



MILVUS GmbH

Planungsbüro

Faunistische Studien „In der Schleid“ in Rodenbourg



Auftraggeber:

A.C. Junglinster

12, Rue de Bourglinster

L-6112 Junglinster

Stand:

02.12.2022



Kontaktdaten unseres Büros:

MILVUS GmbH

Bahnhofstraße 19

D-66780 Rehlingen-Siersburg

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

E-Mail: info@milvus.de

Telefon: +49 (0) 6835 – 955 5331



Inhalt

1. GRUNDLAGEN	5
1.1 AUFGABENSTELLUNG	5
1.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN	6
1.3 UNTERSUCHUNGSGEBIET	8
1.4 NAHEGELEGENE SCHUTZGEBIETE	11
1.5 DATENRECHERCHE	13
2. METHODIK	14
2.1 METHODIK DER VOGELERFASSUNG	14
2.1.1 METHODIK DER HORST- UND HÖHLENBAUMKARTIERUNG	14
2.1.2 METHODIK DER BRUTVOGELERFASSUNG	14
2.1.3 METHODIK DER RAUMNUTZUNGSANALYSE	15
2.2 METHODIK DER FLEDERMAUSERFASSUNG	17
2.2.1 METHODIK DER QUARTIERPOTENZIALERFASSUNG	17
2.2.2 METHODIK DER DETEKTORBEGEHUNGEN	17
2.2.3 METHODIK DER GANZNÄCHTLICHEN FLEDERMAUSERFASSUNG	19
2.3 METHODIK DER HASELMAUSERFASSUNG	22
3. ERGEBNISSE	24
3.1 ERGEBNISSE ZU VÖGELN	24
3.1.1 ERGEBNISSE HORST- UND HÖHLENBAUMKARTIERUNG	24
3.1.2 ERGEBNISSE BRUTVOGELERFASSUNG	24
3.1.3 ERGEBNISSE RAUMNUTZUNGSANALYSE	27
3.1.4 KURZPORTRAITS NACHGEWIESENER VOGELARTEN	29
3.2 ERGEBNISSE ZU FLEDERMÄUSEN	42
3.2.1 ERGEBNISSE QUARTIERPOTENZIALERFASSUNG	42
3.2.2 ERGEBNISSE DETEKTORBEGEHUNGEN	42
3.2.3 ERGEBNISSE DER GANZNÄCHTLICHEN FLEDERMAUSERFASSUNG	45



3.2.4	GESAMTARTENLISTE FLEDERMÄUSE	49
3.2.5	KURZPORTRAITS NACHGEWIESENER FLEDERMAUSARTEN	50
3.3	ERGEBNISSE ZUR HASELMAUS	64
4.	BEWERTUNG	65
4.1	BEWERTUNG NACH ARTIKEL 17	65
4.1.1	ÜBERSICHT	65
4.1.2	ERLÄUTERUNGEN VÖGEL	66
4.1.3	ERLÄUTERUNGEN FLEDERMÄUSE	66
4.2	BEWERTUNG NACH ARTIKEL 21	67
4.2.1	TEILBEWERTUNG VÖGEL	67
4.2.2	TEILBEWERTUNG FLEDERMÄUSE	67
4.2.3	TEILBEWERTUNG HASELMAUS	67
4.3	BEWERTUNG BEZÜGLICH NAHEGELEGENER SCHUTZGEBIETE	67
LITERATUR		68
ANHÄNGE		69



1. Grundlagen

1.1 Aufgabenstellung

Unser Büro wurde beauftragt, im Projektgebiet „In der Schleid“ in Rodenbourg faunistische Studien durchzuführen.

Die Gesamtuntersuchung umfasste folgende Teilbereiche

1. Avifaunistische Untersuchungen:
 - 1.1 Brutvogelerfassung – 4 Begehungen
 - 1.2 Raumnutzungsanalyse für Rot- und Schwarzmilan – 6 Begehungen
2. Fledermauserfassung
 - 2.1 Quartierpotenzialerfassung
 - 2.2 Detektorbegehungen – 4 Begehungen
 - 2.3 Ganznächtliche Erfassungen – 14 Erfassungsnächte mit je 2 Aufnahmegeräten
3. Haselmauserfassung – 5 ausgebrachte Nesttubes, Suche nach Spuren & Freinestern



1.2 Rechtliche Grundlagen

Der naturschutzrechtliche Rahmen in Luxemburg für den Fall der Änderungen der Landzuordnung oder im Fall von Eingriffen in geschützte Biotope, Lebensräume bzw. Schutzgebiete der Gebietskulisse NATURA 2000 ist durch das nationale Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018¹ definiert.

Grundsätzlich sind alle durch Planvorhaben absehbaren Einwirkungen auf national und europaweit geschützte Lebensräume und Arten, sowie Schutzgüter und Erhaltungszustände von Zielarten der europäischen Schutzgebiete (FFH bzw. VSG/SPA) im Vorfeld gutachterlich zu prüfen und durch geeignete Kompensationsmaßnahmen auszugleichen. Insbesondere gelten die Vorgaben von Artikel 17 zum Habitat- bzw. Biotopzerstörungsverbot für Arten mit gemeinschaftlichem Interesse oder ungünstigen nationalen Erhaltungszuständen sowie der Artikel 19–21 zum speziellen Artenschutz für integral geschützte Tier- und Pflanzenarten inkl. eines Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbots von deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Im Rahmen von zwei großherzoglichen Verordnungen (RGD) vom 01.08.2018 zur Einführung eines numerischen Systems zur Bewertung und Kompensation mit Ökopunkten² bzw. zur Bestimmung des monetären Werts der Ökopunkte³ wurde, ergänzt durch einen Leitfaden im Arrêté ministériel vom 27.03.2020⁴, ein standardisiertes Verfahren zur Bewertung und monetären Kompensation von Lebensräumen entsprechend der Forderungen des Artikel 17 des Naturschutzgesetzes aufgestellt. Im Zuge dessen muss evaluiert werden, welche Biotope im Planungsareal vorliegen und ob diese ein Teil der Lebensstätten der Arten mit besonderem nationalem oder gemeinschaftlichem Interesse oder ungünstigem nationalem Erhaltungszustand sind, was ggf. bei Aufstellung einer Ökopunkte-Bilanz (ECOPOINTS) berücksichtigt werden muss.

¹ *Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles*

² *Règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points*

³ *Règlement grand-ducal du 1er août 2018 déterminant la valeur monétaire des éco-points*

⁴ *Arrêté ministériel du 27 mars 2020 relatif aux modalités de calcul du système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points.*



Die ursprüngliche Definition der Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand erfolgte im RGD vom 01.08.2018. Diese wurde im Rahmen einer Modifikation im RGD vom 08.07.2022⁵ angepasst und ergänzt.

In jedem Fall ist auch zu prüfen, ob durch ein Planungsvorhaben ein Verstoß gegen die Artikel 19–21 zu erwarten ist. Dieser kann einerseits durch direkte oder indirekte Auswirkungen des zukünftig vorgesehen Planvorhabens (Planzustand) verursacht werden bzw. auch durch die umsetzungsbedingt anfallenden Stadien (bauzeitliche Einwirkungen). In diesen Fällen sind prinzipiell entsprechende Empfehlungen zu Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu definieren, um eine Einwirkung auf die geschützten Arten zu begrenzen bzw. bestenfalls komplett auszuschließen. Hierzu können auch funktionale Ausgleiche für betroffene Arten notwendig sein, die vorgezogen zum eigentlichen Vorhaben zur kontinuierlichen Sicherung einer Lokalpopulation implementiert werden müssen (CEF – *continuous ecological functionality*) (Ministère de l’Environnement, du Climat et du Développement durable, 2021).

Für den Fall eines räumlichen Bezugs zu einem Schutzgebiet der EU-Schutzgebietskategorie NATURA 2000 ist außerdem gemäß Artikel 32 festzustellen, ob durch ein Planungsvorhaben eine Einwirkung auf die Erhaltungszustände oder Erhaltungsziele der Schutzgüter zu erwarten ist. Gegebenenfalls sind diese durch entsprechende, geeignete Maßnahmen ebenfalls auszugleichen.

⁵ Règlement grand-ducal du 8 juillet 2022 modifiant le règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire



1.3 Untersuchungsgebiet

Das ca. 0,45 ha große Untersuchungsgebiet (UG) umfasst Grünlandstrukturen und landwirtschaftlich genutzte Weideflächen in Ortsrandlage. Es grenzt an das südöstliche Ende des Ortes Rodenbourg im Kanton Grevenmacher und wird auf der anderen Seite von weiteren Grünflächen begrenzt.

Die ursprünglich im UG befindlichen Baum- und Gebüschstrukturen, welche noch in Luftbildaufnahmen des Jahres 2020 zu erkennen sind, wurden bereits vor Beginn der Untersuchung vollständig gerodet. Die gesamte Fläche war während der Untersuchung weitgehend unstrukturiert.

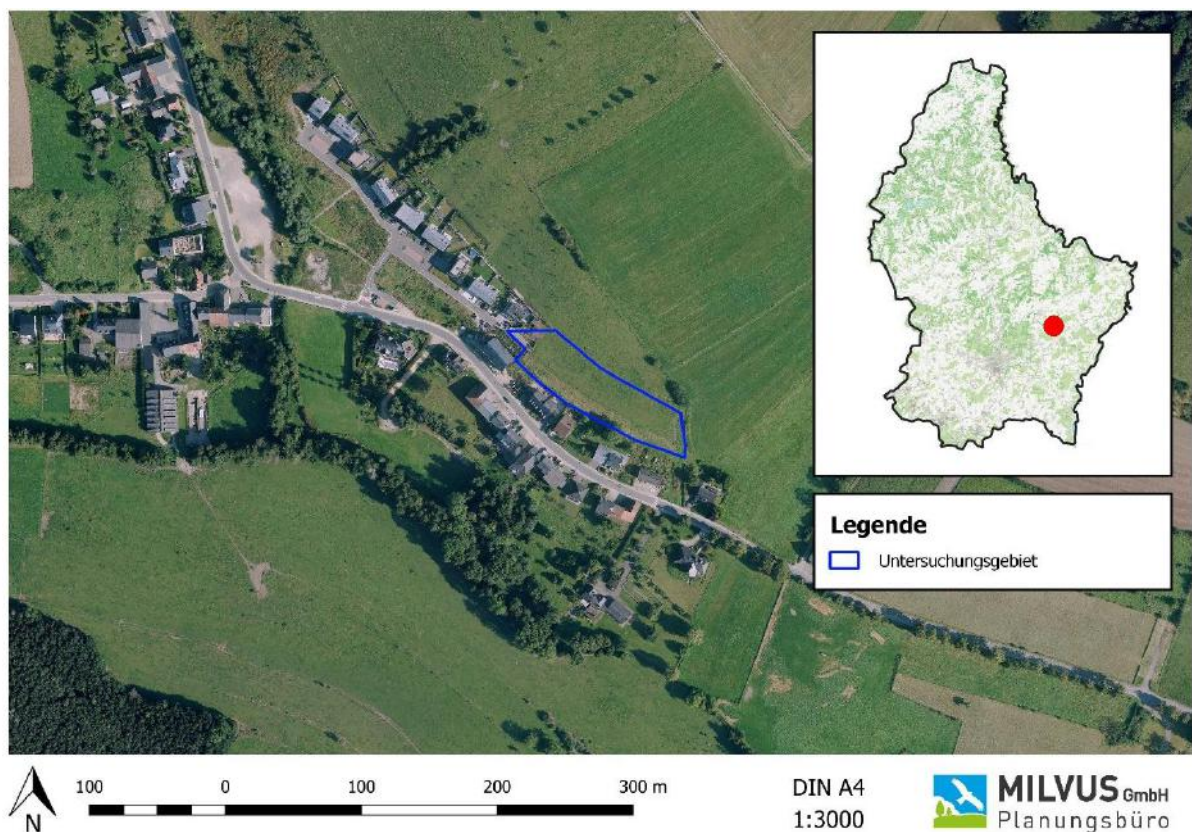


Abbildung 1: Das Untersuchungsgebiet und das naheliegende Umfeld im Luftbild

**Fotos UG**

Abbildung 2: Im Norden an das UG angrenzende Viehweide.



Abbildung 3: Wohngebäude am nordwestlichen Rand des UG mit Gebüsch im weiteren nördlichen Umfeld.



Abbildung 4: Zugang zu UG von der Straße aus mit vom UG abtransportiertem Rodungsmaterial (alte Stämme)



1.4 Nahegelegene Schutzgebiete

Das UG befindet sich in räumlicher Nähe zu den NATURA-2000-Gebieten Pelouses calcaires de la région de Junglinster (FFH-Schutzgebiet LU0001020), Gonderange/Rodenbourg – Faascht (FFH-Schutzgebiet LU0001045) und grenzt direkt an das Vogelschutzgebiet Région de Junglinster (LU0002015).

Die Lage der Schutzgebiete und die jeweiligen Zielarten (gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG) sind respektive in Abbildung und Tabelle 1 dargestellt. Für das UG ist daher auch zu prüfen, ob die vorliegende Planung sich eventuell auf besonders geschützte Arten auswirkt.

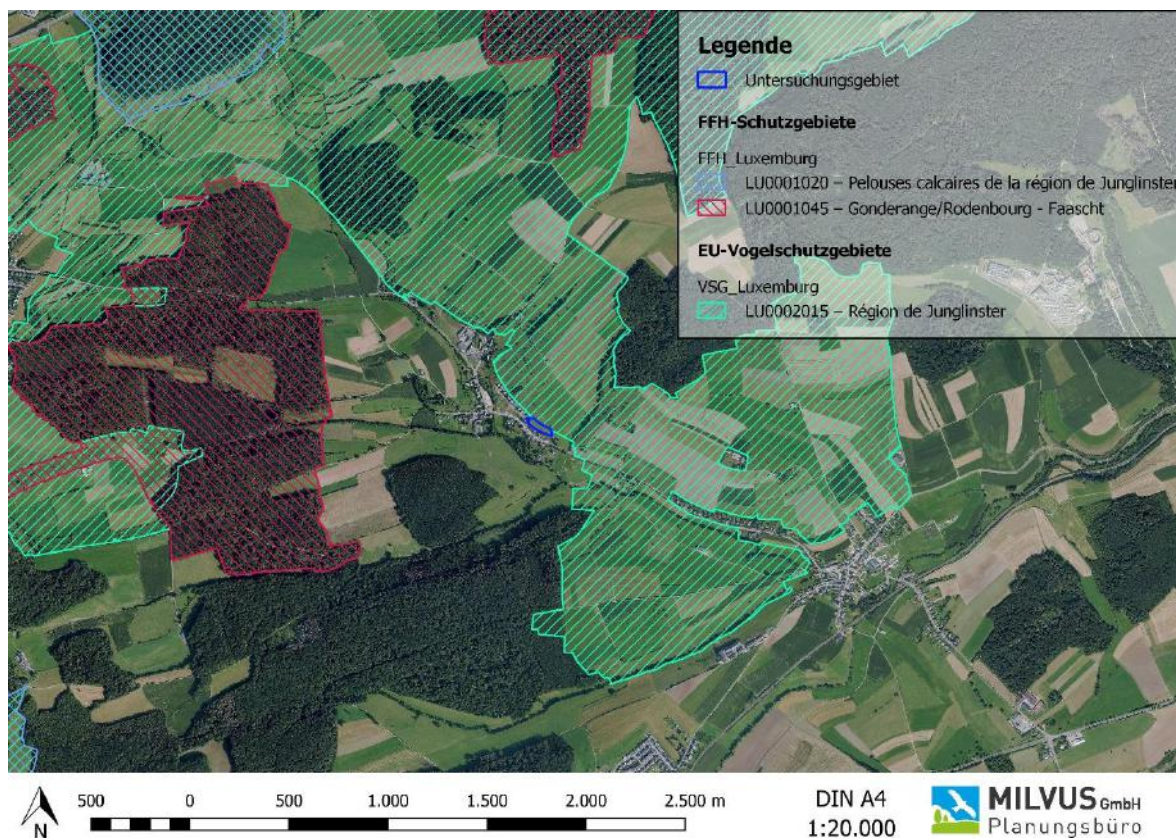


Abbildung 5: Umfeld des UG und nahegelegene Schutzgebiete



Tabelle 1: Zielarten der Schutzgebiete mit räumlichem Bezug zum Untersuchungsgebiet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	LU0001020	LU0001045	LU0002015
Vögel				
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger			X
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	X		X
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel			X
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper			X
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper			X
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz			X
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	X		X
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling			X
<i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher			X
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	X		X
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel			X
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe			X
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel			X
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	X		X
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	X	X	X
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer			X
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	X		
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper			X
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals			X
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter		X	X
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger			X
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall			X
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen			X
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan			X
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan		X	X
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze			X
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze			X
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn			X
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard		X	X
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz			X
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger			X
<i>Picus canus</i>	Grauspecht		X	X
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht		X	X
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	X		X
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube			X
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	X		X
Säugetiere				
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	X		
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	X	X	
Fische				
<i>Cottus gobio</i>	Groppe	X		
Wirbellose				
<i>Euphydryas aurinia</i>	Skabiosen-Schneckenfalter	X		
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter		X	
Pflanzen				
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnpfarn	X		



1.5 Datenrecherche

Im Zuge der Datenrecherche wurden mehrere Datenquellen auf bekannte Vorkommen planungsrelevanter Arten im UG und dem nahen Umfeld geprüft, diese umfassten:

- 1) Datenbank des Naturhistorischen Museums (www.mnhn.lu).
- 2) Faunistische Sammel- bzw. Jahresberichte (Regulus Wiss. Berichte, Ferrantia, etc.).
- 3) Frühere Gutachten, Screeningberichte bzw. vergleichbare Studien.
- 4) Eigener Datenbestand des Planungsbüro MILVUS GmbH.

Für das UG selbst liegen keine Altdaten im Datenbestand vor.

Im Umfeld des UG sind Vorkommen folgender planungsrelevanter Arten anzuführen:

Vögel:

- **Rotmilan** (*Milvus milvus*): Drei bekannte Horststandorte wurden im weiteren Umfeld im Jahr 2019 durch MILVUS kartiert: Waldbereiche „Faascht“ 1.200 m westlich UG, Waldbereich „Bretzbäsch“ ca. 1.800 m westlich UG, Waldrand auf Anhöhe „Weierhéicht“ ca. 1.800 m nördlich UG.
- **Schwarzmilan** (*Milvus migrans*): Drei bekannte Horststandorte wurden im weiteren Umfeld im Jahr 2019 durch MILVUS kartiert: Waldbereiche „Faascht“ 1.100 m westlich UG, Waldbereich „Bretzbäsch“ ca. 1.500 m westlich UG, Waldrand auf Anhöhe „Weierhéicht“ ca. 1.800 m nördlich UG.
- **Hauszperling** (*Passer domesticus*)
- **Rauchschwalbe** (*Hirundo rustica*)
- **Feldlerche** (*Alauda arvensis*)
- **Mauersegler** (*Apus apus*)
- **Stieglitz** (*Carduelis carduelis*)
- **Bluthänfling** (*Linaria cannabina*)
- **Mittelspecht** (*Dendrocopos medius*)
- **Kleinspecht** (*Dryobates minor*)
- **Goldammer** (*Emberiza citrinella*)
- **Grünspecht** (*Picus viridis*)
- **Schwarzkehlchen** (*Saxicola rubicola*)
- **Dorngrasmücke** (*Sylvia communis*)
- **Wiesenpieper** (*Anthus pratensis*)
- **Baumpieper** (*Anthus trivialis*)
- **Kiebitz** (*Vanellus vanellus*)
- **Schwarzstorch** (*Ciconia nigra*)



2. Methodik

2.1 Methodik der Vogelerfassung

2.1.1 Methodik der Horst- und Höhlenbaumkartierung

Am 15.03.2022 erfolgte eine Aufnahme der vorhandenen Horst- und Höhlenbäume im Untersuchungsgebiet zzgl. eines Pufferbereichs. Im Rahmen einer vollständigen Gebietsbegehung wurden alle Gehölze vor Laubaustrieb auf vorhandene Horste bzw. Spechthöhlen aus vorangegangenen Brutperioden untersucht.

Alle festgestellten Quartierstrukturen wurden punktgenau mittels GPS-Verortung bzw. auf Feldkarten aufgenommen, zudem wurde auf Hinweise auf rezenten Besatz geachtet (Kot-, Federspuren, Nahrungsreste, etc.).

2.1.2 Methodik der Brutvogelerfassung

Im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen im Projektgebiet wurden im Zeitraum April bis Juni 2022 vier frühmorgendliche Begehungen durchgeführt, nach Vorgaben der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Südbeck *et al.*, 2005), siehe Tabelle 2. Darüber hinaus wurde bei allen anderen Begehungen der Fläche auf weitere Vogelvorkommen geachtet – insbesondere im Rahmen der Fledermauserfassung auch zu nachtaktiven Vogelarten.

Tabelle 2: Termine und Wetterdaten - Brutvogelerfassung

Datum	Temperatur [°C]	Windstärke [Bft]	Bewölkungsgrad [%]	Niederschlag
27.04.2022	8	2	10	-
03.05.2022	12	1-2	25	-
18.05.2022	16	1	0	-
09.06.2022	15-17	1-2	50-75	-

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



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

2.1.3 Methodik der Raumnutzungsanalyse

Neben der Erfassung des lokalen Brutvogelbestands der Fläche wurde auch eine Raumnutzungsanalyse für Rot- und Schwarzmilane durchgeführt, um die Nutzungsintensität und -regelmäßigkeit im UG für diese Arten bewerten zu können.

Rot- und Schwarzmilane weisen teils sehr große Home ranges um ihre Brutstätten auf und fliegen zur Nahrungssuche oft mehrere Kilometer weit. Telemetriestudien zeigen, dass Rotmilane in Mitteleuropa durchschnittlich mindestens die Hälfte der Flüge in einem Radius von einem Kilometer um den Horst vollziehen (Mammen *et al.*, 2013). Allerdings ist nicht vorherzusehen, wie ein einzelner Vogel sein Revier nutzt, da dies in starkem Maße von der Struktur und dem Relief des Gebietes, von der Nahrungsverfügbarkeit und vom Brutverlauf anhängig ist.

Zur Überprüfung der konkreten Nutzung innerhalb des UG wurde eine Raumnutzungsanalyse durchgeführt. Hierzu erfolgte zunächst Mitte März eine Horst- und Revierkartierung innerhalb des 1.500 m-Radius zum UG, um mögliche Revierzentren bereits vor der Kernbrutzeit festzustellen. Die Raumnutzung der Revierpaare wurde daraufhin im Rahmen von insgesamt sechs Beobachtungstagen von Ende März bis Ende Juli durch eine standortbezogenen Untersuchungsmethode erfasst, siehe Tabelle 3. Dabei wurden jeweils von 10–12 Uhr sowie von 15–17 Uhr alle Flugbewegungen von Milanen im UG und dem einsehbaren Umfeld von festen Beobachtungspunkten dokumentiert. Die Beobachtungsplätze wurden so gewählt, dass möglichst die Gesamtheit des UG mit einem Pufferbereich von mindestens 50 m



einsehbar war. Während der Erfassung wurden die Positionen der Milane in 1-Minuten-Intervallen registriert und das jeweilige Verhalten der Vögel vermerkt. Es wurde darauf geachtet, dass Begehungen nicht zur Zeit von Bewirtschaftungsereignissen der betrachteten Flächen stattfanden.

Tabelle 3: Termine und Wetterdaten - Raumnutzungsanalyse

Datum	Zeitraum	Temperatur [°C]	Windstärke [Bft]	Bewölkungsgrad [%]	Niederschlag
28.03.2022	10-12	11	1	25	-
	15-17	16	1	50	-
27.04.2022	10-12	10	2	10	-
	15-17	16	3	10	-
18.05.2022	10-12	24	2	25	-
	15-17	27	2	10	-
15.06.2022	10-12	23	0-1	0	-
	15-17	29	0-1	0	-
07.07.2022	10-12	18	2	75	-
	15-17	20	3	75	-
20.07.2022	10-12	25	1	0	-
	15-17	28	0-1	50	-



2.2 Methodik der Fledermauserfassung

2.2.1 Methodik der Quartierpotenzialerfassung

Am 15.03.2022 erfolgte eine Quartierpotenzialerfassung für Fledermäuse im Untersuchungsgebiet zzgl. eines Pufferbereichs. Im Rahmen einer vollständigen Gebietsbegehung wurden alle Gehölze und anthropogenen Strukturen auf mögliche Eignung als Fledermausquartier (Tagesunterschlupf, Wochenstube, Winterquartier) überprüft.

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

Auch anthropogene Strukturen werden bei entsprechender Quartiereignung durch einige Fledermausarten besiedelt. Insbesondere Gebäude mit Einflugmöglichkeiten zu vorhandenen Hohlräumen (z.B. Dachstühle und Dachüberstände, Kellerräume, Rollladenkästen, Mauerspalt, rissige Fassadenverkleidungen oder ähnliche Spaltenbildungen).

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

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

2.2.2 Methodik der Detektorbegehungen

Im Rahmen der Detektorbegehungen wurde das Untersuchungsgebiet an 4 Terminen im Zeitraum Mai bis Juli zum Zeitpunkt der Hauptjagdaktivität, d.h. während oder kurz nach der Dämmerungsphase, flächendeckend auf anwesende Fledermäuse untersucht. Dabei wurden auch lokale Schwerpunkträume der Nutzung identifiziert und eventuelle Besonderheiten des Standorts erfasst (z.B. Flugkorridore, Leitlinien oder bevorzugte Jagdplätze, besondere Habitatstrukturen, sowie die nächtliche Beleuchtungskulisse).



Tabelle 4: Termine und Wetterdaten – Detektorerfassung Fledermäuse

Datum	Temperatur [°C]	Windstärke [Bft]	Bewölkungsgrad [%]	Niederschlag
25.05.2022	15	1	75	-
15.06.2022	18	0-1	25	-
07.07.2022	16	2-3	50	-
20.07.2022	19	1	100	Kurzzeitig Schauer

Zudem wurden vorhandene anthropogene und natürliche Strukturen mit potenzieller Quartiereignung im Rahmen von Ausflugskontrollen auf ausfliegende Fledermäuse untersucht. Bei bekannten Quartieren im nahen Umfeld wurden auch diese gezielt auf aktuelle Nutzung überprüft, speziell auch im Hinblick auf mögliche Transferflugrouten oder einer regelmäßigen Nahrungssuche im UG.

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

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

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



2.2.3 Methodik der ganznächtlichen Fledermauserfassung

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

Zum Einsatz kamen 2 Aufnahmegegeräte des Typs *Batcorder BC 3.1* der Firma ecoObs. Die Untersuchung umfasste einen Zeitraum von insgesamt 14 Nächten verteilt auf 4 Untersuchungsphasen, welche sich vor allem auf die Wochenstubezeit konzentrierten. Eine Auflistung aller Untersuchungstermine ist in Tabelle 5 gezeigt.

Tabelle 5: Termine und Wetterdaten – ganznächtlige Fledermauserfassung

Phase	Datum	Temperatur [°C]	Windstärke [Bft]	Bewölkungsgrad [%]	Niederschlag
1	25.05.2022	14	3	25	-
	26.05.2022	14	3	25	-
	27.05.2022	11	3	0	-
	28.05.2022	10	3	25	-
	29.05.2022	8	3	0	-
2	07.06.2022	14	2	25	-
	08.06.2022	12	3	25	-
	09.06.2022	14	2	10	-
3	07.07.2022	14	3	0	-
	08.07.2022	16	2	0	-
	09.07.2022	16	4	0	-
	10.07.2022	18	2	25	-
4	20.07.2022	17	2	25	-
	21.07.2022	18	3	0	-

Die Standorte der Aufnahmegegeräte im Untersuchungsgebiet wurden so gewählt, dass das Gebiet möglichst umfassend abgedeckt ist mitsamt aller geeigneten Habitatstrukturen und Zonen für Jagd- und Transferflüge. In Einzelfällen können Teilbereiche aufgrund fehlender Möglichkeiten zur Anbringung allerdings nicht untersucht werden, z.B. große Freiflächen. Eine Darstellung aller Erfassungsstandorte im UG ist in Abbildung 2 gezeigt.

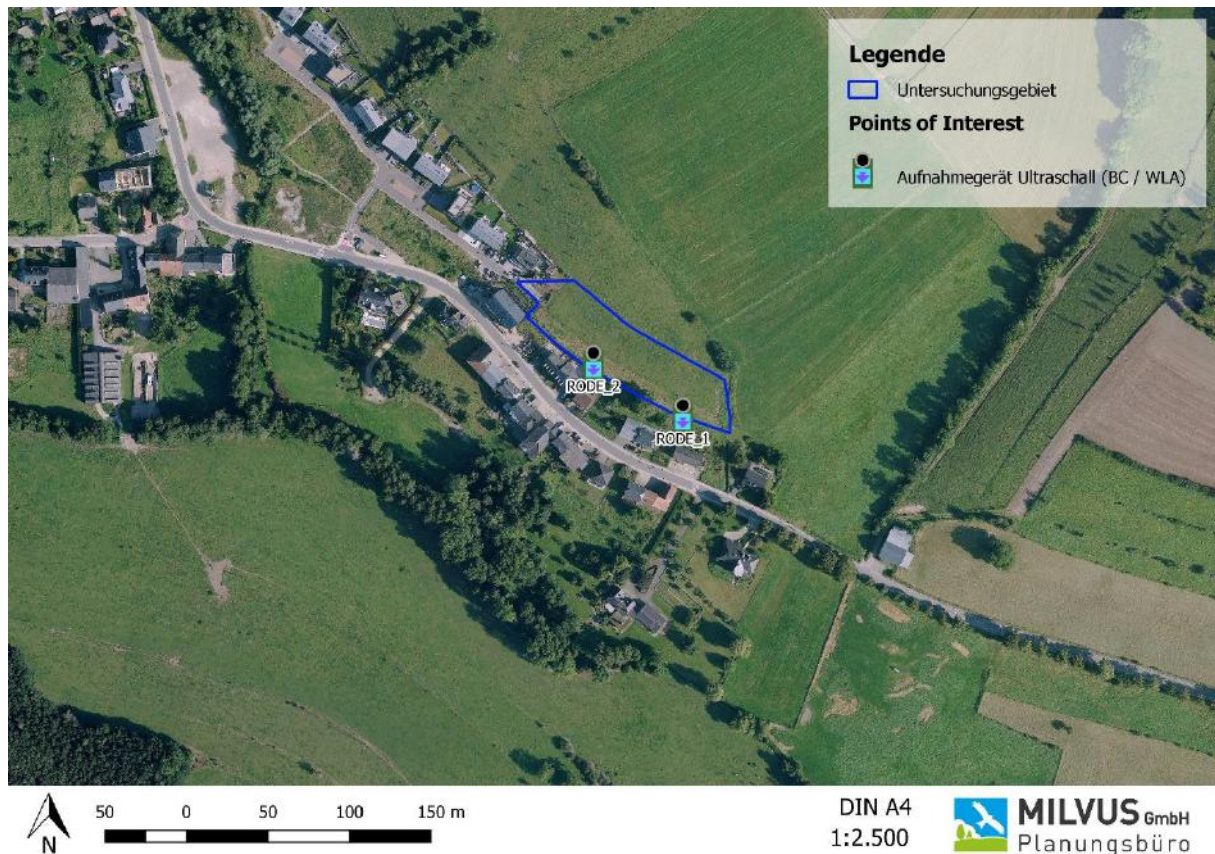


Abbildung 2: Standorte der stationären Fledermausdetektoren auf der Untersuchungsfläche

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

Die artbezogene Bewertung der Erfassungsergebnisse erfolgt über die zeitliche Verteilung und die Dauer der aufgezeichneten Rufaktivität. Tritt eine Art an mindestens der Hälfte der Erfassungsnächte an einem Erfassungsstandort auf, so gilt diese als regelmäßig vorkommend, anderenfalls als sporadisch auftretend. Die Art der Nutzung (Nahrungssuche, Quartiernutzung im Umfeld, Transferflugroute) kann in einigen Fällen anhand eines charakteristischen zeitlichen Auftretungsmusters über den Nachtverlauf bestimmt werden, z.B. Häufung von Kontakten zur Ausflugzeit bzw. Nachtmitte.



Zur standortbezogenen Bewertung der Nutzungsintensität wird die mittlere nächtliche Gesamtaktivität für alle Arten und Erfassungstage an einem Erfassungspunkt zusammengefasst. Die Bewertung der Ergebnisse erfolgt mittels einer Klassifizierung gemäß Tabelle 6. Die jeweiligen Grenzwerte stützen sich auf langjährige Erfahrungswerte eigener Untersuchungen vergleichbarer Untersuchungsflächen und vergleichbarer Technik im Großraum Luxemburg.

Tabelle 6: Klassifizierung der ganznächtlichen Gesamtaktivität an einem Erfassungsstandort

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



2.3 Methodik der Haselmauserfassung

Die Erfassung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) konnte aufgrund der bereits durchgeführten Rodungsmaßnahmen innerhalb des UG nur randlich durchgeführt werden.

Zum Zweck des Nachweises wurden im März insgesamt 5 „Nesttubes“ an 3 geeigneten Standorten in der unmittelbaren Umgebung der Planungsfläche ausgebracht. Diese wurden an nachfolgenden Terminen regelmäßig auf Besatz (Individuen, Nester, Fraßspuren, Kot) kontrolliert. Die Standorte der Nesttubes sind in Abbildung 3 kartografisch verortet.



Abbildung 3: Standorte der Haselmaus-Nesttubes im Untersuchungsgebiet.

Im Rahmen weiterer gezielter Begehungen des UG wurde auch abseits der Tube-Standorte zusätzlich auf Hinweise zu lokalen Vorkommen der Haselmaus geachtet (z.B. Kot- und Fraßspuren, Freinester, direkte Beobachtungen, etc.). Bei Funden erfolgte eine Aufnahme von GPS-Datenpunkten. Eine Übersicht aller Erfassungstermine ist in Tabelle 7 gezeigt.



Tabelle 7: Termine Haselmauserfassung

Datum	Art der Begehung	Bemerkung
15.03.2022	Ausbringung Nesttubes, Suche Spuren & Freinester	keine Funde
27.04.2022	Kontrolle Nesttubes	Kein Besatz
18.05.2022	Kontrolle Nesttubes	Kein Besatz
20.07.2022	Kontrolle Nesttubes	Kein Besatz
01.10.2022	Einholen Nesstubes, Suche Spuren & Freinester	keine Funde /kein Besatz



3. Ergebnisse

3.1 Ergebnisse zu Vögeln

3.1.1 Ergebnisse Horst- und Höhlenbaumkartierung

Im UG waren durch die Rodungsmaßnahmen im Vorfeld der Untersuchung keine Horst- und Höhlenbäume mehr vorhanden. Auch die einsehbaren Bereiche der benachbarten Gärten zeigten keine solche Strukturen.

3.1.2 Ergebnisse Brutvogelerfassung

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

Es konnten insgesamt **26** Vogelarten festgestellt werden:

- Keine lokalen Brutvögel
- **17** Randsiedler, davon **9** planungsrelevant
- **7** Nahrungsgäste, davon **2** planungsrelevant
- **2** überfliegende Arten, davon **1** planungsrelevant

Tabelle 8: Gesamtartenliste der Brutvogelerfassung

EURING Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Status	Anzahl	RL LUX (2019)	Art 17 (EHZ)	VSchRL	Art 4-2 Lux
<i>Pelecaniformes -- Schreit- und Pelikanvögel</i>								
Ardeidae-Reiher								
01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	ÜF		V			
<i>Accipitriformes -- Greifvögel</i>								
Accipitridae-Habichtsverwandte								
02380	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG		V		I	
02390	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG		3	U1	I	
02870	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG					
<i>Falconiformes -- Falken</i>								
Falconidae-Falken								
03040	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG					
<i>Apodiformes -- Segler</i>								
Apodidae-Segler								
07950	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	ÜF		V	U2		
<i>Piciformes -- Spechtvögel</i>								
Picidae-Spechte								
08560	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	RS	1		U1		



EURING Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Status	Anzahl	RL LUX (2019)	Art 17 (EHZ)	VSchRL	Art 4-2 Lux
<i>Passeriformes</i> -- Sperlingsvögel								
Alaudidae-Lerchen								
09760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	RS	1	3	U2		4-2
Hirundinidae-Schwalben								
09920	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	RS	1	V	U2		
Motacillidae-Stelzenverwandte								
10201	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	NG					
Muscicapidae-Schnäpperverwandte								
11210	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	RS	3				
11220	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	RS	1	V	U1		4-2
Turdidae-Drosseln								
11870	Amsel	<i>Turdus merula</i>	RS	1				
Sylviidae-Grasmücken								
12740	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	RS	1		U1		
12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	RS	1		U1		
12760	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	RS	1				
12770	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	RS	1				
Phylloscopidae-Laubsänger								
13110	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	RS	1				
Paridae-Meisen								
14620	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	RS	1				
14640	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	RS	1				
Corvidae-Krähenverwandte								
15490	Elster	<i>Pica pica</i>	RS	1				
15671	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG					
Sturnidae-Starenverwandte								
15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG					
Passeridae-Sperlinge								
15910	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	RS	4	V	U1*		
Fringillidae-Finken								
16530	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	RS	1		U1		
Emberizidae-Ammernverwandte								
18570	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	RS	1	V	U1		

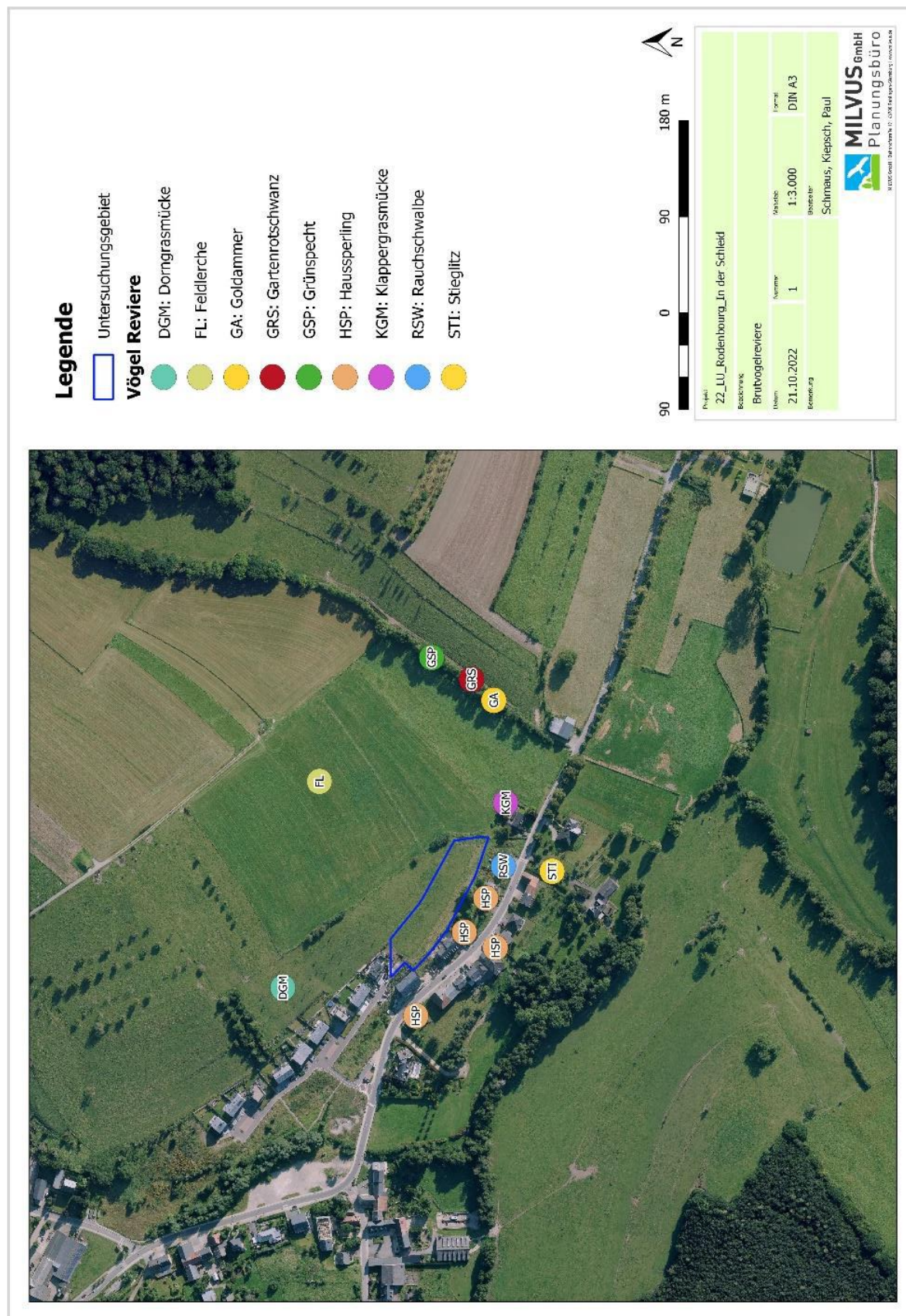


Abbildung 4: Verortung planungsrelevanter Brutvogelreviere (Karte DIN A3 im Anhang, Nr. 1)



3.1.3 Ergebnisse Raumnutzungsanalyse

3.1.3.1 Ergebnis der Horst- und Revierkartierung

Im 1.500 m-Radius um das UG, sowie im Bereich bekannter Altvorkommen von Rot- und Schwarzmilan erfolgte vor Laubaustrieb eine Horst- und Revierkartierung. Insgesamt wurden dabei 57 Horste festgestellt.

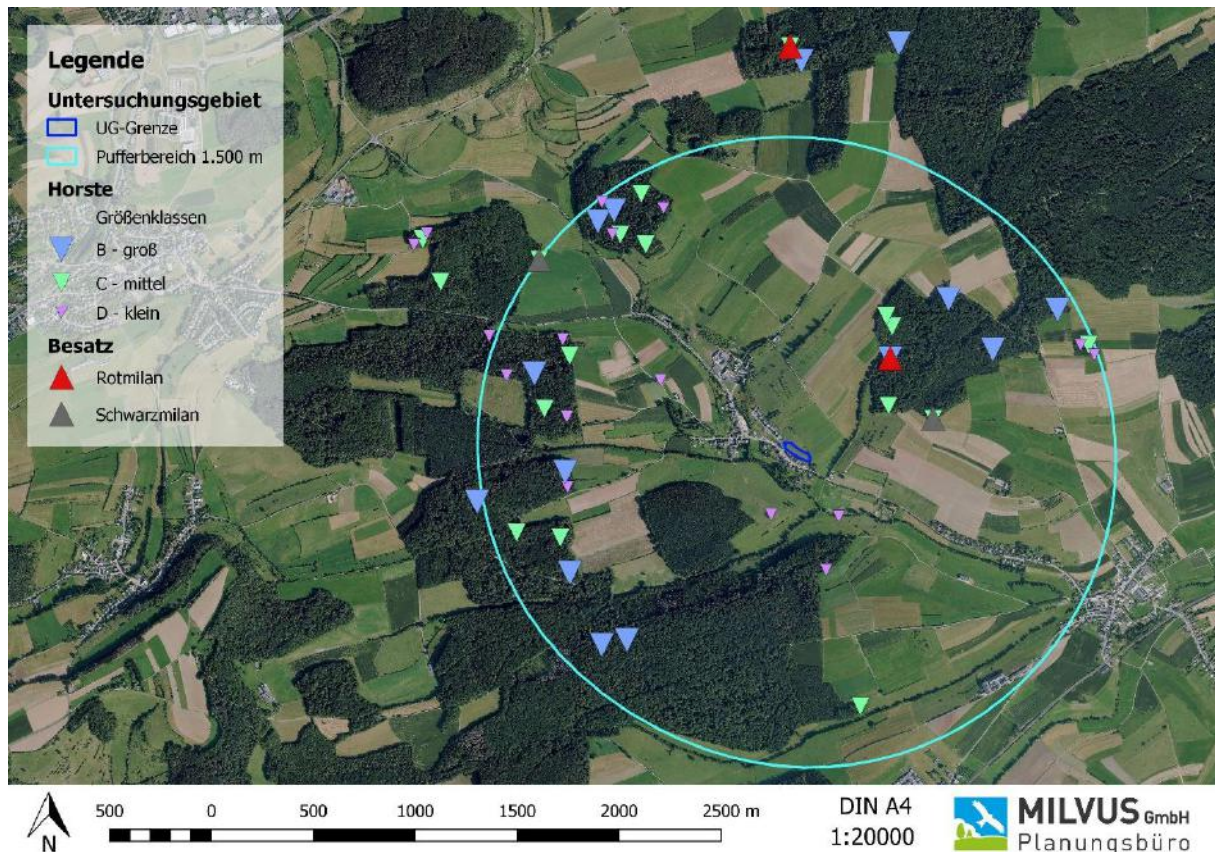


Abbildung 7: Ergebnisse der Horstkartierung im Umfeld des UG.

3.1.3.2 Ergebnis der Raumnutzungsanalyse

Im Rahmen der Aktionsraumanalyse wurden insgesamt 136 Minutenpunkte des Rotmilans (davon 2 innerhalb des UG), 77 Minutenpunkte des Schwarzmilans (davon 1 innerhalb des UG) und 52 Minutenpunkte des Schwarzstorchs (keine innerhalb des UG) erfasst.

Die Aktivität beider Milanarten konzentrierte sich insbesondere auf die nordöstlich des UG gelegenen Felder und Wiesen, sowie den in dieser Richtung liegenden Wald „Stackbesch“, wo ein je ein besetzter Horst von Rot- und Schwarzmilan vorhanden war.



Neben Milanen wurde auch der Schwarzstorch im Umfeld mehrfach beobachtet. Die Aktivität verteilte sich nahezu homogen auf das gesamte Erfassungsgebiet.

Bei einer Gesamtbeobachtungszeit von 1.440 Minuten wurde der Rotmilan lediglich zweimalig mit kurzen Überflügen (je 1 Minute) erfasst, der Schwarzmilan mit nur einmaligem Überflug (1 Minute) ohne längere Aufenthaltsdauer. Dies stellt selbst unter Berücksichtigung der geringen Größe des UG eine sehr geringe Aktivität dar.

Beide Milane meiden das direkte Umfeld der Siedlung und führen Nahrungsflüge eher strukturärmeren Offenland aus. Trotz der geringen Distanz von nur ca. 650 m zu den beiden nächstgelegenen Horststandort von Rot- und Schwarzmilan ist das UG als Nahrungsfläche nicht oder nur selten genutzt.

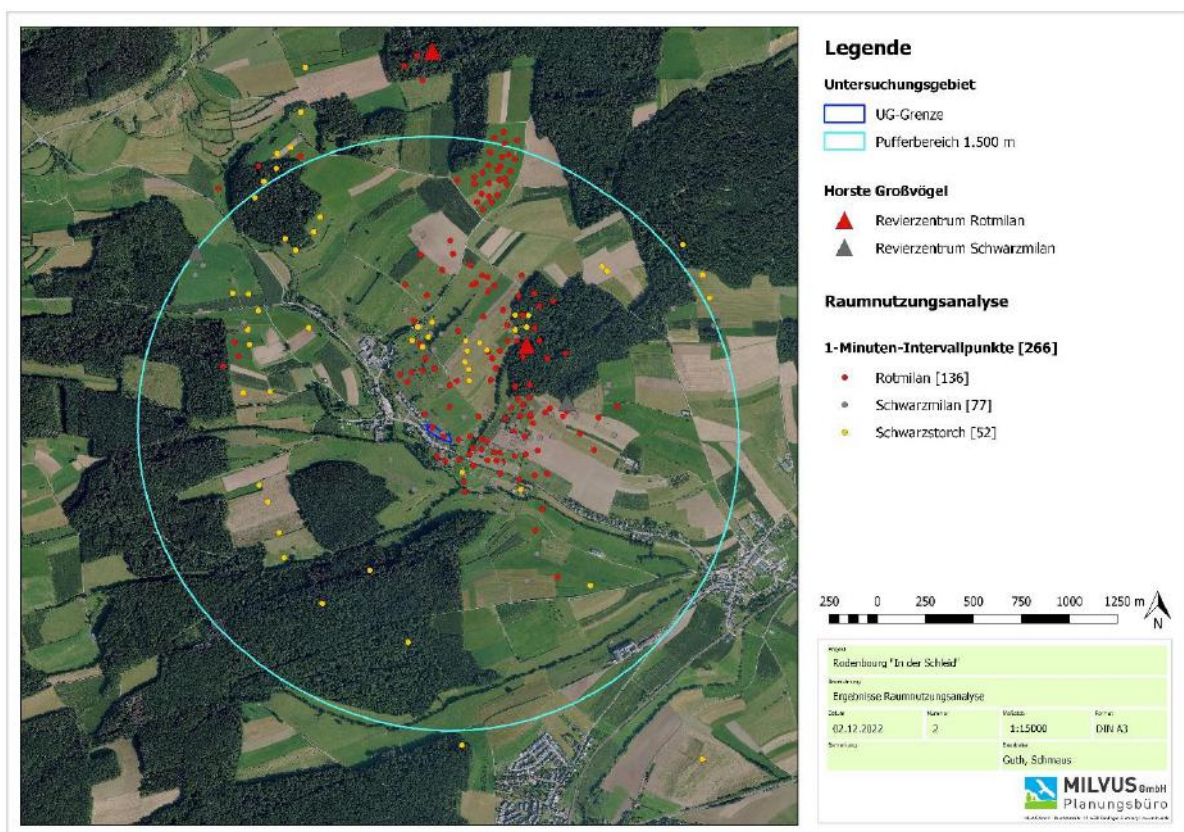


Abbildung 8: Ergebnis der Aktionsraumanalyse (Karte DIN A3 im Anhang, Nr. 2)



3.1.4 Kurzportraits nachgewiesener Vogelarten

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

Jahreszeitliche Anwesenheit

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

	Überwinterung
	Zugzeiten
	Brutzeit
	nicht anwesend

Bestand LUX

Angaben zu Bestandszahlen (Brutpaare) beziehen sich auf die aktuellsten veröffentlichten Werte entsprechend des EU-Reportings für den Berichtszeitraum 2013–2018 (European Environmental Agency, 2021), der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs (Lorgé *et al.*, 2019) bzw. der Veröffentlichung „The Birds of Luxembourg“ (Lorgé and Melchior, 2020).

Kategorien der Roten Liste (RL Lux):

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

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

Anhang I – europaweit geschützte Art des Anhang I

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

Nationaler Erhaltungszustand in Luxemburg (EHZ Lux):

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*“:

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

	Milvus milvus Roude Schéierschwanz Rotmilan Red kite Milan royal		Bestand LUX	90							
			RL LUX	3							
			VS-RL Status	Anhang I							
			EHZ LUX	U1							
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Artportrait Der Rotmilan ist eine Greifvogelart, die vorwiegend im offenen, strukturierten Kulturland zu finden ist. Sowohl Ackerflächen mit niedriger Vegetation, Grasland und Viehweiden werden zur Jagd genutzt. Besonders attraktiv sind Mähwiesen, auf denen durch Mahd Beute freigelegt wird. Der Rotmilan ist im Nahrungserwerb sehr flexibel. Er jagt einerseits aktiv Kleinsäuger, Singvögel, aber auch Fische und Wirbellose, die aus dem langsamen Suchflug erspäht werden. Andererseits macht auch Aas einen beachtlichen Teil des Nahrungsspektrums aus. Seinen Horst legt der Rotmilan bevorzugt am Rand älterer Laubwaldwälder oder in Gehölzstreifen (z.B. Pappelreihen) an, oft in direkter Nachbarschaft zu Schwarzmilanen. Eine Jahresbrut mit meist 1–3 Jungvögeln wird von Ende März bis Anfang August durchgeführt. Das saisonale Nahrungsangebot beeinflusst dabei den Bruterfolg kritisch. Als Kurzstreckenzieher überwintert der Großteil der Rotmilane in Südeuropa und Nordafrika, in den vergangenen Jahren nehmen auch Überwinterungen in Mitteleuropa zu.											
Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung Der Rotmilan hat ein sehr kleines Verbreitungsgebiet, welches sich im Wesentlichen auf Europa beschränkt. Aus diesem Grund trägt Luxemburg eine besondere Verantwortung für die Arterhaltung. Regionale Bestandseinbrüche konnten durch mangelnde Nahrungsverfügbarkeit in ausgeräumten Landschaften mit mangelnder Strukturvielfalt beobachtet werden. Der Rotmilan gilt außerdem als windkraftgefährdete Art, die aufgrund ihrer Jagdweise ein erhöhtes Schlagrisiko aufweist.											
Auftreten im Untersuchungsgebiet Der Rotmilan brütete mit zwei Revierpaaren im Umfeld, davon ein Horst ca. 650 m nordöstlich des UG. Er wurde zweimalig mit kurzen Überflügen im UG erfasst. Die Hauptaktivität der Art war im umliegenden Offenland in Horstnähe Aufgrund des geringen Nachweiszahl ist daher nur eine sporadische Nutzung des UG anzunehmen.											
Status im UG		Bestand im UG		Bedeutung des UG							
☐ Brutvogel ☐ Randsiedler ☒ Nahrungsgast ☐ Rastvogel ☒ Ziehend / überfliegend		-		☐	Essenzielle Nutzung						
				☐	Regelmäßige Nutzung						
				☒	Sporadische Nutzung						

3.1.4.3 Mauersegler (*Apus apus*)

	Apus apus  Leeëndecker  Mauersegler  Common Swift  Martinet noir		Bestand LUX	1.800–2.700							
			RL LUX	V							
			VS-RL Status	–							
			EHZ LUX	U2							
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Artportrait Der Mauersegler ist eine Art, die auf ein Leben im Flug spezialisiert ist und außerhalb der Brutzeit nahezu ohne Unterbrechung in der Luft bleibt. Zur Nahrungssuche werden Fluginsekten teils in großer Höhe im Verfolgungsflug über unterschiedlichsten Landschaftsformen erbeutet. In Ruhephasen und zum Schlafen werden lange Gleitflugphasen in der Luft zurückgelegt. Nur zur Brut sucht der Kulturfolger terrestrische Brutplätze auf, die meist in Hohlräumen und Nischen an Gebäuden liegen. Geeignete Neststandorte liegen meist an höheren Gebäuden, haben meist einen direkten Einflug und werden teils kolonieartig besiedelt. Es wird eine Jahresbrut durchgeführt mit meist 2–3 Jungvögeln. Ist das Nahrungsangebot zeitweise ungenügend, z.B. aufgrund Schlechtwetterlagen und damit verbundener Wetterflucht der Altvögel, können die Jungvögel in eine bis zu zweiwöchige Starre („Torpor“) mit reduzierten Vitalfunktionen verfallen. Der Mauersegler brütet in weiten Teilen der Paläarktis mit Ausnahme der polaren Bereiche. Als Langstreckenzieher überwintert er im südlichen Afrika. Die Ankunft im Brutgebiet beginnt ab April.											
Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung Die europäischen Bestände des Mauerseglers sind langfristig stabil. Durch fortschreitende Urbanisierung wurden im 20. Jahrhundert vielerorts sogar Bestandszunahmen registriert. In jüngerer Vergangenheit sind die Bestände in Luxemburg aber rückläufig, da viele Brutplätze verloren gehen. Insbesondere Maßnahmen der energetischen Gebäudesanierung und moderne Bauformen führten zur Versiegelung von Hohlräumen an Gebäuden, die historisch als Brutplätze genutzt wurden.											
Auftreten im Untersuchungsgebiet Der Mauersegler wurde sporadisch mit Überflügen über das UG nachgewiesen.											
Status im UG		Bestand im UG		Bedeutung des UG							
☐ Brutvogel ☐ Randsiedler ☒ Nahrungsgast ☐ Rastvogel ☒ Ziehend / überfliegend		-		☐	Essenzielle Nutzung						
				☐	Regelmäßige Nutzung						
				☒	Sporadische Nutzung						

	Picus viridis Grénge Spiecht Grünspecht Green woodpecker Pic vert		Bestand LUX	250–400							
			RL LUX	*							
			VS-RL Status	–							
			EHZ LUX	U1							
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
[Blue]			[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]	[Blue]	[Blue]	[Blue]	[Blue]	[Blue]
Artportrait Der Grünspecht ist eine Spechtart der halboffenen Landschaft, wie reich strukturiertem Offenland, Parks und Lichtwälder oder Waldränder. Die Hauptnahrung des Grünspechts sind Ameisen, deren Hügel bzw. Erdgänge er am Boden gezielt sucht und mit seiner ca. 10 cm langen Zunge durchstöbert. Hauptnahrungsflächen sind kurzrasiges Grünland, Brach- und Ruderalflächen, auch Gärten und Parkanlagen im Siedlungsumfeld werden aufgesucht. Zur Brut nutzt der Grünspecht sowohl vorhandene Höhlen in alten Laubbäumen, legt diese aber auch selbst in meist vorgeschädigten Bäumen an. Es wird eine Jahresbrut mit 4–7 Eiern durchgeführt. Das Verbreitungsgebiet des Grünspechts ist im Wesentlichen auf Europa und Teile Vorderasiens begrenzt, die nördliche Verbreitungsgrenze liegt in Skandinavien. In Luxemburg ist die Art ganzjährig, oft sehr standorttreu vorzufinden.											
Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung Der Grünspecht ist einer der häufigsten Spechte in Mitteleuropa. Die Bestandsentwicklung ist langfristig negativ, da vielerorts typische Landschaftsformen und Wiesen mit extensiver Nutzung verloren gingen, die besonders gute Nahrungsverfügbarkeit bieten. Kurzfristig ist der Bestandstrend für große Teile Europas aber positiv, mit regional sogar starken Zunahmen. Die Art reagiert aber empfindlich auf Kältewinter.											
Auftreten im Untersuchungsgebiet Der Grünspecht besiedelt als Randsiedler mit einem Brutpaar eine östlich des UG gelegene Baumreihe. Im UG selbst ist aufgrund der Habitatstruktur von sporadischer Nahrungssuche auszugehen.											
Status im UG		Bestand im UG		Bedeutung des UG							
☐ Brutvogel ☒ Randsiedler ☐ Nahrungsgast ☐ Rastvogel ☐ Ziehend / überfliegend		Randsiedler: 1 BP		☐	Essenzielle Nutzung						
				☐	Regelmäßige Nutzung						
				☒	Sporadische Nutzung						

3.1.4.5 Feldlerche (*Alauda arvensis*)

	<i>Alauda arvensis</i>		Bestand LUX	4.200–5.600							
	Léierchen		RL LUX	3							
	Feldlerche		VS-RL Status	Artikel 4(2)							
	Eurasian Skylark		EHZ LUX	U2							
Alouette des champs											
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ

Artportrait

Die Feldlerche ist ein typischer Bewohner offener, baum- und strauchloser Landschaften, der sich vom Steppenvogel zum Kulturfolger entwickelt hat. Die Art ist untrennbar mit der Agrarlandschaft mit Feldern, Wiesen und Weiden verbunden. Vor allem in kleinparzellierten, extensiv genutzten und vielfältig strukturierten Lebensräumen erreicht die Art teils hohe Siedlungsdichten. Die typischen langanhaltenden Gesänge werden meist im Flug vorgetragen, die Nistplätze liegen am Boden in dichter Vegetation in flachen Mulden. Es werden meist zwei Jahresbruten mit je 2–6 Eiern durchgeführt. Viele Gelege im Agrarraum fallen Bewirtschaftungsereignissen zum Opfer, insbesondere im Grünland werden Nester bei der Mahd oder der Bodenbearbeitung oft komplett zerstört oder für Prädatoren freigelegt.

Die Feldlerche hat ein großes Verbreitungsgebiet, das fast die komplette Paläarktis von Nordafrika bis Ostasien einschließt. Die mitteleuropäischen Populationen sind teils Standvögel, zum überwiegenden Teil aber Kurzstreckenzieher, die im mediterranen Raum überwintern.

Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung

Für die Feldlerche sind lang- wie kurzfristig in Mitteleuropa starke Bestandseinbrüche festzustellen. Ab Mitte des 20. Jahrhunderts sind durch Flächenverbrauch, Urbanisierung und vor allem Intensivierung der Landwirtschaft enorme Habitatverluste und -verschlechterungen eingetreten. Vor allem Monokulturen, Pestizideinsatz, Flächenzusammenlegungen und der Verlust von Brachen und Randstrukturen wirken sich negativ auf die Siedlungsdichte der Art aus.

Auftreten im Untersuchungsgebiet

Die Feldlerche besiedelt mit einem Brutpaar den nordöstlich des UG gelegenen Agrarraum. Innerhalb des UG ist aufgrund der Nähe zu Gebäuden als Vertikalstrukturen von einer Meidung und lediglich einer sporadischen Nutzung als Nahrungsfläche auszugehen.

Status im UG	Bestand im UG	Bedeutung des UG	
☐ Brutvogel ☒ Randsiedler ☐ Nahrungsgast ☐ Rastvogel ☐ Ziehend / überfliegend	Randsiedler: 1 BP	☐ Essenzielle Nutzung	
		☒ Regelmäßige Nutzung	
		☐ Sporadische Nutzung	



3.1.4.6 Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*)

	<i>Hirundo rustica</i>							Bestand LUX	5.000–7.000					
	 Schaarschtechschmuewel							RL LUX	V					
	 Rauchschnalbe							VS-RL Status	–					
	 Barn swallow							EHZ LUX	U2					
 Hirondelle rustique														
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:														
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ			
														
Artportrait														
Die Rauchschnalbe ist als Kulturfolger ein typischer Bewohner des ländlichen Siedlungsraums. Sie jagt wie alle Schnalben vorwiegend Fluginsekten, die sie im niedrigen Flug über Gewässern und Offenlandbereichen wie Viehweiden oder Mähwiesen erbeutet. Zur Brut nutzt sie das Innere von Gebäuden wie offenen Stallungen, Scheunen, Garagen oder Dachböden. Ihr napfförmiges Lehnest baut sie meist frei auf Holzbalken oder Vorsprüngen, an geeigneten Standorten bilden sich auch große Brutkolonien. Die Art zeigt eine große Brutplatztreue und kehrt oft über viele Jahre an bekannte Brutstätten zurück. Die Rauchschnalbe macht 2–3 Jahresbruten mit je 4–5 Eiern. Das große Verbreitungsgebiet der Rauchschnalbe beinhaltet Nordamerika und Eurasien als Brutgebiete. Zur Überwinterung fliegen die europäischen Schnalben bis südlich der Sahara nach Zentral- bis Südafrika. In Luxemburg ist die Rauchschnalbe von Ende März bis Anfang Oktober zu beobachten.														
Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung														
Die Rauchschnalbe zeigt langfristig und kurzfristig abnehmende Bestandstrends, was vor allem auf den Verlust geeigneter Lebensräume zurückzuführen ist. Die Urbanisierung von Ortschaften ehemals ländlicher Regionen, die Intensivierung der Viehhaltung mit moderneren, oft hermetisch abgeriegelten Stallgebäuden und die Aufgabe kleinbäuerlicher Betriebe in Kombination mit einer intensiveren Nutzung des Agrarlands und dem großflächigen Einsatz von Pestiziden führen zu einem Mangel an Brutplätzen wie auch zu einer Abnahme des Nahrungsangebots für die Art.														
Auftreten im Untersuchungsgebiet														
Die Rauchschnalbe brütete mit einem Brutpaar an einem unmittelbar südlich an das UG angrenzenden Gebäudes. Das UG stellt räumlich gesehen eine für das Brutpaar stark frequentierte Nahrungsfläche aufgrund der Brutplatznähe dar, trotz der geringen Ausdehnung.														
Status im UG			Bestand im UG				Bedeutung des UG							
☐ Brutvogel ☒ Randsiedler ☒ Nahrungsgast ☐ Rastvogel ☐ Ziehend / überfliegend			Randsiedler: 1 BP				☐	Essenzielle Nutzung						
							☒	Regelmäßige Nutzung						
							☐	Sporadische Nutzung						



3.1.4.7 Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>  Gaarderoutschwanz  Gartenrotschwanz  Common redstart  Rougequeue à front blanc		Bestand LUX	400–500							
			RL LUX	V							
			VS-RL Status	Artikel 4(2)							
			EHZ LUX	U1							
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ

Artportrait

Der Gartenrotschwanz besiedelt strukturierte Offenlandbereiche und lichte Wälder mit alten Baumbeständen und ausreichend Freiflächen mit niedriger Vegetation. Neben Streuobstwiesen zählen auch größere Gärten, Parks und Ortsrandlagen zu seinen typischen Lebensräumen. Der Gartenrotschwanz ist dabei aber deutlich seltener als der verwandte Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*). Er ernährt sich vor allem von Insekten und Spinnentieren, die meist am Boden gesucht werden. Der Gartenrotschwanz ist Höhlenbrüter und baut sein Nest in natürliche Baumhöhlen, Spechtlöcher oder Felsnischen. Auch Nistkästen werden durch die Art angenommen. Es wird meist eine Jahresbrut mit 6–7 Eiern durchgeführt, bei Brutverlusten gibt es auch noch teils späte Ersatzbruten.

Das Verbreitungsgebiet des Gartenrotschwanzes umfasst Nordwestafrika, Europa mit Ausnahme Irlands, Vorderasien und Zentralasien bis Westsibirien. Der Gartenrotschwanz ist Langstreckenzieher und überwintert in Afrika südlich der Sahara. In Luxemburg ist er Sommervogel, der nicht vor April eintrifft.

Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung

Der Bestand des Gartenrotschwanzes in Mitteleuropa ist langfristig abnehmend. Vor allem der Lebensraumverlust durch Überbauung von Freiflächen in Siedlungen und der Wegfall von extensiv genutzten Weiden und Streuobstwiesen sind ursächlich. Durch eine Beseitigung von Alt- und Totholzbäumen in Feldgehölzen und Obstgärten gehen zudem viele mögliche Brutstätten vorzeitig verloren. Ein Erhalt solcher Strukturen ist ein wichtiger Faktor für den Erhalt der Art.

Auftreten im Untersuchungsgebiet

Der Gartenrotschwanz besiedelt als Randsiedler mit einem Brutpaar eine östlich des UG gelegene Baumreihe. Ein konkreter Nachweis im UG konnte nicht erbracht werden, aufgrund der Strukturen und räumlichen Nähe zum Brutplatz ist eine sporadische Nutzung anzunehmen.

Status im UG	Bestand im UG	Bedeutung des UG	
☐ Brutvogel ☒ Randsiedler ☐ Nahrungsgast ☐ Rastvogel ☐ Ziehend / überfliegend	Randsiedler: 1 BP	☐	Essenzielle Nutzung
		☐	Regelmäßige Nutzung
		☒	Sporadische Nutzung

	<i>Sylvia curruca</i>		Bestand LUX	1.000–2.000							
	Mëllerchen		RL LUX	*							
	Klappergrasmücke		VS-RL Status	–							
	Fauvette babillarde		EHZ LUX	U1							
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Artportrait Die Klappergrasmücke ist ein Bewohner der Gebüschlandschaft in strukturierten Offenlandbereichen, Siedlungsräumen, Waldrandlagen und Aufforstungsflächen. Ihren Namen trägt sie wegen ihres typischen Gesangs, durch den sie zur Brutzeit auf sich aufmerksam macht. Sie ernährt sich von Kleininsekten und Spinnen, nach der Brutzeit auch von Beeren. Ihr Nest baut die Klappergrasmücke im dichten Gebüsch oder jungen Nadelbäumen in geringer Höhe über dem Boden. Sie führt eine Jahresbrut durch mit meist 3–5 Eiern. Ihr Verbreitungsgebiet beinhaltet große Teile der Paläarktis von Frankreich ostwärts bis Ostsibirien und Kleinasien bis zum Kaspischen Meer. Die Iberische Halbinsel und der Mittelmeerraum Südeuropas sind unbesiedelt. In Luxemburg ist die Klappergrasmücke weit verbreiteter Sommervogel.											
Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung Die Klappergrasmücke ist global im Bestand stabil und ungefährdet. Für die Art ist der Erhalt von Gebüsch im Umfeld von Siedlungen und agrarischen Nutzflächen wichtig.											
Auftreten im Untersuchungsgebiet Die Klappergrasmücke brütet mit einem Revierpaar am Siedlungsrand von Rodenbourg in einem Privatgarten mit Gebüschstrukturen unmittelbar östlich des UG. Im UG wurde die Art nicht beobachtet, aufgrund der räumlichen Nähe zum Brutplatz ist eine sporadische Nahrungsnutzung anzunehmen.											
Status im UG		Bestand im UG		Bedeutung des UG							
☐ Brutvogel ☒ Randsiedler ☐ Nahrungsgast ☐ Rastvogel ☐ Ziehend / überfliegend		Randsiedler: 1 BP		☐ Essenzielle Nutzung							
				☐ Regelmäßige Nutzung							
				☒ Sporadische Nutzung							

3.1.4.9 Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

	Sylvia communis  Heckegraatsch  Dorngrasmücke  Common whitethroat  Fauvette grise		Bestand LUX	30.000–40.000							
			RL LUX	*							
			VS-RL Status	–							
			EHZ LUX	U1							
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
											
Artportrait Die Dorngrasmücke ist ein Bewohner der ausgedehnten Gebüsche im Offenland und an Waldrändern. Sie bevorzugt, wie der Name vermuten lässt, dornige Hecken oder Feldgehölze mit Brombeere, Heckenrose, Weiß- und Schwarzdorn für den Nestbau. Die Hauptnahrung besteht aus Insekten und Spinnentieren und deren Larven, sowie Beeren außerhalb der Brutzeit. Diese werden in Gebüsch oder in umgebenden Offenlandflächen am Boden aufgenommen. Üblich ist eine Jahresbrut mit 4–5 Eiern. Das Verbreitungsgebiet der Dorngrasmücke erstreckt sich über fast ganz Europa (außer Nordskandinavien), Vorderasien, West- und Zentralrussland. Als Langstreckenzieher überwintert die Dorngrasmücke in Afrika südlich der Sahara. In Luxemburg ist die Art Sommervogel, der im gesamten Land weit verbreitet ist.											
Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung Die Dorngrasmücke ist global ungefährdet, der Bestand ist aber durch eine Dürreperiode im Winterquartier der Sahelzone Mitte des 20. Jahrhunderts eingebrochen und bis heute noch nicht zur ursprünglichen Stärke zurückgekehrt. Die Art ist auch in Luxemburg häufig, doch Lebensraumverluste im Brutgebiet, insbesondere der Verlust von Randstrukturen in der Agrarlandschaft, sind ein Gefährdungsfaktor für die Art.											
Auftreten im Untersuchungsgebiet Ein Revier der Dorngrasmücke liegt ca. 100 m nördlich des UG im strukturierten Offenland in Ortsrandlage.											
Status im UG		Bestand im UG		Bedeutung des UG							
☐ Brutvogel ☒ Randsiedler ☐ Nahrungsgast ☐ Rastvogel ☐ Ziehend / überfliegend		Randsiedler: 1 BP		☐	Essenzielle Nutzung						
				☐	Regelmäßige Nutzung						
				☒	Sporadische Nutzung						



3.1.4.10 Haussperling (*Passer domesticus*)

	Passer domesticus 🇦🇹 Hausspatz 🇩🇪 Haussperling 🇬🇧 House sparrow 🇫🇷 Moineau domestique							Bestand LUX	30.000–35.000			
								RL LUX	V			
								VS-RL Status	–			
								EHZ LUX	U1			
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:												
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Artportrait Der Haussperling ist als typischer Kulturfollower im Siedlungsraum anzutreffen. Er besiedelt sowohl den urbanen wie den ländlichen Raum und ist an ein Leben in der Nähe des Menschen angepasst. Die höchsten Dichten erreicht die Art im Umfeld von Viehhaltungen. Der Haussperling ernährt sich traditionell hauptsächlich von Sämereien, die er am Boden in Wiesen, Brachen und Ruderalflächen sucht. Daneben verzehrt er zur Brutzeit auch Insekten und deren Larven. Im Siedlungsumfeld ist die Art zum Allesfresser geworden und frisst speziell auch menschliche Abfälle. Haussperlinge brüten an unterschiedlichsten Standorten, meist in Höhlen oder Nischen an Gebäuden, teils in Nistkästen oder Baumhöhlen, gelegentlich baut er auch Freinester. Üblich sind 2–3 Jahresbruten mit 4–6 Eiern. Das natürliche Verbreitungsgebiet des Haussperlings umfasste weite Teile der Paläarktis von Nordafrika bis Ostasien. Durch menschliche Verfrachtung ist die Art mittlerweile global verbreitet und sowohl in Amerika, Südafrika, wie auch Australien und Neuseeland als Neozoon etabliert. Die Art ist Standvogel und in Luxemburg ganzjährig im Siedlungsumfeld zu beobachten.												
Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung Der Bestand des Haussperlings ist in Mitteleuropa lang- und kurzfristig rückläufig, was vor allem auf die Urbanisierung ländlicher Gebiete, den Verlust kleinbäuerlicher Strukturen und Aufgabe der privaten Viehhaltung zurückzuführen ist. In jüngerer Vergangenheit haben zudem Gebäudesanierungen und moderne Bauweisen dafür gesorgt, dass das Angebot an Brutplätzen zurückgeht.												
Auftreten im Untersuchungsgebiet Im Ortsbereich Rodenbourg konnten an vier Gebäuden entlang der angrenzenden Straße CR 122 Bruten des Haussperlings festgestellt werden.												
Status im UG			Bestand im UG				Bedeutung des UG					
☐ Brutvogel ☒ Randsiedler ☐ Nahrungsgast ☐ Rastvogel ☐ Ziehend / überfliegend			Randsiedler: 4 BP				☐	Essenzielle Nutzung				
							☒	Regelmäßige Nutzung				
							☐	Sporadische Nutzung				

3.1.4.11 Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

	<i>Carduelis carduelis</i>  Döschtelpeckchen  Stieglitz  European goldfinch  Chardonneret élégant		Bestand LUX	3.000–6.000							
			RL LUX	*							
			VS-RL Status	–							
			EHZ LUX	U1							
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
											
Artportrait Der Stieglitz, auch Distelfink genannt, ist ein Brutvogel des strukturierten Offenlands mit eingestreuten Gehölzen, auch Waldränder, Siedlungen, Parks und Industriebrachen, werden zur Brut genutzt. Die teils räumlich getrennten Nahrungsflächen sind vor allem Ruderalflächen, Brachen, Gärten und Randstrukturen in Siedlungen und Agrarland. Dort sucht die Art meist am Boden nach Nahrung, die sich aus verschiedenen Kleinsämereien von Stauden, bzw. zur Brutzeit auch aus Insekten, zusammensetzt. Der Stieglitz baut sein Nest erhöht in Baumkronen oder Sträuchern und nutzt die Baumkronen auch als Singwarten. Meist werden 2 Jahresbruten durchgeführt mit 4–6 Eiern. Das Verbreitungsgebiet des Stieglitzes umfasst große Teile der Westpaläarktis über Nordafrika, Kontinentaleuropa bis Südsandinavien, im Osten bis Vorderasien und Zentralasien. Der Stieglitz ist in Mitteleuropa meist Jahresvogel, nördliche Populationen überwintern teils im Mittelmeerraum. In Luxemburg ist die Art ganzjährig in allen Landesteilen zu beobachten, am häufigsten im ländlichen Raum.											
Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung Der Stieglitz ist in seinem Bestand aktuell nicht gefährdet, regional schwankt die Bestandsentwicklung aber stark. Insbesondere in Regionen mit intensiver Landwirtschaft ist die Art deutlich zurückgegangen. Vor allem der Wegfall von Brachen und Randstrukturen im Agrarraum durch Flächenzusammenlegung und intensivere Bewirtschaftung sind für die Art problematisch.											
Auftreten im Untersuchungsgebiet Ein Revier des Stieglitz lag südlich des UG in einem strukturreichen Gartenbereich mit Gehölzen.											
Status im UG		Bestand im UG		Bedeutung des UG							
☐ Brutvogel ☒ Randsiedler ☐ Nahrungsgast ☐ Rastvogel ☐ Ziehend / überfliegend		Randsiedler: 1 BP		☐	Essenzielle Nutzung						
				☐	Regelmäßige Nutzung						
				☒	Sporadische Nutzung						

	Emberiza citrinella Gielemännchen Goldammer Yellowhammer Bruant jaune		Bestand LUX	10.000–15.000							
			RL LUX	V							
			VS-RL Status	–							
			EHZ LUX	U1							
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Artportrait Die Goldammer ist eine Brutvogelart der offenen und halboffenen Landschaft mit eingestreuten Feldgehölzen und Gebüsch. Von Ortsrandlagen mit Gartenlandschaften, Agrarräumen bis Waldlichtungen wird eine Vielzahl von Habitaten besiedelt. Die Art sucht vorwiegend am Boden nach Nahrung, neben Äckern werden auch kurzrasige Wiesen, Ruderale und Brachflächen gezielt aufgesucht. Die Goldammer ernährt sich vor allem von pflanzlicher Nahrung, insbesondere Samen von Wildkräutern und Getreidekörnern, aber auch Insekten. Ihr Nest baut sie meist am Boden oder bodennah in dichten Gebüsch, sie brütet 2–3mal jährlich mit durchschnittlich 3–5 Eiern. Die Brutgebiete der Goldammer erstrecken sich über weite Teile Europas bis Zentralasien, von der nördlichen Iberischen Halbinsel bis Nordskandinavien und nach Osten bis Zentralsibirien. Die Art ist Standvogel bzw. Kurzstreckenzieher und überwintert auch in Luxemburg, teils in größeren Trupps in der Agrarlandschaft.											
Erläuterungen zu Bestand, Entwicklung und Gefährdung Der Bestand der Goldammer ist weltweit ungefährdet, jedoch in Mitteleuropa insbesondere in jüngerer Vergangenheit deutlich rückläufig. Die Ursachen dafür liegen in großen Lebensraumveränderungen in der Kulturlandschaft, insbesondere auch im Verlust von Randstrukturen in Agrarräumen und den großflächigen Anbauformen mit Monokulturen und Pestizideinsatz. Vor allem stark ausgeräumte Agrarlandschaften sind für die Art problematisch.											
Auftreten im Untersuchungsgebiet Ein Revier der Goldammer konnte im Osten des UG im strukturierten Offenland dokumentiert werden. Eine sporadische Nutzung des UG zur Nahrungssuche ist anzunehmen.											
Status im UG		Bestand im UG		Bedeutung des UG							
☐ Brutvogel ☒ Randsiedler ☐ Nahrungsgast ☐ Rastvogel ☐ Ziehend / überfliegend		Randsiedler: 1 BP		☐ Essenzielle Nutzung ☐ Regelmäßige Nutzung ☒ Sporadische Nutzung							



3.2 Ergebnisse zu Fledermäusen

3.2.1 Ergebnisse Quartierpotenzialerfassung

Da die gesamte Fläche des UG bereits vor Beginn der Untersuchung gerodet wurde, konnte kein Quartierpotenzial innerhalb des UG mehr festgestellt werden. Hinsichtlich des vorherigen Bestands kann keine Aussage mehr getroffen werden.

Im umgebenden Siedlungsbereich von Rodenbourg wurden an der „Rue de Wormeldange“ aber zwei Gebäude mit zum Teil beträchtlichen Einflugmöglichkeiten und sehr gutem Quartierpotenzial kartiert, die direkt südlich an das UG angrenzen. Im späteren Verlauf der Untersuchung wurde hier auch eine Quartiernutzung durch die Zwergfledermaus nachgewiesen, siehe Kap. 3.2.2.

3.2.2 Ergebnisse Detektorbegehungen

Im UG und dem direkten Umfeld wurden insgesamt **54** Kontakte detektiert, siehe Tabelle 9. Eine kartografische Darstellung aller Kontakte ist in Abbildung 10 zu finden.

Tabelle 9: Nachgewiesene Fledermausarten während der Detektorbegehungen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL LUX	Anhang FFH-RL	EHZ LUX	Anzahl Kontakte im UG
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	V	IV	FV	42
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	IV	U1	6
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	IV	U1	2
Unbestimmter Nyctaloid	<i>Nyctalus / Eptesicus spec.</i>	–	–	U1	2
Kleine Bartfledermaus / Große Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus / Myotis brandtii</i>	2 / 1	IV	XX	1
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	o.A.	IV	o.A.	1

Die dominierende Art im Rahmen der Detektorbegehungen war die Zwergfledermaus, auf die ein Großteil der Kontakte entfallen. Auch Nyctaloide waren regelmäßig anwesend mit Breitflügelfledermaus und Kleinem Abendsegler.

Für die Zwergfledermaus konnte eine Quartiernutzung an einem Gebäude unmittelbar südlich des UG nachgewiesen werden. Im Rahmen einer Ausflugkontrolle am 15.06.2022 konnten 31



Zwergfledermäuse erfasst werden, von denen aber 28 Stück nach dem Ausflug in Richtung des südlichen Ortsrands Rodenbourg und in Richtung des Tals des Roudemerbaach abflogen. Das UG selbst wurde beim Ausflug nur sporadisch überflogen. Aufgrund der festgestellten Individuenzahl und der Jahreszeit handelt es sich bei diesem Quartier mit großer Wahrscheinlichkeit um eine Wochenstube.

Eine räumliche Konzentration der Fledermausnachweise konnte entlang des Straßenzugs der „Rue de Wormeldange“ verzeichnet werden mit einer Häufung im Umfeld des Quartiers. Die gesamte Jagdaktivität konzentrierte sich auch insbesondere auf die angrenzende Straße, wo aufgrund der nächtlichen Beleuchtung durch Straßenlaternen mit einem erhöhten Insektenvorkommen zu rechnen ist. Neben Zwergfledermäusen war hier auch ein gehäuftes Auftreten von Nyctaloiden zu erkennen.

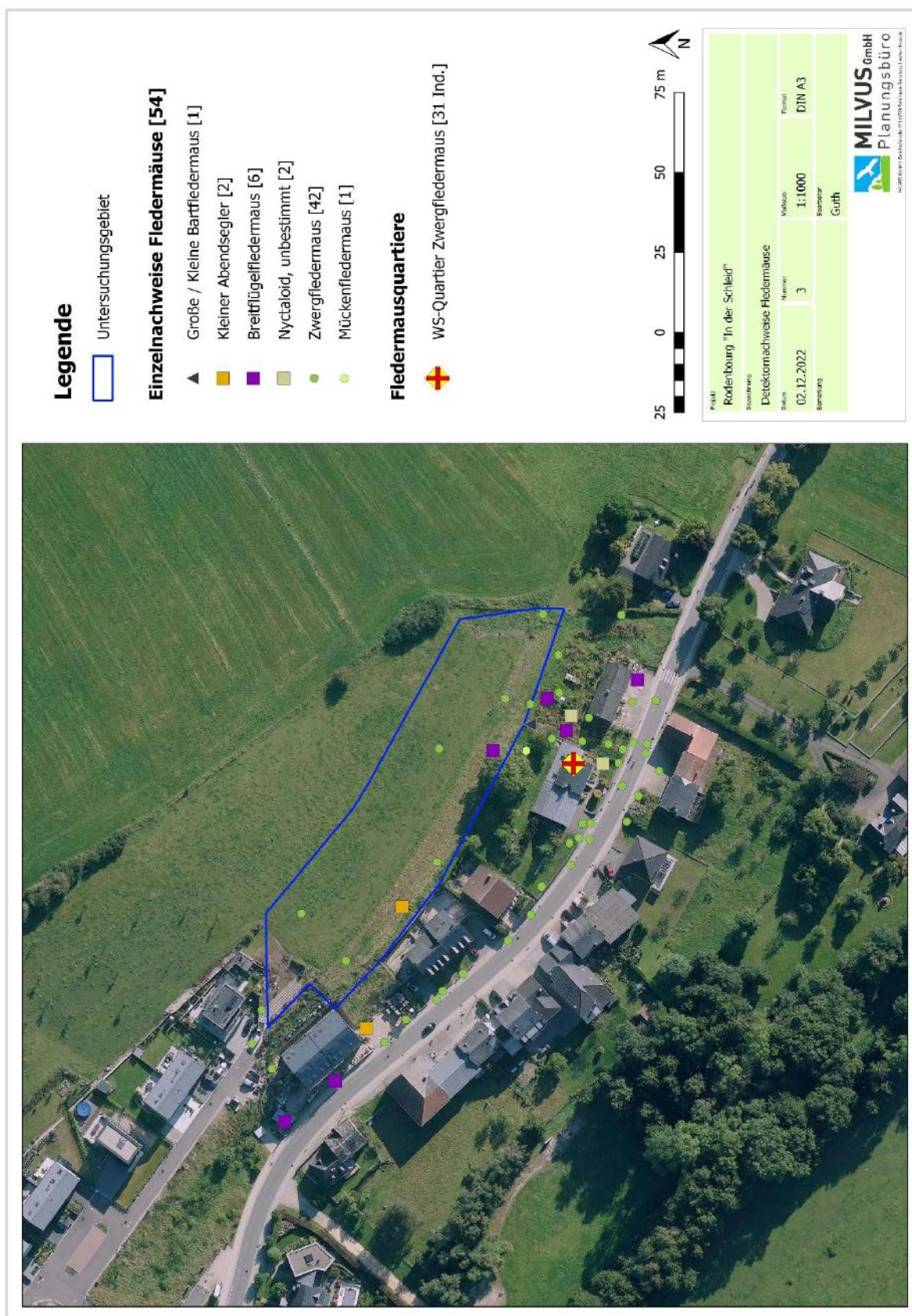


Abbildung 10: Ergebnisse der Fledermaus-Detektorbegehungen (Karte DIN A3 im Anhang, Nr. 3)



3.2.3 Ergebnisse der ganznächtlichen Fledermauserfassung

Im Folgenden werden die Ergebnisse für die ganznächtliche, automatisierte Fledermauserfassung dargestellt. Es wurde an **2** Standorten über insgesamt **14** Nächte erfasst.

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

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



3.2.3.1 Standort ROD_1: Östlicher Detektorstandort am südlichen Rand des UG

Tabelle 10: Ergebnisse ganznächtlicher Fledermauserfassung am Standort ROD_1

Art	Status	25.05.2022	26.05.2022	27.05.2022	28.05.2022	29.05.2022	07.06.2022	08.06.2022	09.06.2022	07.07.2022	08.07.2022	09.07.2022	10.07.2022	20.07.2022	21.07.2022	Ø
Kleine / Große Bartfledermaus	r	1,4	0,6		0,9		1,5			10,7	8,9	1,9	5,6	5,5	8,1	3,2
Fransenfledermaus	ur												1,4			0,1
Großes Mausohr	ur												0,6			< 0,1
Myotis	ur														0,5	< 0,1
Kleiner Abendsegler	r	6,6	5,0				2,1			8,9	0,9	2,4	2,3	0,8	9,5	2,7
Breitflügelfledermaus	r	37,4	21,7	3,4			0,9		1,9	5,8	2,7		20,0		6,2	7,1
Nyctaloid	ur	3,5	3,3													0,5
Zwergfledermaus	r	35,6	37,2	24,3	12,7	5,1	5,8		14,1	50,7	52,8	63,8	78,3	12,7	30,4	30,3
Mückenfledermaus	ur		3,3													0,2
Langohren	ur								0,7							0,1
# Aufnahmen		78	69	22	11	5	11	0	17	80	56	56	109	37	136	49,1
Σ Sekunden	sehr gering	84,5	71,1	27,7	13,6	5,1	10,3	0,0	16,7	76,1	65,4	68,0	108,3	19,0	54,6	44,3



3.2.3.2 Standort ROD_2: Westlicher Detektorstandort am südlichen Rand des UG

Tabelle 11: Ergebnisse ganznächtlicher Fledermauserfassung am Standort ROD_2

Art	Status	25.05.2022	26.05.2022	27.05.2022	28.05.2022	29.05.2022	07.06.2022	08.06.2022	09.06.2022	07.07.2022	08.07.2022	09.07.2022	10.07.2022	20.07.2022	21.07.2022	Ø
Kleine / Große Bartfledermaus	r	1,6	1,9		0,9					1,2	3,7		5,7	10,8	8,3	2,4
Nymphenfledermaus	ur														0,5	< 0,1
Bechsteinfledermaus	ur														0,8	0,1
Großes Mausohr	ur														0,9	0,1
Großer Abendsegler	ur									0,5						< 0,1
Kleiner Abendsegler	r	15,2	3,2	1,1			3,0		1,4	8,3		0,5			10,0	3,0
Breitflügelfledermaus	r	6,1	1,7				5,4			4,5		5,7	5,4		4,1	2,4
Nyctaloid	ur			0,3					0,5	0,5						0,1
Zwergfledermaus	r	15,3	13,5	8,3	6,7	2,7	2,7		13,8	41,9	28,6	35,2	30,9	5,6	20,6	16,1
# Aufnahmen		85	32	23	20	3	16	0	21	53	29	38	38	20	53	30,8
Σ Sekunden	sehr gering	38,1	20,4	9,6	7,6	2,7	11,1	0,0	15,6	56,8	32,4	41,4	41,9	16,4	45,2	24,2



3.2.3.2 Vergleich aller Standorte

Insgesamt wurde im Untersuchungsgebiet im Rahmen der ganznächtlichen Erfassungen eine sehr geringe Aktivität verzeichnet. Dabei gab es sowohl in Häufigkeit wie auch im auftretenden Artenspektrum nur geringfügige Unterschiede zwischen beiden Standorten.

Die geringe Aktivität ist zunächst sehr überraschend, da im direkten Umfeld des UG ein genutztes Wochenstubenquartier der Zwergfledermaus erfasst wurde. Dort konnte aber bereits bei Ausflugzählungen beobachtet werden, dass die Fledermäuse überwiegend zur Nahrungssuche in entgegengesetzter Richtung innerhalb der Tallage nach Süden abfliegen. Insgesamt scheinen die dortigen Flächen für Fledermäuse attraktiver zu sein als die wenig strukturierten Offenlandbereich des UG und der nördlich angrenzenden Agrarräume.

Die Artzusammensetzung ist an beiden Aufzeichnungsstandorten bis auf sporadisch auftretende Arten vergleichbar. Als regelmäßige Arten sind überall die Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler und Bartfledermäuse aufgetreten. Die Nutzungsmuster und die geringe Aktivität dieser Arten deuten an beiden Standorten aber auf reine Transferflüge der Tiere hin.



3.2.4 Gesamtartenliste Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt mindestens 11 Fledermausarten mit allen Nachweismethoden nachgewiesen. Eine detaillierte Beschreibung der jeweiligen Arten und des festgestellten Auftretens im UG ist in Kap. 3.2.5 angefügt.

Davon:

- **keine** mit essenzieller Nutzung
- **(≥) 4** regelmäßig auftretend
- **(≥) 7** unregelmäßig oder sporadisch vorkommend

Tabelle 11: Zusammenfassung der mittels aller Methoden festgestellten Fledermausarten im UG mit Nutzung des UGs
(e = essenziell, r = regelmäßig, ur = unregelmäßig)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL LUX	Anhang FFH-RL	EHZ LUX	Nutzung des UGs
Kleine Bartfledermaus / Große Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i> / <i>Myotis brandtii</i>	2 / 1	IV	U1 / XX	r
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	o.A.	IV	o.A.	ur
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	IV	U1	ur
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	II/IV	U1	ur
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	II/IV	U1	ur
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	IV	U2	ur
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	IV	U1	r
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	IV	U1	r
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	V	IV	FV	r
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	o.A.	IV	o.A.	ur
Braunes Langohr / Graues Langohr	<i>Plecotus auritus</i> / <i>Plecotus austriacus</i>	3 / 2	IV	U1 / U2	ur



3.2.5 Kurzportraits nachgewiesener Fledermausarten

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

Jahreszeitliche Anwesenheit

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

	Überwinterung
	Zugzeiten
	Wochenstubenzeit
	nicht anwesend

Status der Art in Luxemburg (Status LUX):

Angaben zum Status der Art in Luxemburg (**REP**: Reproduktion, **ZUG**: Durchzug, **WIN**: Überwinterung, **?**: unbekannt) nach aktuellen Angaben in der Literatur (Harbusch *et al.*, 2002; Schley and Herr, 2018).

Kategorien der Roten Liste (RL Lux):

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

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

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

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

Nationaler Erhaltungszustand in Luxemburg (EHZ Lux):

Erhaltungszustand 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*“:

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

Auftreten im Untersuchungsgebiet

Bartfledermäuse wurden mit allen Nachweismethoden im UG nachgewiesen werden, eine Bestimmung auf Artniveau ist im Rahmen der bioakustischen Untersuchung nicht möglich. Es konnte ein regelmäßiges Auftreten im UG verzeichnet werden, insgesamt aber mit geringen Kontaktzeiten, was auf bloße Transferflüge deutet.

Status im UG	Umfang der Nutzung im UG	Bedeutung des UG
☐ Quartiernutzung ☐ Randsiedler ☐ Nahrungssuche ☒ Transferflug ☐ Durchzügler	☐ sehr hoch ☐ hoch ☐ durchschnittlich ☒ gering ☐ sehr gering	☐ Essenzielle Nutzung ☒ Regelmäßige Nutzung ☐ Sporadische Nutzung

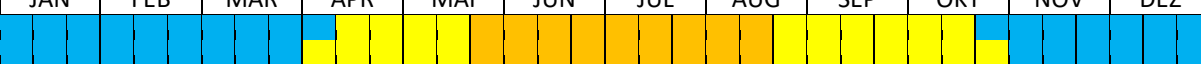
[illegible]

3.2.5.1.2 Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

[illegible]

	Myotis alcaethoe Nymphefliedermaus Nymphenfledermaus Alcaethoe bat Murin d'Alcaethoe		Status LUX	REP							
			RL LUX	D							
			FFH Status	IV							
			EHZ LUX	o.A.							
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
[Blue]			[Yellow]			[Orange]			[Blue]		
Artportrait Die Nymphenfledermaus gilt erst seit 2001 als eigenständige Art. In Europa gibt es wenig Nachweise, was aus momentaner Sicht auf eine inselartige Verbreitung schließen lässt. Nach den bisherigen Funden scheint die Nymphenfledermaus eine reine Waldart zu sein, welche vor allem feuchte bis nasse Eichenhainbuchenwälder und deren Altholzbestände bevorzugt. Die Art kann im Spätsommer jedoch auf dichtbewachsene (Obst-)Gärten mit Nähe zu Gewässern ausweichen. Die Jagd findet ebenfalls in Wäldern oder entlang von Fließgewässern statt. Hierbei liegen die Quartiere nicht weiter als 100–500 m von den Jagdgebieten entfernt. Zur Beute zählen Nachtfalter und Mücken. Sowohl die Sommerquartiere als auch die Wochenstuben finden sich in Baumspalten, hinter Rinde oder Baumhöhlen wieder. Als Winterquartier dienen der Nymphenfledermaus nach bisherigen Kenntnissen Stollen und Höhlen. Generell lässt sich zum Zugverhalten der Art in Europa aufgrund der geringen Anzahl an Winterfunden nichts sagen.											
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung Der erste Nachweis in Luxemburg gelang im Jahr 2011 bei einem Erzbaustollen nahe Kayl. Ein gesicherter Wochenstubennachweis liegt 2016 in einem Waldgebiet bei Bascharage vor (Schley and Herr, 2018).											
Auftreten im Untersuchungsgebiet Die Nymphenfledermaus wurde einmalig im Rahmen der ganznächtlichen Erfassungen aufgezeichnet.											
Status im UG	Umfang der Nutzung im	Bedeutung des UG									
☐ Quartiernutzung ☐ Randsiedler ☐ Nahrungssuche ☒ Transferflug ☐ Durchzügler	☐ sehr hoch ☐ hoch ☐ durchschnittlich ☐ gering ☒ sehr gering	☐	Essenzielle Nutzung								
		☐	Regelmäßige Nutzung								
		☒	Sporadische Nutzung								

3.2.5.4 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

	Myotis nattereri  Buuschtefliedermaus  Fransenfledermaus  Natterer's bat  Murin de Natterer		Status LUX	REP							
			RL LUX	2							
			FFH Status	IV							
			EHZ LUX	U1							
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
											
Artportrait Die Fransenfledermaus lebt vor allem in Wäldern und parkartig geprägten Landschaften mit Gewässern und gilt somit als typische Waldfledermaus. Zu den Jagdrevieren zählen Wälder, Streuobstwiesen, Parks und strukturiertes Offenland. Charakteristisch für die Fransenfledermaus ist auch die Jagd in Viehställen. Die Jagdgebiete liegen oft relativ nahe (≤ 2 km) um die Quartiere herum. Erbeutet werden Spinnen, Raupen und Fliegen. Als Sommerquartiere bevorzugt die Art Baumhöhlen, Rindenspalten aber auch Nistkästen. Im Laufe eines Sommers werden mehrere Quartierbäume bezogen. Die Wochenstuben befinden sich häufig in Baumhöhlen (bevorzugt Spechthöhlen, aber auch Spalten). Möglich sind aber auch Nistkästen oder Gebäude mit Zugang zu Spalten. Die Überwinterungsquartiere liegen unterirdisch in Höhlen, Stollen und Kellern. Von der Fransenfledermaus ist nicht bekannt, dass sie größere Wanderungen vollzieht.											
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung Die Fransenfledermaus kommt in Luxemburg nur selten vor (im Gutland häufiger als im Ösling), daher können keine Aussagen zum Bestandstrend gemacht werden. Der Erstnachweis von Wochenstuben gelang 2004. Es sind nur wenige Sommerquartiere in Wäldern bekannt und aus den Winterquartieren liegen nur vereinzelte Nachweise vor. Gefährdet wird die Art durch Vernichtung der Waldquartiere und durch die Aufgabe von lokaler Rindvieh- und Stallhaltung.											
Auftreten im Untersuchungsgebiet Für die Fransenfledermaus konnte nur einmalig im Rahmen der ganznächtlichen Aufzeichnungen registriert werden.											
Status im UG		Umfang der Nutzung im		Bedeutung des UG							
☐ Quartiernutzung ☐ Randsiedler ☐ Nahrungssuche ☒ Transferflug ☐ Durchzügler		☐ sehr hoch ☐ hoch ☐ durchschnittlich ☐ gering ☒ sehr gering		☐ Essenzielle Nutzung ☐ Regelmäßige Nutzung ☒ Sporadische Nutzung							

	Myotis bechsteinii Bechsteinfledermaus Bechsteinfledermaus Bechstein's bat Murin de Bechstein		Status LUX	REP							
			RL LUX	2							
			FFH Status	II & IV							
			EHZ LUX	U1							
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Artportrait Die Bechsteinfledermaus ist eine typische waldbewohnende Fledermaus. Sie kommt sowohl in Laub- als auch Nadelwäldern vor, welche bestenfalls strukturreichen Unterbewuchs und einen hohen Anteil an Höhlenbäumen bieten sollten. Dennoch ist es möglich, dass die Fledermaus auf Streuobstbestände im Offenland ausweicht. Ihre Beute, welche sich zum Großteil aus Zweiflüglern, Spinnen, Nachtfaltern und Käfern zusammensetzt, ergreift sie mittels langsamen und niedrigem Jagdflugs vom Waldboden oder der Strauchschicht. Die Jagdreviere liegen ca. 1 km von den Sommerquartieren (wie Baumhöhlen oder Astabbrüchen) entfernt. Die Quartierbäume im Wald werden während des Sommers regelmäßig gewechselt. Die Wochenstuben der Fledermaus befinden sich hauptsächlich in Baum- und Spechthöhlen, seltener auch in Astabbrüchen. Als Winterquartiere dienen Höhlen, Stollen oder Keller. Die Art gilt als ortstreu.											
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung In Luxemburg kommt die Art hauptsächlich in gut strukturierten Eichen- und Hainbuchenwäldern vor. 2002 waren laut (Harbusch <i>et al.</i>, 2002) 12 Wochenstubenkolonien bekannt, die aktuelle Tendenz der Daten deutet aber auf einen zahlenmäßigen Wochenstubenanstieg hin. Bedroht wird die Art durch zu intensive Nutzung von Wäldern (Totholzentfernung, Unterholzentfernung).											
Auftreten im Untersuchungsgebiet Für die Bechsteinfledermaus wurde nur ein Kontakt bei ganznächtlichen Aufnahmen verzeichnet.											
Status im UG		Umfang der Nutzung im		Bedeutung des UG							
☐ Quartiernutzung ☐ Randsiedler ☐ Nahrungssuche ☒ Transferflug ☐ Durchzügler		☐ sehr hoch ☐ hoch ☐ durchschnittlich ☐ gering ☒ sehr gering		☐ Essenzielle Nutzung ☐ Regelmäßige Nutzung ☒ Sporadische Nutzung							

3.2.5.6 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

	Myotis myotis  Grousst Mausouer  Großes Mausohr  Greater mouse-eared bat  Grand murin		Status LUX	REP							
			RL LUX	2							
			FFH Status	II & IV							
			EHZ LUX	U1							
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
											
Artportrait Das Große Mausohr ist eine typische Gebäudefledermaus, die thermisch konstante Bedingungen präferiert. Die (Jagd)Habitats sind Laubwälder mit offenem Untergrund aber auch Flächen der Kulturlandschaft wie Wiesen, Gewässer, parkartige Landschaften oder Ortschaften. Diese können bis zu 10 km von den Quartieren entfernt liegen. Während der Jagd orientiert sich die Art an linearen Strukturen. Möglich ist auch eine Ansitzjagd ohne aktive Echoortung. Die Beutesuche nach großen Käfern wie Laufkäfer, Mist- und Maikäfer kann auch in Höhen bis über die Baumkronen stattfinden. Als Sommerquartiere und Wochenstuben dienen große, ruhige und warme Dachböden (auch in Kirchtürmen) aber auch Hohlräume in Brücken, in denen auch die Jungen aufgezogen werden. Die Quartiere zur Überwinterung befinden sich meist in Höhlen, die während des gesamten Winters frostfrei sind. Das Große Mausohr kann bei den Wanderungen zwischen Winter- und Sommerquartier bis zu 100 km zurücklegen.											
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung Aktuell sind in Luxemburg starke Rückgänge in den Wochenstuben zu verzeichnen (Schley and Herr, 2018). Die zurzeit bekannten 14 Wochenstubenkolonien befinden sich vorwiegend in Tälern in der Mitte des Landes und auf großen Dächern von Kirchen (Harbusch <i>et al.</i>, 2002). Gefährdungsursachen sind die Zerstörung der Sommerquartiere (Renovierungsarbeiten an Häusern und Brücken, Verdrahtung von Einfluglöchern) und der Wegfall an Laufkäferbeute durch intensive Waldbewirtschaftung.											
Auftreten im Untersuchungsgebiet Das Große Mausohr wurde je einmal an beiden Standorten der ganznächtlichen Erfassung registriert.											
Status im UG		Umfang der Nutzung im		Bedeutung des UG							
☐ Quartiernutzung ☐ Randsiedler ☐ Nahrungssuche ☒ Transferflug ☐ Durchzügler		☐ sehr hoch ☐ hoch ☐ durchschnittlich ☐ gering ☒ sehr gering		☐	Essenzielle Nutzung						
				☐	Regelmäßige Nutzung						
				☒	Sporadische Nutzung						

	Nyctalus noctula Bëschfliedermaus Großes Abendsegler Common noctule Noctule commune		Status LUX	ZUG							
			RL LUX	2							
			FFH Status	IV							
			EHZ LUX	U2							
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Artportrait Der Große Abendsegler zählt nach seinen Jagdbiotop- und Quartiervorlieben zu den Baumfledermäusen. Präferiert werden abwechslungsreich strukturierte Ebenen mit Laubwäldern und stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Zwischen Quartieren und dem Jagdrevier können bis zu 10 km liegen. Als Nahrung werden größere Insekten wie Käfer, Schmetterlinge und Schnaken bevorzugt. Die Art nutzt im Sommer Quartierkomplexe und ist daher auf ein zahlreiches Angebot an Baumquartieren angewiesen. Bevorzugt werden Spechthöhlen in Buchen. Die Sommerquartiere liegen in der Regel sehr hoch in den Bäumen und sind frei anfliegbar, weshalb man diese häufig an Waldrändern, Alleen oder Parks findet. Auch die Wochenstuben und Winterquartiere befinden sich in Baumlöchern. Quartierbäume werden jedes Jahr repetitiv aufgesucht (Harbusch <i>et al.</i> , 2002). Der Große Abendsegler legt große Strecken (zwischen 100–500 km, in Ausnahmefällen sogar bis zu 1000 km) während der Zugzeiten zurück.											
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung Während des Sommerhalbjahres ist der Große Abendsegler in Luxemburg landesweit verbreitet. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen in den laubwaldreichen Gebieten im Einzugsgebiet von Esch/Alzette und Sauer (Harbusch <i>et al.</i> , 2002). Wochenstubennachweise sind aus Luxemburg nicht bekannt. Bedroht wird die Art durch zu intensive Nutzung von Wäldern (Totholz Entfernung, Unterholz Entfernung).											
Auftreten im Untersuchungsgebiet Der Große Abendsegler ist nur einmalig im UG aufgetreten im Rahmen der ganznächtlichen Erfassung.											
Status im UG		Umfang der Nutzung im		Bedeutung des UG							
☐ Quartiernutzung ☐ Randsiedler ☐ Nahrungssuche ☒ Transferflug ☐ Durchzügler		☐ sehr hoch ☐ hoch ☐ durchschnittlich ☐ gering ☒ sehr gering		☐ Essenzielle Nutzung ☐ Regelmäßige Nutzung ☒ Sporadische Nutzung							

3.2.5.8 Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

	Nyctalus leisleri		Status LUX		REP						
	 Kleng Bëschfliedermaus		RL LUX		2						
	 Kleiner Abendsegler		FFH Status		IV						
	 Leisler's bat		EHZ LUX		U1						
 Noctule de Leisler											
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
[Blue]			[Blue]	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]	[Blue]	[Blue]
Artportrait Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus. Sowohl Laub-, Misch und Nadelwälder werden genutzt. Wichtig ist ein ausreichender Anteil an baumhöhlenreichen Althölzern mit Specht- oder Fäulnishöhlen, Stammrissen- und Spalten. Als Jagdgebiete werden Waldränder, Schneisen und Wege, Lichtungen und andere Freiflächen im Wald, Gewässer oder auch Lampen in Siedlungen in Waldnähe genutzt. Zwischen den Quartieren und den Jagdrevieren können bis zu 15 km liegen. Die Hauptnahrungsquelle stellen Zuckmücken und Schmetterlinge da; jedoch fallen durchaus auch Käfer und Schnaken in das Beuteschema der Fledermaus. Sommer- als auch Winterquartiere und Wochenstuben, finden sich in Altholz (Spechthöhlen, Stammrissen- und Spalten) wieder. Paarungs- und Winterquartiere werden traditionell jedes Jahr aufgesucht. Die Quartierkomplexe bestehen aus bis zu 50 Einzelquartieren, die häufig gewechselt werden. Zwischen den Sommer- und Winterquartieren legt der kleine Abendsegler große Distanzen von bis zu 1000 km zurück.											
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung Während des Sommers scheint der kleine Abendsegler hauptsächlich im Süden und Südosten Luxemburgs vorzukommen. Winterquartiere der Art konnten bisweilen in Luxemburg nicht nachgewiesen werden. Bedroht wird die Art durch intensive Nutzung von Wäldern und dem damit verbundenen Wegfall von Quartieren (Totholzentfernung, Unterholzentfernung).											
Auftreten im Untersuchungsgebiet Der Kleine Abendsegler ist sowohl bei Detektorbegehungen wie auch bei ganznächtlichen Aufnahmen regelmäßig aufgetreten. Insgesamt ist die Aktivität aber gering, was auf Transferflüge deutet.											
Status im UG			Umfang der Nutzung im			Bedeutung des UG					
☐ Quartiernutzung			☐ sehr hoch			☐ Essenzielle Nutzung					
☐ Randsiedler			☐ hoch			☒ Regelmäßige Nutzung					
☐ Nahrungssuche			☐ durchschnittlich								
☒ Transferflug			☒ gering			☐ Sporadische Nutzung					
☐ Durchzügler			☐ sehr gering								

	<i>Eptesicus serotinus</i> Breetflillekefliedermaus Breitflügelfledermaus Serotine bat Sérotine commune		Status LUX	REP							
			RL LUX	3							
			FFH Status	IV							
			EHZ LUX	U1							
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Artportrait Die Breitflügelfledermaus gilt als Kulturfolger und typische Hausfledermaus. Als Jagdhabitat werden (Streuobst-)Wiesen bei Laubwaldändern, Lichtungen, die Peripherie von Straßenlaternen aber auch linienförmige, menschlich angelegte Strukturen wie Hecken und Alleen präferiert. Die Nahrungsquelle besteht sowohl aus kleinen als auch großen Insekten. Die Art jagt im wendigen und raschen Flug. Die Distanz zwischen Jagdrevier und Tagesquartier kann zwischen 5—15 km schwanken. Die Sommer- und Winterquartiere als auch Jagdreviere liegen meist in der Nähe menschlicher Siedlungen. Alle drei Quartierformen befinden sich oft in alten Dachböden, Häuserspalten und Rollladenkästen. Über die Winterquartiere ist wenig bekannt, man vermutet, dass sich die Fledermaus in tiefere Spalten von Höhlen zurückzieht. Auch über das Zugverhalten ist ebenfalls nicht viel bekannt; dennoch gibt es Nachweise über Wanderungen von bis zu 300 km.											
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung Der Bestand der Breitflügelfledermaus scheint in Luxemburg zurückzugehen. Ein Zusammenhang mit dem Verlust von Quartieren durch Gebäudesanierungen bzw. Neubauten scheint zu bestehen (Harbusch <i>et al.</i> , 2002; Schley and Herr, 2018). Hinzu kommt auch der Einsatz von Pestiziden und der damit verbundene Rückgang der Insektenpopulation.											
Auftreten im Untersuchungsgebiet Die Breitflügelfledermaus ist im UG regelmäßig bei Detektorbegehungen und mittels Batcorder nachgewiesen worden. Die Nutzungsdauer war insgesamt niedrig, was auf Transferflüge deutet.											
Status im UG	Umfang der Nutzung im	Bedeutung des UG									
☐ Quartiernutzung ☐ Randsiedler ☐ Nahrungssuche ☒ Transferflug ☐ Durchzügler	☐ sehr hoch ☐ hoch ☐ durchschnittlich ☒ gering ☐ sehr gering	☐	Essenzielle Nutzung								
		☒	Regelmäßige Nutzung								
		☐	Sporadische Nutzung								

3.2.5.10 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

	Pipistrellus pipistrellus  Zwergfliedermaus  Zwergfledermaus  Common pipistrelle  Pipistelle commune		Status LUX	REP							
			RL LUX	V							
			FFH Status	IV							
			EHZ LUX	FV							
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
											
Artportrait Die Zwergfledermaus ist ein Kulturfolger und bezüglich ihrer Habitatansprüche sehr flexibel. Die Art kommt in kleineren Siedlungen, Innenstädten und Wäldern vor. Als Nahrung dienen zum größten Teil Fluginsekten wie Zuckmücken oder Fliegen, die entlang von Strukturen, wie z.B. Hecken, Waldwegen oder Waldrändern im wendigen Flug erbeutet werden. Typische Jagdhabitate wie Waldkanten, Gewässer und Alleen mit Straßenlaternen liegen im Durchschnitt 1,5 km von den Wochenstuben entfernt. Als gebäudebewohnende Art dienen jegliche Dachräume, Spalten oder Hohlräume an Häusern als Wochenstuben, wo sich meist zwischen 50 und 100 Individuen aufhalten. Auch Tages- und Zwischenquartiere einzelner Individuen befinden sich oft an kleinen Hohlräumen an Gebäuden. Regelmäßig werden aber auch Spalten hinter Baumrinde und Felsöffnungen genutzt. Als Winterquartiere dienen Keller, Tunnel oder Höhlen aber auch Gebäude. In diesen befinden sich die Tiere in Gruppen innerhalb von Spalten.											
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung Die Zwergfledermaus ist in Luxemburg überall verbreitet und die Häufigste der einheimischen Fledermausarten. Hauptgefährdungsursache der Zwergfledermaus ist die Zerstörung der Sommerquartiere durch Renovierungsarbeiten und der Einsatz giftiger Holzschutzmittel.											
Auftreten im Untersuchungsgebiet Die Zwergfledermaus besetzte im Untersuchungsjahr ein Wochenstubenquartier mit 31 Individuen in einem Gebäude direkt südlich angrenzend an das UG. Die dort ausfliegenden Fledermäuse konzentrierten ihre Aktivität aber im beleuchteten Siedlungsumfeld und den südlich anschließenden Bachtälern, während das UG selbst und die strukturärmeren Flächen im Norden eher gemieden wurden. Folglich ist eine regelmäßige, aber im zeitlichen Umfang nur eine geringe Aktivität aufgetreten.											
Status im UG		Umfang der Nutzung im		Bedeutung des UG							
☐ Quartiernutzung ☐ Randsiedler ☐ Nahrungssuche ☒ Transferflug ☐ Durchzügler		☐ sehr hoch ☐ hoch ☐ durchschnittlich ☒ gering ☐ sehr gering		☐	Essenzielle Nutzung						
				☒	Regelmäßige Nutzung						
				☐	Sporadische Nutzung						

Pipistrellus pygmaeus – Mückenfledermaus Soprano pipistrelle Pipistrelle pygmée		Status LUX	?								
		RL LUX	o.A.								
		FFH Status	IV								
		EHZ LUX	o.A.								
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Artportrait Die Mückenfledermaus ist in ihren Habitatansprüchen der Zwergfledermaus ähnlich. Dennoch scheint die Mückenfledermaus eher an walddreiche Habitate mit einer Präferenz für Auwälder (Hartholz- und Weichholzaue) und Niederungen mit Gewässern aller Größenordnungen gebunden zu sein. Die Jagdreviere liegen (vor allem zur Zeit der Wochenstuben) in Gewässer- bzw. Ufernähe. Da die Art vermehrt im mediterranen Raum vorkommt, zählen zu den Jagdhabitaten auch flache Buchten und Lagunen. Die Jagd erfolgt entlang von Vegetations- und Gewässerkanten. Hierbei werden Zweiflügler und Netzflügler erbeutet. Sommerquartiere und Wochenstuben liegen in Außenverkleidungen von Häusern, Hohlwänden aber auch in Jagdkanzeln, exponierten Baumhöhlen und Fledermauskästen. Im Winter findet man die Fledermaus vermehrt in Baumquartieren und Fledermauskästen.											
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung Zum Bestand der Mückenfledermaus lässt sich für Luxemburg keine Aussage treffen. Es gibt lediglich vereinzelte Nachweise mittels Detektors, welche aber keine genaueren Fakten zulassen.											
Auftreten im Untersuchungsgebiet Je ein Nachweis der Art wurde im Rahmen der ganznächtlichen Fledermauserfassungen und mittels Detektor erzielt.											
Status im UG		Umfang der Nutzung im		Bedeutung des UG							
☐ Quartiernutzung ☐ Randsiedler ☐ Nahrungssuche ☒ Transferflug ☐ Durchzügler		☐ sehr hoch ☐ hoch ☐ durchschnittlich ☐ gering ☒ sehr gering		☐ Essenzielle Nutzung ☐ Regelmäßige Nutzung ☒ Sporadische Nutzung							

3.2.5.12 Langohren

Auftreten im Untersuchungsgebiet

Langohren sind insgesamt im Untersuchungsgebiet nur sporadisch aufgetreten mit lediglich einer Feststellung bei ganznächtlichen Erfassungen. Eine Bestimmung auf Artniveau ist mit bioakustischen Methoden nicht möglich.

Status im UG	Umfang der Nutzung im UG	Bedeutung des UG	
☐ Quartiernutzung ☐ Randsiedler ☐ Nahrungssuche ☒ Transferflug ☐ Durchzügler	☐ sehr hoch ☐ hoch ☐ durchschnittlich ☐ gering ☒ sehr gering	☐	Essenzielle Nutzung
		☐	Regelmäßige Nutzung
		☒	Sporadische Nutzung

3.2.5.12.1 Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

	<i>Plecotus austriacus</i>  Grot Laangouer  Graues Langohr  Grey long-eared bat  Oreillard gris							Status LUX	REP		
								RL LUX	2		
								FFH Status	IV		
								EHZ LUX	U2		
Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:											
JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ

Artportrait

Das Graue Langohr ist eine wärmeliebende Art, welche sich als Kulturfollower an menschlich geprägte Gebiete und offene Landschaften angepasst hat. Als Jagdgebiete kommen durch die synanthrope Lebensweise daher Siedlungen (entlang von Straßenlaternen), strukturierte Kulturlandschaften, Hausgärten und Streuobstwiesen in Frage. Erbeutet werden Nachtfalter, Zweiflügler und Käfer, welche von der Vegetation abgegriffen werden. Hierbei kann die zurückgelegte Distanz zwischen Quartier und Jagdrevier bei 1–4 km liegen.

Die Sommerquartiere sind menschliche Bauten wie Brücken und Dachböden (häufig in Kirchen). Auch können die Tiere versteckt hinter spaltenähnlichen Fassadenverkleidungen und Rollladenkästen vorkommen. Als Wochenstuben dienen ebenfalls Dachböden oder der Firstbereich von Dachstühlen. Winterquartiere sind meistens Gebäudekeller oder andere unterirdische Bauten wie Bunker. Das Graue Langohr ist eine ortstreuere Art, von der keine größeren Wanderungen bekannt sind.

Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung

Die meisten Nachweise kommen aus klimatisch günstigen Tallagen wie dem Moseltal und dem Alzettal zwischen Mersch und Ettelbrück (Schley and Herr, 2018). Gefährdet wird die gebäudebewohnende Art durch die Verwendung von Holzschutzmitteln oder dem Verschluss der Ein- und Ausflugmöglichkeiten, insbesondere an Kirchen.

[illegible]



3.3 Ergebnisse zur Haselmaus

Im Rahmen der Gesamterfassung konnten im gesamten UG keine Nachweise der Haselmaus erfasst werden, da entsprechende Habitatstrukturen bereits vor Beginn der Untersuchung entfernt wurden.

Die neben der Fläche ausgebrachten Nesttubes blieben über die Erfassungsperiode unbesiedelt und auch die weitere Spurensuche (Freinester / Fraßspuren) blieb erfolglos.

Aktuell liegen somit keine Hinweise auf eine Besiedelung des UG durch die Haselmaus vor.



4. Bewertung

4.1 Bewertung nach Artikel 17

4.1.1 Übersicht

Tabelle 12: Liste der Arten mit ungünstigem nationalem Erhaltungszustand (EHZ) im Untersuchungsgebiet

Artengruppe	Art	Status	RL LUX	EHZ gem. Art 17
Vögel	Schwarzmilan ¹	Überfliegend, Nahrungsgast	V	U1
	Rotmilan ¹	Überfliegend, Nahrungsgast	3	U1
	Mauersegler ¹	Nahrungsgast	V	U2
	Grünspecht ¹	Randsiedler		U1
	Feldlerche ¹	Randsiedler	3	U2
	Rauchschwalbe	Randsiedler, Nahrungsgast	V	U2
	Gartenrotschwanz ¹	Randsiedler	V	U1
	Klappergrasmücke ¹	Randsiedler		U1
	Dorngrasmücke ¹	Randsiedler		U1
	Hausperling	Randsiedler	V	U1*
	Stieglitz ¹	Randsiedler		U1
	Goldammer ¹	Randsiedler	V	U1
Säugetiere	Große / Kleine Bartfledermaus	Transferflüge	1 / 2	XX / U1
	Nymphenfledermaus ¹	Transferflüge	D	o.A.
	Fransenfledermaus ¹	Transferflüge	2	U1
	Bechsteinfledermaus ¹	Transferflüge	2	U1
	Großes Mausohr ¹	Transferflüge	2	U1
	Großer Abendsegler ¹	Transferflüge	2	U2
	Kleiner Abendsegler	Transferflüge	2	U1
	Breitflügelfledermaus	Transferflüge	3	U1
	Mückenfledermaus ¹	Transferflüge	o.A.	o.A.

¹ Arten mit fehlender oder lediglich sporadischer Aktivität auf der Untersuchungsfläche

Im Untersuchungsgebiet wurden mind. 21 Arten mit ungünstigem nationalem Erhaltungszustand nachgewiesen. Von diesen besteht für 4 Arten eine funktionale Bindung (Fortpflanzungs-/Ruhestätte, Nahrungsfläche, Wander- oder Transferkorridor) an die Strukturen im UG. Eine genaue Erläuterung der Nutzung für die jeweiligen Artengruppen ist den folgenden Abschnitten zu entnehmen.

In der Summe ist eine Kompensation des Habitatverlustes gem. Artikel 17 des Luxemburger Naturschutzgesetzes mit dem Faktor U2 im gesamten Untersuchungsgebiet erforderlich.



4.1.2 Erläuterungen Vögel

Für den Haussperling entfällt die Kompensation nach Art. 17 gemäß *Mem. A No. 248 du 6 avril 2020*.

Für die gebäudebrütenden Arten Rauchschwalbe und Mauersegler ist eine Kompensation gemäß Art. 17 nur an deren Brutstätten und intensiv genutzten Nahrungsflächen erforderlich. Für das UG konnte bezüglich des Mauerseglers keine solche Nutzung dokumentiert werden.

Hinsichtlich der Rauchschwalbe wurde hingegen ein direkt benachbartes Brutvorkommen am südlichen UG-Rand an einem Gebäude erfasst. Die Art wurde regelmäßig und intensiv jagend über dem UG beobachtet, welches die nächstgelegene Nahrungsfläche und Einflugschneise zum Brutplatz darstellt. Trotz der geringen Flächengröße stellt das UG daher eine bedeutende Fläche für die Rauchschwalbe dar.

4.1.3 Erläuterungen Fledermäuse

Von den festgestellten Fledermausarten zeigten **3 Arten** mit ungünstigem Erhaltungszustand **U1** ein regelmäßiges Nutzungsverhalten im UG.

Dabei diene das Gebiet in seiner Gesamtheit vor allem als Transferkorridor für Breitflügelfledermaus, Bartfledermäuse und den Kleinen Abendsegler.

Eine regelmäßige Nutzung als Nahrungshabitat konnte für keine dieser Arten dokumentiert werden.



4.2 Bewertung nach Artikel 21

4.2.1 Teilbewertung Vögel

Innerhalb des UG liegen keine Brutstätten oder essenziellen Nahrungshabitate von Arten mit ungünstigem nationalem Erhaltungszustand. Von einer Bebauungsänderung der Fläche sind auch umliegende Bruten solcher Arten somit nicht existenziell bedroht. Daher sind keine weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

4.2.2 Teilbewertung Fledermäuse

Innerhalb der Untersuchungsfläche wurden keine potenziellen oder tatsächlich genutzten Quartiere sowie keine essenziellen Habitate von Fledermäusen vorgefunden. Am südlichen Rand des UG wurde ein Quartier der Zwergfledermaus nachgewiesen. Die Ergebnisse aller Untersuchungen zeigten aber eine räumliche Konzentration der Aktivität außerhalb des UG in Siedlungsrandlage, entlang der beleuchteten Straße und im südlich gelegenen Bachtal.

Das UG ist daher trotz des räumlichen Bezugs zum Quartierstandort nicht als essenzielle Fläche für die Zwergfledermaus anzusehen.

In Bezug auf Arten mit Transferflügen ist aufgrund fehlender Strukturen nicht von einer Leitlinienfunktion auszugehen.

Auf weitere Maßnahmen gemäß Artikel 21 kann daher für Fledermäuse verzichtet werden

4.2.3 Teilbewertung Haselmaus

Innerhalb der Untersuchungsfläche wurden im Rahmen der Erfassung keine Hinweise auf ein aktuelles Artvorkommen der Haselmaus festgestellt.

Somit entfallen weitere Maßnahmen für die Art.

4.3 Bewertung bezüglich nahegelegener Schutzgebiete

Die Planflächen weisen keine direkte Beziehung zu den in den jeweiligen Schutzgebieten ansässigen Lokalpopulationen besonders geschützter Arten auf (z.B. Nahrungsgebiet für Arten mit großen Aktionsradien).

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



Literatur

- BEZZEL, E. 1993. Kompendium Der Vögel Mitteleuropas – Passeres – Singvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BEZZEL, E. 1998. Kompendium Der Vögel Mitteleuropas – Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN, and D. NILL. 2007. Handbuch Der Fledermäuse Europas Und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos.
- EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY. 2021. Annex B - Bird species' status and trends report format (Article 12) for the period 2013–2018, Luxembourg. Available at http://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=lu/eu/art12/envxrxpw/LU_birds_reports_20191002-112911.xml&conv=612&source=remote.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, U., K. BAUER, and E. BEZZEL. 1966. Handbuch Der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- HARBUSCH, C., E. ENGEL, and J. PIR. 2002. Die Fledermäuse Luxemburgs. Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg.
- LORGÉ, P., and E. MELCHIOR. 2020. The Birds of Luxembourg. natur & ëmwelt asbl, Luxembourg.
- LORGÉ, P., C. REDEL, E. KIRSCH, and K. KIEFFER. 2019. Die Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs.
- MAMMEN, K., U. MAMMEN, and A. RESETARITZ. 2013. Rotmilan. NABU – Naturschutzbund Deutschland e.V. – Michael-Otto-Institut, Bergenhusen, 13–100 p.
- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE. 2021. Leitfaden CEF-Maßnahmen - Leitfaden zur Bewältigung von Beeinträchtigungen [sic] bei Eingriffen und Projekten, hinsichtlich einer Auswahl besonders geschützter Arten.
- SCHLEY, L., and J. HERR. 2018. Säugetiere Luxemburg. natur & ëmwelt asbl, Ministerium für nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur & Naturverwaltung, Luxembourg.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER, and C. SUDFELDT. 2005. Methodenstandards Zur Erfassung Der Brutvögel Deutschlands. Max-Planck-Institut für Ornithologie, Radolfzell.

Weitere Quellen

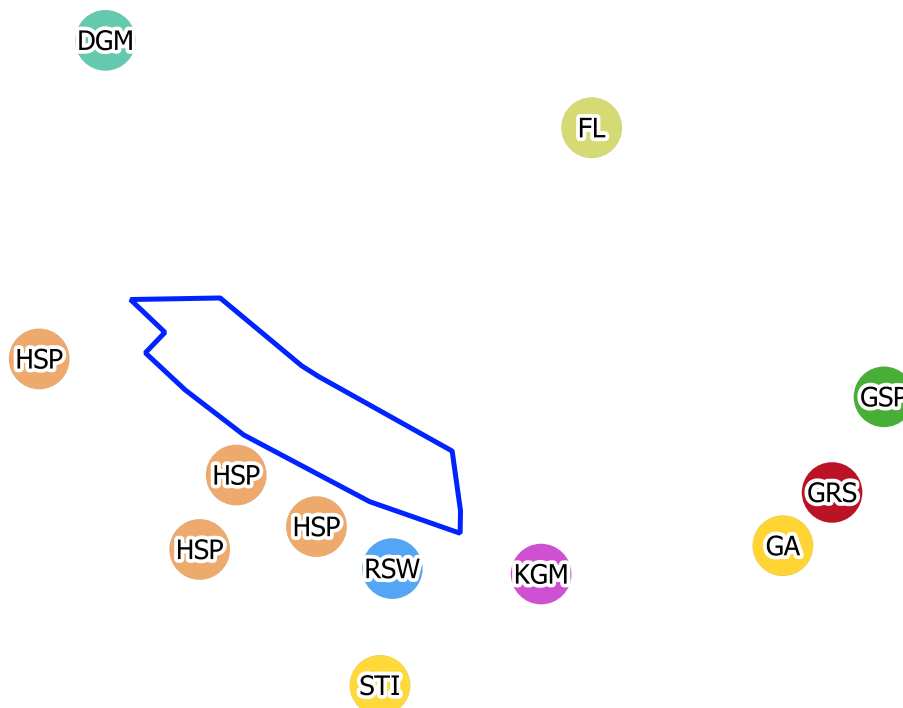
Luftbildquellen: Orthophotos 2021 © Origine Cadastre (wsinspire.geoprtail.lu): Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2022)



Anhänge

Tabelle 13: Liste der Kartenanhänge

Nr.	Bezeichnung	Format	Maßstab	Bemerkung
1	Reviere planungsrelevanter Brutvogelarten	DIN A3	1:3.000	
2	Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse	DIN A3	1:15.000	
3	Detektornachweise Fledermäuse	DIN A3	1:1.000	



Legende

 Untersuchungsgebiet

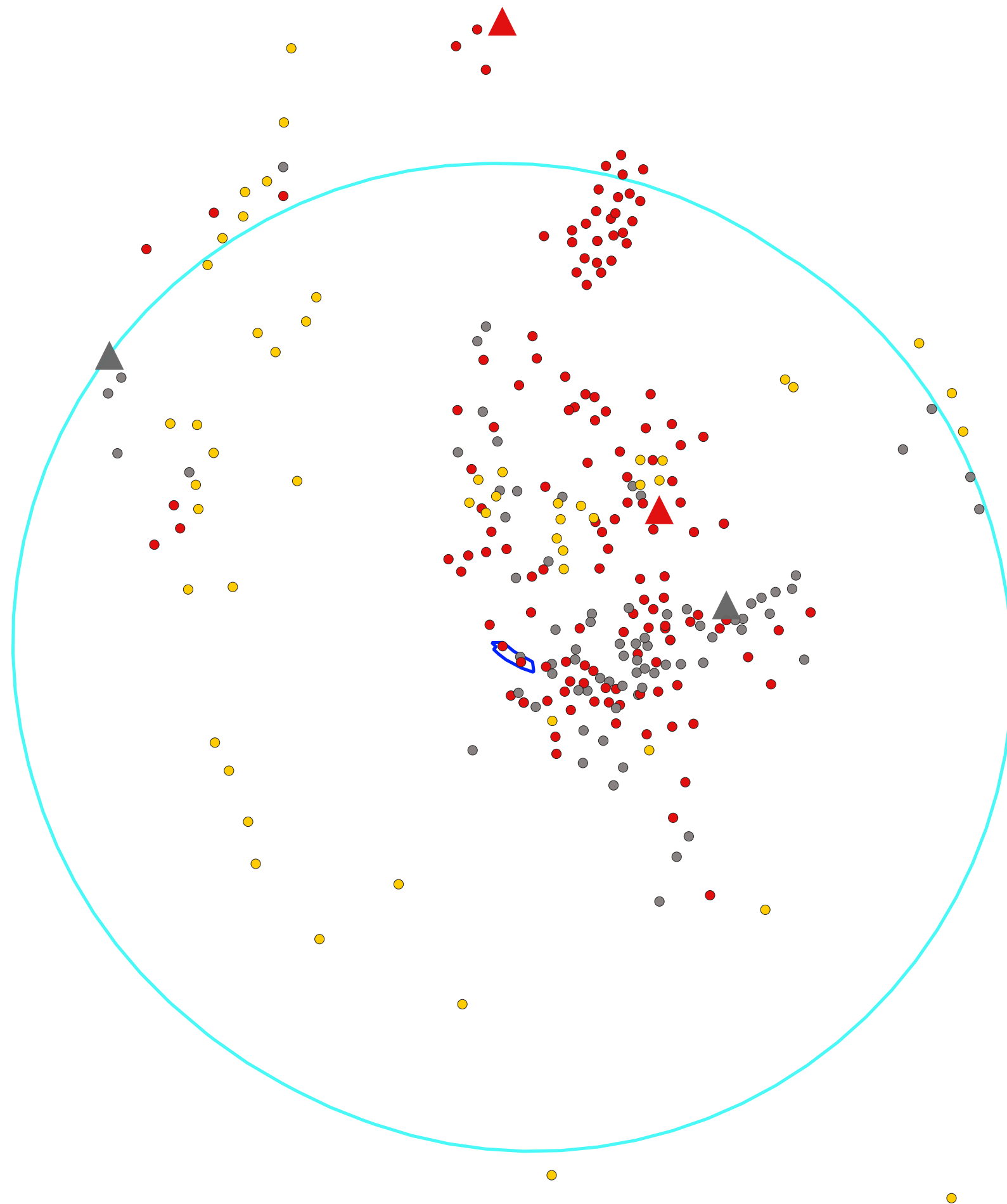
Vögel Reviere

-  DGM: Dorngrasmücke
-  FL: Feldlerche
-  GA: Goldammer
-  GRS: Gartenrotschwanz
-  GSP: Grünspecht
-  HSP: Haussperling
-  KGM: Klappergrasmücke
-  RSW: Rauchschwalbe
-  STI: Stieglitz

90 0 90 180 m



Projekt 22_LU_Rodenbourg_In der Schleid			
Bezeichnung Brutvogelreviere			
Datum 21.10.2022	Nummer 1	Maßstab 1:3.000	Format DIN A3
Bemerkung		Bearbeiter Schmaus, Kiepsch, Paul	



Legende

Untersuchungsgebiet

- UG-Grenze
- Pufferbereich 1.500 m

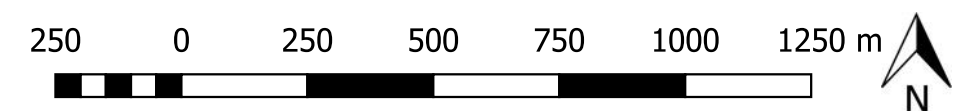
Horste Großvögel

- Revierzentrum Rotmilan
- Revierzentrum Schwarzmilan

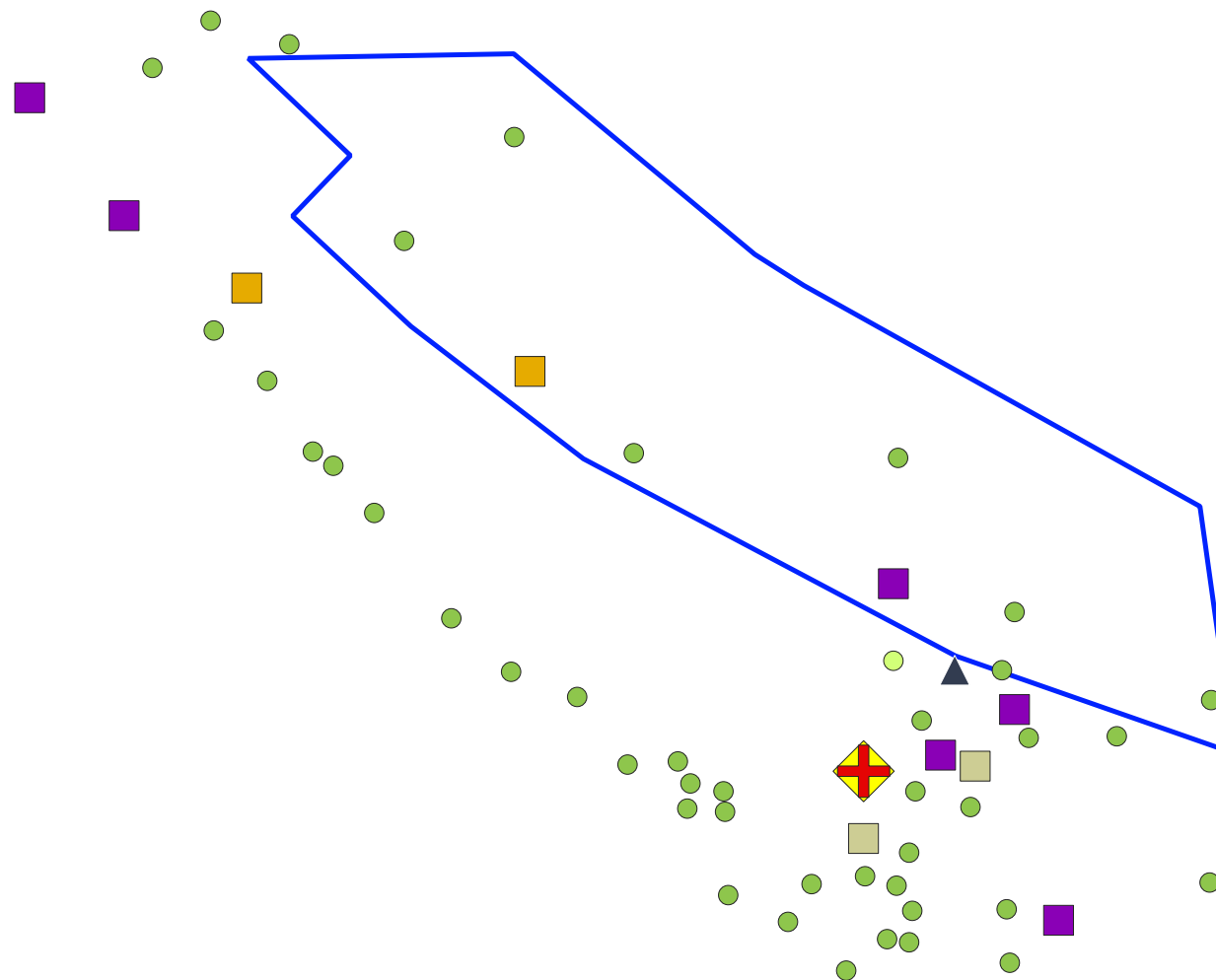
Raumnutzungsanalyse

1-Minuten-Intervallpunkte [266]

- Rotmilan [136]
- Schwarzmilan [77]
- Schwarzstorch [52]



Projekt			
Rodenbourg "In der Schleid"			
Bezeichnung			
Ergebnisse Raumnutzungsanalyse			
Datum	Nummer	Maßstab	Format
02.12.2022	2	1:15000	DIN A3
Bemerkung		Bearbeiter	
		Guth, Schmaus	



Legende

 Untersuchungsgebiet

Einzelnachweise Fledermäuse [54]

-  Große / Kleine Bartfledermaus [1]
-  Kleiner Abendsegler [2]
-  Breitflügelfledermaus [6]
-  Nyctaloid, unbestimmt [2]
-  Zwergfledermaus [42]
-  Mückenfledermaus [1]

Fledermausquartiere

-  WS-Quartier Zwergfledermaus [31 Ind.]



Projekt			
Rodenbourg "In der Schleid"			
Bezeichnung			
Detektornachweise Fledermäuse			
Datum	Nummer	Maßstab	Format
02.12.2022	3	1:1000	DIN A3
Bemerkung		Bearbeiter	
		Guth	