpieper	Rastvogel	V	U1
Wiesenpieper	Rastvogel / Überwinterer	1	U2
Bergpieper	Rastvogel		U1
Girlitz	Rastvogel	V	U1
Stieglitz	Nahrungsgast / Rastvogel		U1
Bluthänfling	Brutvogel (4) / Nahrungsgast / Rastvogel	V	U1
Goldammer	Brutvogel (1)	V	U1
Rohrammer	Randsiedler (1) / Nahrungsgast / Überwinterer	V	U1

[1] Arten mit lediglich sporadischer Aktivität auf der Untersuchungsfläche.

Im Rahmen der Brut- und Rastvogelerfassung wurden **33 Vogelarten** mit Bezug zum Untersuchungsgebiet festgestellt, die ungünstige Erhaltungszustände aufweisen 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“*. Gemäß dem *„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).

Bzgl. Der Arten mit Faktor U2 sind Mauersegler und Rauchschwalbe als Nahrungsgäste zur Brut- und Zugzeit aufgetreten, jedoch in allen Fällen ohne besondere Bindung an die Untersuchungsfläche. Auch die Feldlerche konnte einmalig rastend nachgewiesen werden. Brutzeitlich konnte auch eine sporadische Nutzung der Turteltaube zur Nahrungssuche beobachtet werden.

Eine regelmäßige Nutzung von Arten mit Faktor U2 konnte hingegen für die Mehlschwalbe und den Kuckuck als brutzeitliche Nahrungsgäste, sowie durch mehrere Rastvogelarten (Bekassine, Braunkehlchen, Wiesenpieper) bestätigt werden. Insbesondere Bekassine und Wiesenpieper nutzten die Fläche zur Überwinterung, wobei der festgestellte Rastbestand der Bekassine mit zeitweise über 20 Individuen schon im nationalen Kontext bedeutsam ist. Die Winternutzung durch Bekassinen und Wiesenpieper ist flächendeckend über das gesamte UG verteilt. Durch die Sukzessionsflächen mit ihrer Deckung spendenden Vegetation, die zahlreichen Temporärgewässer bei Überschwemmungsereignissen und die niedrigen Vegetationszonen der Mähwiesen als Nahrungsflächen sind für beide Arten sehr gute Habitatbedingungen zur Überwinterung gegeben.

Aufgrund der flächendeckenden, regelmäßigen Nutzung des UG durch mehrere Arten innerhalb und außerhalb der Brutzeit **ist für die Gesamtfläche eine Kompensation mit Faktor U2 erforderlich.**

Die gesamte Untersuchungsfläche dient darüber hinaus auch einer Vielzahl von Arten mit Erhaltungszustands-Faktor U1 bzw. XX als Brutgebiet, Nahrungsfläche, Rast- und Überwinterungsplatz.

Es wurde eine hohe Artenvielfalt an Brutvögeln festgestellt, darunter vorwiegend Gebüschbrüter wie Dorn-, Klappergrasmücke, Nachtigall, Schwarzkehlchen, Bluthänfling und Goldammer. Diese besiedelten die Sukzessionsfläche und die Gebüsche im Randbereich des UG im Umfeld zu Offenlandhabitaten. Das gesamte UG, insbesondere auch die offeneren Teilbereiche mit eingestreuten Strukturen wurden sehr intensiv zur Nahrungssuche genutzt.

Auch Nahrungsgäste von außerhalb des UGs (teils mit weiteren Nahrungsflügen aus dem benachbarten Baggerweihergebiet oder den Siedlungsbereichen) wurden regelmäßig beobachtet, dies betrifft Wendehals, Grau- und Grünspecht, Haussperling, Stieglitz und Rohrammer. Auch der Eisvogel wurde regelmäßig im UG beobachtet. Dieser nutzte die Offenlandbereiche zwischen den Kiesweihern als bevorzugten Flugkorridor für Transferflüge zwischen Nahrungsplätzen bzw. dem Brutplatz.

Daneben wurde brutzeitlich eine sporadische Nahrungsnutzung durch Schwarzmilan, Wasserralle und Teichrohrsänger nachgewiesen.

Auch während der Zug- und Überwinterungszeiten wird das Gebiet regelmäßig von zahlreichen Arten mit ungünstigen Erhaltungszuständen frequentiert. Als dauerhaft anwesende Überwinterer konnten die Zwergschnepfe und die Rohrammer festgestellt werden, während der Zugzeiten wurden regelmäßig rastende Arten wie Neuntöter, Baum-/Bergpieper und Girlitz beobachtet. Auch die in der Fläche brutzeitlich vorkommenden Arten Teichrohrsänger, Dorn-/Klappergrasmücke, Schwarzkehlchen, Nachtigall, Bluthänfling und Stieglitz waren als Rastvögel zu den Zugzeiten regelmäßig anzutreffen. Jeweils einmalig und somit als sporadische Rastvögel konnten auch die Waldschnepfe und der Mittelspecht bestätigt werden. Insgesamt sind eine hohe Vielfalt an rastenden Arten und teils für die Flächengröße beachtliche Rastzahlen zu bemerken

In der Summe ist für Vögel eine Kompensation gem. Artikel 17 des Luxemburger Naturschutzgesetzes nötig, mit dem Faktor U2 für die gesamte Untersuchungsfläche nötig.

Bewertung gem. Artikel 21

Innerhalb der Teilfläche liegen zahlreiche Brutstätten von Arten mit ungünstigem nationalem Erhaltungszustand U1 sowie regelmäßig genutzte Rast- und Überwinterungsplätze von Arten mit Erhaltungszustand XX, U1 & U2 vor. Bei einem Verlust funktionaler Teilbereiche oder gar dem vollständigen Verlust der Untersuchungsfläche ist mit umfassenden, ggf. großangelegten und hochwertigen CEF-Maßnahmen zu rechnen.

In Bezug auf die vorliegende Planung mit Neubau eines Schulkomplexes mit angrenzendem Parkplatz ist eine Teilbebauung im UG vorgesehen. Nach derzeit vorliegendem Planungsstand bestehen zwei Varianten mit unterschiedlicher Verortung und Platzierung des Parkplatzes: Variante 1 sieht eine Neuanlegung eines Parkplatzes im südöstlichen UG und eine Bebauung weiter westlich vor, Variante 2 eine Umgestaltung des bestehenden Mitfahrerparkplatzes im Schutzgebiet, im Südosten angrenzend an das UG und eine Bebauung des südöstlichen Teils des UGs.

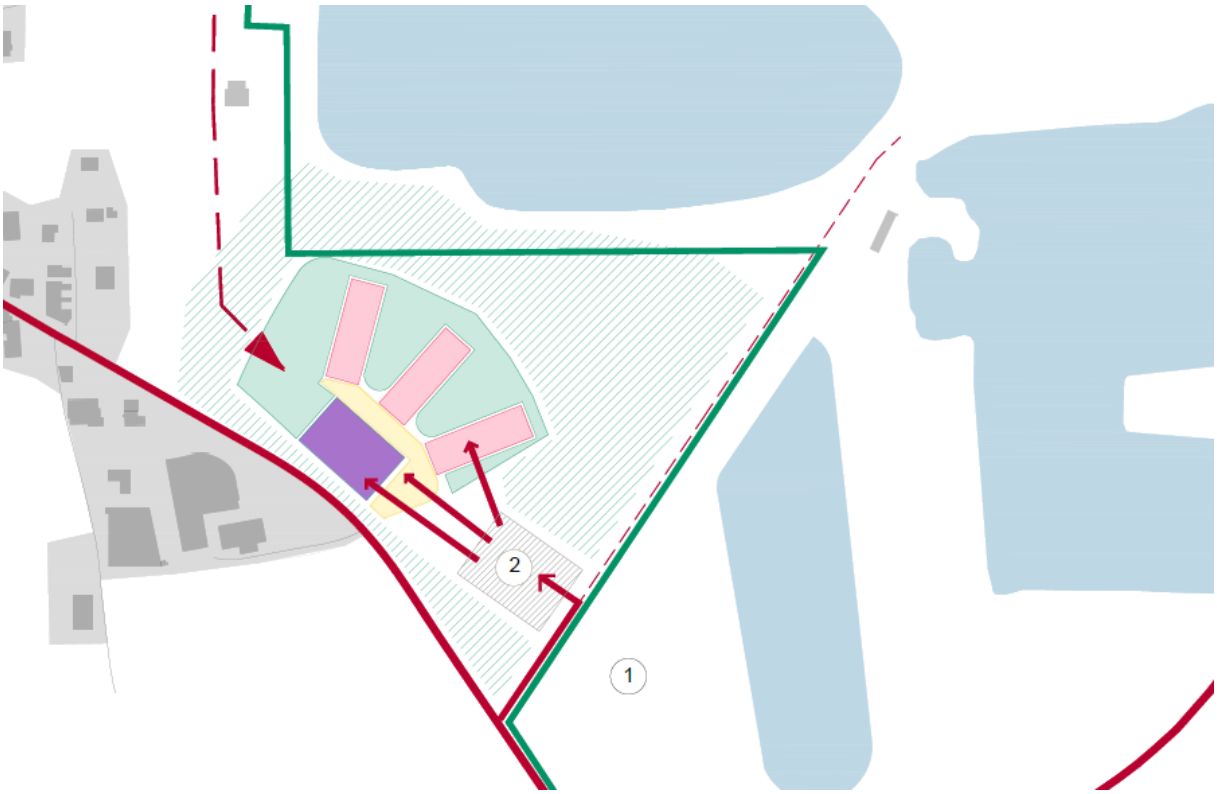


Abbildung 27: Planung Variante 1; Quelle Valentiny-architects

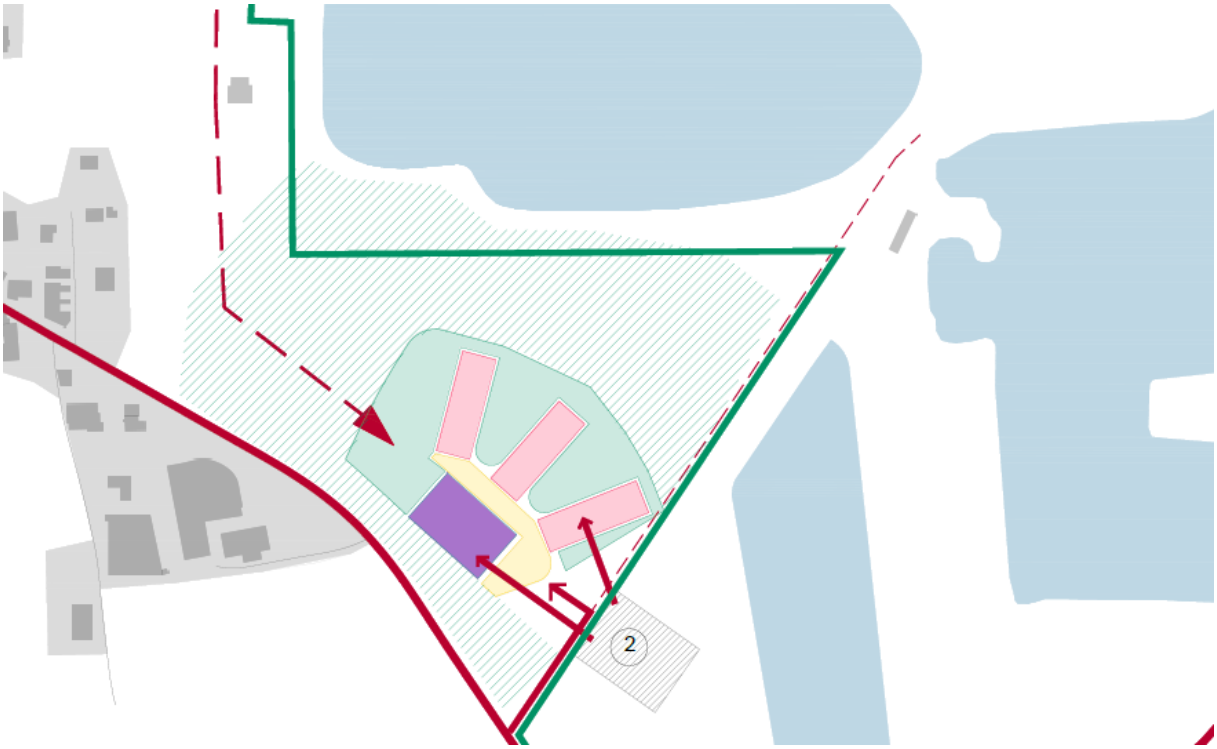


Abbildung 28: Planung Variante 2; Quelle Valentiny-architects

Aus gutachterlicher Sicht ist dabei die Variante 2 für die Avifauna vorteilhafter, da die dadurch verbleibenden Flächen im UG größer sind und ein größerer Teil der funktionellen Habitate erhalten bleiben kann. Die durch diese Variante betroffenen Teilbereiche des VSG/FFH-Gebiets weisen im Status quo ohnehin eine vergleichbare Nutzung auf. Die Brutvogelreviere in Abbildung 14 zeigen deutlich eine Lücke im Bereich des jetzigen Parkplatzes/Baumateriallager, somit werden keine Auswirkungen auf diesen Bereich prognostiziert.

Bei einer Teilbebauung unabhängig von der gewählten Variante ist der Verlust von Brutstätten der Gebüschbrüter (Dorngrasmücke, Schwarzkehlchen, Bluthänfling, Goldammer) in jedem Fall zu erwarten. Für diese sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig durch strukturanreichernde Maßnahmen mit Schaffung von weiteren Gebüschhabitaten und Brachstreifen in Offenlandbereichen im nahen Umfeld des Moseltals. Ein Teil des Ausgleichs kann auch in Kombination mit weiteren erforderlichen Maßnahmen in situ erfolgen (s.u.).

Bezüglich der brutzeitlichen Nahrungsnutzung durch weitere umliegend brütende Vogelarten wie Kuckuck, Wendehals, Grau-, Grünspecht, Stieglitz und Rohrammer wird aufgrund der bei Teilbebauung weiterhin vorhandenen Teilbereiche mit Habitateignung und der weiteren großräumig zur Verfügung stehenden Nahrungsflächen im Umfeld der Schutzgebiete kein kritischer Einfluss eines partiellen Flächenverlusts angenommen. Mit den voraussichtlich verbleibenden Teilflächen im nördlichen Teil des UGs existieren für diese Arten und verbleibende Brutvogelreviere auch weiterhin adäquate Nahrungsflächen, sofern diese aufgewertet werden (s.u.). Für den Fall einer deutlich umfangreicheren oder vollständigen Bebauung des UGs wäre hingegen mit gravierenderen Auswirkungen auf lokale wie umliegende Brutvorkommen zu rechnen. Es sollte daher dauerhaft auf eine Bebauung dieser Teilflächen auch als Puffer zum Schutzgebiet verzichtet werden.

Für Rastvögel und Überwinterer geht mit der Bebauung und den nötigen Flächenverlusten in jedem Fall eine deutliche Verschlechterung der Rastbedingungen in den verbleibenden Habitatbereichen einher. Als möglichen Ausgleich wird die Aufwertung der im nördlichen Teilbereich verbleibenden Freiflächen vorgeschlagen. Diese sollte ein Maßnahmenkonzept umfassen zur Steigerung der Attraktivität als Rastplatz. Dies könnte erreicht werden mit einer Vergrößerung der Vernässungsbereiche und dem Anlegen von Flachwasserzonen. Hierbei sollte wenn möglich im Umfeld der Mähwiese im Nordosten eine größere Flachwasserzone angelegt werden mit einer umgebenden niedrigen, aber auch Deckung spendenden Ufervegetation, z.B. durch mehrjährig im Wechsel gemähte Altgrasbereiche, Hochstaudenfluren bzw. Feuchtwiesenbereiche. Auch höhere Vegetationszonen mit Schilfinseln, aber auch niedrige Feuchtbrachen sollen in der Summe ein kleinflächiges Mosaik von Rasthabitaten schaffen, welches der in der Untersuchung aufgetretenen Vielzahl von Rastvogelarten Rechnung trägt. Es ist auch denkbar, einzelne Gebüsche zu entwickeln und somit einen Teil der oben geforderten CEF-Maßnahmen für Gebüschbrüter auch an diesem Standort in situ durchzuführen. Der westliche Teil der verbleibenden, unbebauten Fläche sollte auch weiterhin als Feuchtbrache angelegt sein und gebietspflegerisch betreut werden, um ein dauerhaftes Verbuschen zu verhindern. Für die gesamte Maßnahmenfläche sollte ein begleitendes Monitoring als Erfolgskontrolle und zur Optimierung der gebietspflegerischen Maßnahmen durchgeführt werden.

Insbesondere in Bezug auf Rastvögel und Überwinterer ist neben dem direkten Flächenverlust auch durch die eintretende Bebauungsänderung und betriebsbedingt zu erwartenden Störungen (Lärm, optische Scheuchwirkung durch Vertikalstrukturen, Passanten als bewegte Objekte) mit einer stärkeren Beeinträchtigung der Rastflächen zu rechnen. Um mögliche Störungen in der Maßnahmenfläche zu minimieren, sollte der Zugang zur Mähwiese im Nordosten verhindert werden, insbesondere ist auch die saisonale Nutzung als Parkplatz vollständig auszuschließen.

Generell wird empfohlen, ein allgemein mögliches Befahren des südöstlich verlaufenden Schotterwegs schon an der Zufahrt in Höhe des Schulgebäudes durch technische Absperreinrichtungen (Schranke) zu verhindern. Eine Weiternutzung als Fußweg und Zufahrt für berechtigte Anrainer des Baggerweihergebiets kann weiterhin ermöglicht werden, wenn eine zusätzliche Anpflanzung von standorttypischen Gebüschen und niedrigen Gehölzen entlang des bestehenden Wegs als weitere Trennung durchgeführt wird. Diese minimiert dann einerseits die Störung durch optische Reize, z.B. durch Passanten, andererseits werden so wieder Brutmöglichkeiten für Gebüschbrüter geschaffen, was somit als Teil des CEF-Maßnahmenpakets gewertet werden kann.

Auch für das spätere Schulgelände und die von Westen geplante Zuwegung für Fußgänger ist in jedem Fall eine optische Trennung zur Feuchtbiotopfläche vorzusehen, bestenfalls auch hier wieder als Grünstreifen mit Baumheckenreihen, so dass Gebüschbrüter weitere Brutmöglichkeiten vorfinden (Eingrünung des Geländes).

Bzgl. des Rastvogelbestands des angrenzenden Schutzgebiets ist zu bemerken, dass der geplante Standort des Schulgebäudes sich innerhalb eines Zugkorridors, sowie eines Transferkorridors zwischen Teilgewässern befindet. Die festgestellten, typischen Rastvogelarten gliedern sich in Wasservögel (Enten/Gänse), Greifvögel, Rallen, Watvögel, und Kleinvögel. Für alle Arten sind die Rastplätze durch optische Trenner (Baumheckenreihen, Vegetationsstreifen) vom UG abgesetzt, so dass optische Störungen nicht zu erwarten sind. Im Hinblick auf Zugbewegungen und Transferflüge wurden bei Enten, Gänsen, Greifvögeln und manchen Watvögeln während der Untersuchung stets große Flughöhen über dem UG beobachtet. Lediglich im Fall von Bekassine/Zwergschnepfe und dem Eisvogel waren niedrige Flughöhen gegeben. Es ist daher grundsätzlich zu begrüßen,

dass die geplante Bebauung in niedriger Ausgestaltung vorgesehen ist (Abbildung 29), um kein mögliches Zughindernis darzustellen. Um darüber hinaus die Gefahr von Vogelschlag für alle Kleinvögel, Schnepfen und den Eisvogel bei regelmäßigen Transferflügen zu minimieren, sollte im Rahmen der Bebauung neben umgebenden Vegetationsstreifen als Sichtschutz zu Rastflächen auch auf die Gestaltung der Glasfassaden geachtet werden (Beschattung von Glasflächen durch Dachüberstände zur Minimierung von Reflexionen, Aufbringen von optisch sichtbaren Druck-Mustern zur besseren Wahrnehmbarkeit von Glasflächen, Verwendung von vogelfreundlichem Glas).

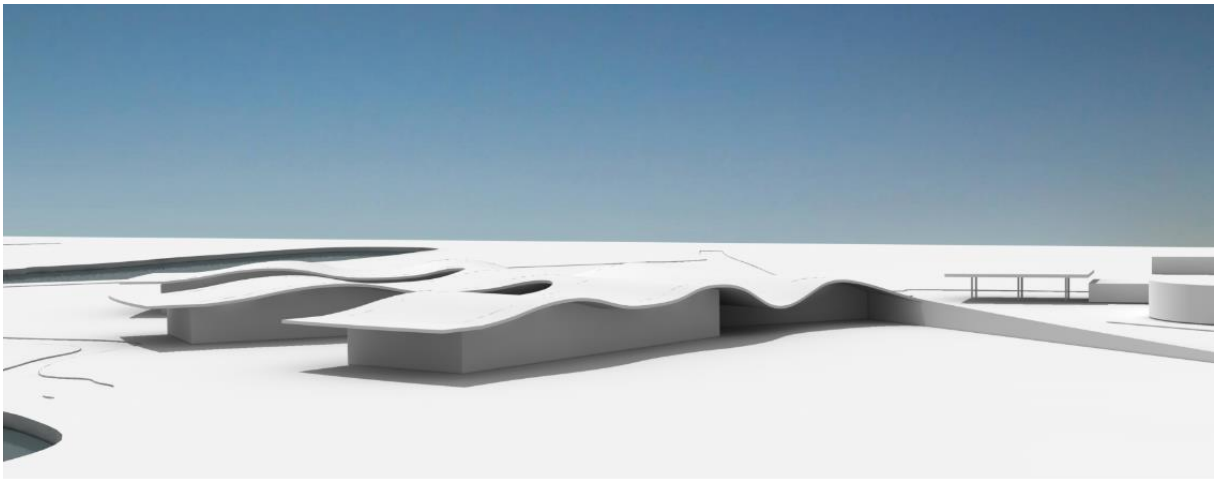


Abbildung 29: Schematische Darstellung der niedriggehaltenen Höhe und der Dachbegrünungsbereiche; Quelle Valentiny-architects

Im Rahmen der vorliegenden Planung ist eine naturnahe Dachbegrünung vorgesehen. Dadurch ist sogar denkbar, dass sich dort weitere Nahrungshabitate und bei Gebüschaufwuchs ggf. langfristig als ergänzende Maßnahme auch weitere Brutstätten für manche Arten entwickeln, was grundsätzlich als ergänzende Maßnahme zur Sicherung der Habitatqualität dienen kann.

Allgemein gilt: Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes gem. Art. 21 dürfen Rodungsmaßnahmen (Schutz von gehölzbewohnenden Arten) und das Abschieben des Oberbodens (Schutz von Bodenbrütern) 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 gefällten Gehölze zu vermeiden.

4.2 Bewertung Fledermäuse

Bewertung gem. Artikel 17

Tabelle 16: Nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet und deren Schutzstatus

Art	Wissenschaftlich	Rote Liste Luxemburg[1]	Anhang FFH-Richtlinie	EHZ Art. 17[2]
Große Hufeisennase	*Rhinolophus ferrumequinum*	1	II/IV	U1
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	3	IV	FV
Kleine oder Große Bartfledermaus	*Myotis mystacinus / Myotis brandtii*	2/1	IV	XX
Nymphenfledermaus	*Myotis alcathoe*	o.A.	IV	o.A
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	2	IV	U1
Wimperfledermaus	*Myotis emarginatus*	1	II/IV	U1
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	2	II/IV	U1
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	3	IV	U2
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	2	IV	U1
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	3	IV	U1
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	V	IV	FV
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	o.A.	IV	o.A
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	D	IV	XX
Braunes oder Graues Langohr	*Plecotus auritus / Plecotus austriacus*	3/2	IV	U1
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	0	II/IV	U2

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 des Untersuchungsgebiets für die Fledermausarten

Bedeutung der Fläche	Art
Essenzielle Bedeutung	–
Regelmäßige Nutzung	Wasserfledermaus, Kleine/ Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus
Sporadische Nutzung	Große Hufeisennase, Nymphenfledermaus, Fransenfledermaus, Wimperfledermaus, Großes Mausohr, Mückenfledermaus, Braunes / Graues Langohr, Mopsfledermaus

Im Untersuchungsgebiet wurden **11 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, Ruhezonen, Transferkorridore).

Eine regelmäßige Nutzung der Untersuchungsfläche als Jagdhabitat konnte neben der Zwergfledermaus (Status FV) sowohl für den Kleinen Abendsegler (U1), wie auch den Großen Abendsegler (U2) dokumentiert werden. Alle drei Arten zeigten regelmäßige, flächendeckende und teils zeitweise hohe Jagdaktivitäten im UG. Als weitere regelmäßig nachgewiesenen Arten mit Faktor U1 bzw. XX sind zudem Bart-, Breitflügel- und Rauhautfledermaus zu nennen, die alle mit kurzen Aktivitäten regelmäßig überfliegend aufgetreten sind. Auch die Wasserfledermaus (FV) ist regelmäßig im Transferflug vorgekommen.

Die darüber hinaus hohe Artenvielfalt an sporadisch vorkommenden Arten verdeutlich die Funktion des Moseltals als generell stark genutzten Raum für die Fledermausfauna auch als Zug- und Transferflugkorridor.

Es ist aufgrund der regelmäßigen Nutzung durch den Großen Abendsegler zur Nahrungssuche eine Kompensation mit Faktor U2 für die gesamte Fläche erforderlich.

Bewertung gem. Artikel 21

Auf der Fläche sind keine geeigneten Strukturen für eine Quartiernutzung vorhanden, auch die umliegende Baumheckenreihe bietet kein/kaum Quartierpotenzial. Auf der Untersuchungsfläche sowie im näheren Umfeld wurden bei Ausflugzählungen keine genutzten Quartiere festgestellt. Das nächste bekannten Quartiere verschiedener Arten liegen 1-2 km entfernt in den Waldbereichen *Grouf* und *Schleed* an der Moselhöhenstufe.

Bzgl. der Nahrungsnutzung konnte für keine der festgestellten Arten eine essenzielle Funktion der Fläche festgestellt werden. In Bezug auf die mit hohen Intensitäten jagenden Kleinen/Großen Abendsegler und Zwergfledermäuse bestehen im klein- und großräumigen Umfeld insbesondere durch die Schutzgebiete noch ausreichende Nahrungsflächen.

Aufgrund der nur teilweisen Bebauung und insbesondere dem Freibleiben der intensiv genutzten Bereiche der Gehölzreihen im Norden angrenzend zum *Schwammweiher* wird kein Einfluss auf die Funktion als Transferstrecke für alle Arten prognostiziert.

Ein Ausgleich nach Artikel 21 ist somit im Hinblick auf Fledermäuse nicht erforderlich

4.3 Bewertung Orchideen

Im Rahmen der Untersuchung wurde eine stellenweise hohe Dichte an Orchideen registriert. Aufgrund der flächendeckenden Vorkommen von Orchideen im gesamten UG ist auch bei teilweiser Bebauung ein partieller Verlust an Standorten und Individuen zu erwarten.

Für die Fläche der geplanten Bebauung ist eine Umsiedlung der festgestellten Orchideen erforderlich. Entsprechend der Fundkarte in Abbildung 25 – größere Auflösung im Anhang – ist denkbar, die dort vorkommenden Individuen in Teilbereiche mit geringer Nachweisdichte oder ohne Nachweise umzusiedeln, z.B. in die Mähwiesenbereiche im Westen oder Nordosten, mit gleichzeitiger Nutzungsextensivierung/Aufwertung. In Bezug auf die vorgeschlagenen Maßnahmen für die Avifauna in 4.1 sollten Orchideen nur in solche Bereiche umgesiedelt werden, die später nicht dauerhaft überschwemmt oder generell zu feucht oder aufgrund der Boden- oder Vegetationsstruktur ungeeignet sind.

In jedem Fall ist es empfehlenswert, die in Abbildung 25 zu erkennenden Dichtezentren im westlichen Teilbereich von der Bebauung, wenn möglich, auszunehmen und auch in Bezug auf spätere Wegeführung auszusparen. Die dortigen Nutzungsformen sollten beibehalten bzw. speziell der Bereich der Mähwiese im Westen extensiviert werden, um die dortigen Vorkommen zu stabilisieren.

4.4 Bewertung Feuerfalter

Im Rahmen der Untersuchung wurde für das UG im Umfeld der Feuchtbrachen und der strukturierten Zonen im nordöstlichen Mähwiesenbereich eine generelle Habitateignung festgestellt. Der Nachweis eines adulten Falters deutet auf ein Vorkommen, Reproduktionsnachweise konnten nicht erbracht werden. Dennoch ist von einer Nutzung der Fläche auszugehen.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen bzgl. der Avifauna in 4.1 dienen synergetisch auch dem Großen Feuerfalter. Durch eine Ausweitung der Feuchthabitate im UG und der Schaffung neuer, kleinflächig und mosaikartiger Habitate entstehen auch neue Standorte für Futter- und Nektarpflanzen für den Großen Feuerfalter, bzw. erhöht sich stellenweise die

Habitatqualität deutlich. Dadurch kann der Flächenverlust an partiell geeigneten Standorten ausgeglichen werden.

4.5 Bewertung bezüglich nahegelegener Schutzgebiete

Bezüglich der Brutvögel konnten im UG Zielarten der Schutzgebiete sowohl als Brutvogel (Nachtigall) wie auch als Nahrungsgäste (Schwarzmilan, Wasserralle, Wendehals, Grauspecht, Grünspecht, Ufer- und Rauchschwalbe, Teichrohrsänger) nachgewiesen werden. Im Falle der Nachtigall ist für den Verlust einer Brutstätte im UG bei der Durchführung von CEF-Ausgleichsmaßnahmen keine Auswirkung auf die Population des VSG zu erwarten. Auch im Hinblick auf die Nahrungsgäste wird kein Einfluss auf die Lokalpopulationen prognostiziert, da ein Teil der Arten nur sporadische Nutzungen im UG aufwies. Speziell für die beiden Spechtarten, die regelmäßige Nahrungsflüge ins UG unternahmen, stehen in Zukunft bei Durchführung der in 4.1 vorgeschlagenen Maßnahmen auch weiterhin geeignete Nahrungsflächen in lokal aufgewertetem Zustand im UG zur Verfügung. Alle Arten verfügen aber auch innerhalb der Schutzgebiete weiterhin über adäquate Nahrungsflächen.

Bezüglich Rastvögeln und Überwinterern wurden im UG einige Zielarten der Schutzgebiete nachgewiesen. Hervorzuheben sind die Wintervorkommen von Bekassine und Zwergschnepfe. Auch Silber- und Graureiher, Neuntöter, Braunkehlchen u.a. Singvogelarten suchten regelmäßig Nahrung im UG. Auch für diese gilt, dass bei geplanter Bebauung im vorliegenden Umfang und gleichzeitiger Aufwertung der in 4.1 beschriebenen Biotopflächen ein funktionaler Erhalt des Rast- und Nahrungsplatzes möglich ist und somit keine Beeinträchtigung zu erwarten ist.

Das Störpotential für die im Schutzgebiet festgestellten Zug- und Rastvogelarten ist aufgrund der geplanten Ausgestaltung der Bebauung mit Puffer zu Kernbereichen des Schutzgebiets, sowie durch die Bauweise mit niedrigem Höhenprofil deutlich herabgesetzt, das Kollisionsrisiko für Zug- und Transferflüge wird bei Anwendung der in 4.1 vorgeschlagenen Maßnahmen minimiert, so dass keine signifikanten Einwirkungen auf die Populationen der Schutzgebiete zu erwarten sind.

Bezüglich der Fledermäuse des Schutzgebiets sind sowohl Große Hufeisennase, Wimperfledermaus und Großes Mausohr nur sporadisch aufgetreten, weshalb kein Einfluss auf deren Lokalpopulation prognostiziert wird.

Bezüglich des Großen Feuerfalters ist durch die vorgeschlagenen CEF-Maßnahmen in Teilbereichen sogar eine Habitatverbesserung für die Art zu erwarten, so dass ein teilweiser Flächenverlust kompensiert wird und keine Auswirkungen auf die Lokalpopulation zu erwarten sind.

In Bezug auf die Planung, den vorhandenen Parkplatz innerhalb der Schutzgebietsgrenzen als zukünftigen Parkplatz des Schulgebäudes zu nutzen (vgl. Variante 2 Abbildung 28), ist dies der Alternative (vgl. Variante 1 Abbildung 27) eines höheren Flächeneingriffs im UG vorzuziehen, da die aktuelle Nutzung des Parkplatzes der zukünftigen entspricht und im dortigen Bereich keine wertgebenden Artvorkommen festgestellt wurden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass für das nahegelegene Schutzgebiet bei Durchführung aller vorgeschlagenen Maßnahmen keine signifikante Beeinträchtigung der Schutzgüter zu erwarten ist.

4.6 Zusammenfassung

Die Untersuchungsfläche weist für alle untersuchten Artengruppen bzw. Einzelarten eine erhöhte Bedeutung auf.

Im Hinblick auf **Vögel** bieten die Feuchtbrachen mit Gebüschzonen und strukturierte Mähwiesenbereiche mit temporären Vernässungsbereichen **eine sehr hochwertige Qualität** als Brut-, Nahrungs- und Rastflächen. Eine **hohe Artenvielfalt** an brutzeitlich vorkommenden Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand und ein **national bedeutendes Vorkommen überwinternder Bekassinen und Zwergschnepfen** konnte nachgewiesen werden.

Im Hinblick auf **Fledermäuse** wird das gesamte Untersuchungsgebiet unter anderem als **Jagdgebiet von Kleinem und Großem Abendsegler** genutzt und dient zahlreichen weiteren Arten als **regelmäßig genutzter Transferkorridor**.

Gebietsweise wurde eine hohe Dichte an Orchideen festgestellt.

Aufgrund der festgestellten Habitateignung und der Beobachtung eines adulten Falters ist von einem **regelmäßigen Vorkommen des Großen Feuerfalters** auszugehen.

Bewertung gem. Artikel 17

Aufgrund der dort vorkommenden Vogelarten des Annex 3 und Fledermausarten des Annex 2 mit unzureichendem Erhaltungszustand unterliegt die **gesamte Untersuchungsfläche** dem Artikel 17 des Luxemburger Naturschutzgesetzes und ist **mit dem Faktor U2 zu kompensieren.**

Bewertung gem. Artikel 21

Durch die geplante Bebauung der Fläche ist mit Beeinträchtigungen der Vogelfauna, der Orchideenflora und des Großen Feuerfalters nach Artikel 21 des Luxemburger Naturschutzgesetzes zu rechnen, was CEF-Maßnahmen im nahen Umfeld notwendig macht.

Der ggf. eintretende Verlust von Brutstätten von Gebüschbrütern kann durch vorgezogene Schaffung neuer Habitate und Brutmöglichkeiten im nahegelegenen Offenland ausgeglichen werden. Die Zielhabitatstruktur sollten Gebüsche mit umgebenden Brachstreifen im Offenland sein, um Verluste an Brutvögeln der Heckenlandschaft auszugleichen. Ein Teil dieses Ausgleichs kann kombiniert mit anderen Maßnahmen in situ erfolgen.

Der Verlust an Rastflächen für Vögel und die zukünftig zu erwartende Störung der verbleibenden Rastflächen sind durch Aufwertung der verbleibenden Habitatbereiche auszugleichen. Vorgeschlagen wird das Anlegen einer Flachwasserzone mit umgebender, niedriger Feuchtvegetation und Strukturanreicherungen in den Mähwiesen und Brachbereichen. Von diesem Habitatkomplex profitiert auch der Große Feuerfalter. Die Flachwasserzone ist zur Minimierung von Störungen von allen Wegen und dem Schulgelände durch geeigneten Sichtschutz abzugrenzen (z.B. Gebüschreihen als Teil der CEF-Ausgleichsmaßnahmen in situ). Weiterhin ist die Parkplatznutzung in der Fläche einzustellen und das öffentliche Befahren des Weges im Südosten ist durch eine Schranke zu verhindern. Dadurch wird auch die Schließung des südlichen Eingangs des *Schwammweihers* zwingend vorgeschlagen um somit weiter die für den Ausgleich notwendigen Flächen zu beruhigen.

Verbleibende Brachflächen sind zum Erhalt der Brutvogelvorkommen und Orchideen zu erhalten und gebietspflegerisch zu betreuen. Eine Extensivierung der westlichen Mähwiese ist durchzuführen.

Die Gebäudeausgestaltung sollte möglichst niedrig sein, um kein Hindernis für Zugvögel und kein Störobjekt für Rastvögel darzustellen. Das Kollisionsrisiko ist zudem durch vogelfreundliche Ausgestaltung der Fassaden und eine optische Abtrennung zu minimieren.

Eventuelle Rodungen und Bodenabtrag sind auf jeden Fall im Winterhalbjahr durchzuführen und Gehölzschnitte rasch zu beseitigen, um eine Wiederbesiedelung durch Heckenbrüter zu vermeiden. Alle von einer Bebauung betroffenen Orchideen sind vor Baubeginn in geeignete, freibleibende Bereiche mit geringer Nachweisdichte innerhalb der Untersuchungsfläche oder im nahen Umfeld umzusiedeln

Zur Erfolgskontrolle der Entwicklungsmaßnahmen wird ein begleitendes Monitoring vorgeschlagen.

Bewertung hinsichtlich nahegelegener Schutzgebiete

Ein signifikanter Einfluss der Planung auf Lokalpopulationen geschützter Arten in den nahegelegenen Schutzgebieten wird bei Durchführung aller vorgeschlagenen Maßnahmen nicht prognostiziert.

Eine Umgestaltung der aktuell als Parkplatz genutzten Fläche des Schutzgebiets für das geplante Schulgelände ist einem weiteren Eingriff innerhalb des UG mit höherem Flächenverbrauch aus gutachterlicher Sicht vorzuziehen. Die aktuelle Nutzung ist äquivalent zur zukünftigen Nutzung. Aktuell wurden in diesem Bereich auch keine wertgebenden Artvorkommen festgestellt.

5. Anhang

Tabelle 18: Anhänge

Nr.	Beschreibung	Maßstab	Format
1	Reviere planungsrelevanter Brutvögel	1:3.500	DIN A3
2	Ergebnisse Fledermaus-Detektorbegehungen	1:2.000	DIN A3
3	Fundpunkte Orchideen	1:500	DIN A0

6. Literatur

ANGELL, R. L., R. K. BUTLIN, J. D. ALTRINGHAM (2013):

Sexual segregation and flexible mating patterns in temperate bats. PloS one 8 1/2013, e54194.

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.

BOONMAN, M. (2000):

Roost selection by noctules (*Nyctalus noctula*) and Daubenton's bats (*Myotis daubentonii*). Journal of Zoology 251, 3/2000, S. 385–389.

BORKENHAGEN, P. (2011):

Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum-Dr.-und Verlag-Ges. ko* 5107794.

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.

BRAUN, M., F. DIETERLEN (2003):

Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2003.

BUDENZ, T. (2007):

Untersuchungen zur Habitatdifferenzierung und Abgabe von Soziallauten bei sympatrisch jagenden Fledermäusen der Gattung Pipistrellus. Diplomarbeit der TU Kaiserslautern, Fachbereich Biologie.

ČERVENÝ, J., I. HORÁČEK (1981):

Comments on the life history of *Myotis nattereri* in Czechoslovakia. Myotis 18, 19/1981, S. 156–162.

CLEMENS, M. & THIEL, M.

Verbreitung von Lycaena dispar (Haworth, 1802) im Osten Luxemburgs. Bulletin de la Société des naturalistes luxemburgeois 115:231–239.

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

Handbuch Fledermäuse Europas. Kosmos.

DIETZ, M., E. K. KALKO (2007):

Reproduction affects flight activity in female and male Daubenton’s bats, *Myotis daubentonii*. Canadian Journal of Zoology 85, 5/2007, S. 653–664.

EICHSTÄDT, H., W. BASSUS (1995):

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

FLANDERS, J., G. JONES (2009):

Roost Use, Ranging Behavior, and Diet of Greater Horseshoe Bats (*Rhinolophus ferrumequinum*) Using a Transitional Roost. Journal of Mammalogy 90, 4/2009, S. 888–896.

GEBHARD, J. (1996):

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

GOITI, U., J. AIHARTZA, M. GUIU, E. SALSAMENDI, D. ALMENAR, M. NAPAL, I. GARIN (2011): Geoffroy's bat, *Myotis emarginatus*, preys preferentially on spiders in multistratified dense habitats: a study of foraging bats in the Mediterranean. Folia Zoologica 60, 1/2011, S. 17.

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.

KRAPP, F. (2004):
Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 4/II: Fledertiere (Chiroptera) II, Vespertilionidae 2, Mollosidae, Nycteridae. Wiebelsheim: Aula Verlag.

KRULL, D., A. SCHUMM, W. METZNER, G. NEUWEILER (1991):
Foraging areas and foraging behavior in the notch-eared bat, *Myotis emarginatus* (Vespertilionidae). Behavioral Ecology and Sociobiology 28, 4/1991, S. 247–253.

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.

LIEGL, A. (2004):
Große Hufeisennase–*Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774). Fledermäuse in Bayern (Bearb. Meschede A, Rudolph BU) Ulmer Verlag, Stuttgart, 2004, S. 102–110.

LORGÉ P. & MELCHIOR, E. (2016):
Die Vögel Luxemburgs Hrsg: natur&ëmwelt asbl

LORGÉ P., REDEL, C., KIRSCH, E. & KIEFFER, K. (2019): Die Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs – 2019, Regulus Nr. 35 S. 24–31, 2020

LUBW (2014):
Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanungen und Genehmigung für Windenergieanlagen, Karlsruhe.

MIDDLETON, N., A. FROUD, K. FRENCH (2014):
Social calls of the bats of Britain and Ireland. Pelagic Publishing Ltd.

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.

PETERSONS, G., A. LAPINA (1990):
The results of migration studies of Pipistrellus nathusii in Latvia. The bats. proceedings of the fifth bat research conference in the USSR, Moscov, 1990. P.P. Strelkov and V:A: Rodionov, eds]. Pensa: 73-76. [In Russian], 1990.

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.

PROESS, R., RENNWALD, E., SCHNEIDER, S. (2016)
Zur Verbreitung und Ökologie des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*, Haworth 1803) im Südwesten und Westen Luxemburgs. Bulletin de la Société des naturalistes luxemburgeois 118: 89–110.

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.

RICHARZ, K., M. HORMANN, C. BRAUNBERGER, C. HARBUSCH, G. SÜßMILCH, S. CASPARI, C. SCHNEIDER, M. MONZEL, C. REITH, U. WEYRATH (2013):

Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland; Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz-Fachbereich Naturschutz- Zentrum für Biodokumentation.

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.

SIEMERS, B. M., C. DIETZ, D. NILL, H.-U. SCHNITZLER (2001):

Myotis daubentonii is able to catch small fish. Acta Chiropterol 3, 1/2001, S. 71–75.

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.

STECK, C., R. BRINKMANN (2015):

Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus: Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg. Haupt Verlag.

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

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

ZAHN, A., S. BAUER, E. KRINER, J. HOLZHAIDER (2010):

Foraging habitats of *Myotis emarginatus* in Central Europe. European Journal of Wildlife Research 56, 3/2010, S. 395–400.

ZAHN, A., B. HARTL, B. HENATSCH, A. KEIL (2002):

Erstnachweis einer Wochenstube der Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Bayern. Nyctalus (NF) 8, 2/2002, S. 187–190.

Weitere Quellen:

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