MILVUS GmbH
Planungsbüro

Artenschutzgutachten Fledermäuse & Wildkatze zur geplanten WEA Hëlzen

Auftraggeber:

EMCA S.A.

11, rue principale

L-6557 Dickweiler

Stand:

10.06.2025

Kontaktdaten unseres Büros:

MILVUS GmbH

Jahnstraße 9

D-66701 Düppenweiler

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

E-Mail: info@milvus.de

Telefon: +49 (0) 6832 – 807 0757

Inhalt

1. Aufgabenstellung und Untersuchungsgebiet 4
1.1 Aufgabenstellung 4
1.2 Untersuchungsgebiet 5
1.3 Nahegelegene Schutzgebiete 8
2. Methodik 11
2.1 Methodik der Fledermauserfassung 11
2.1.1 Methodik der ganznächtlichen Fledermauserfassung 11
2.1.2 Methodik der Fledermaus-Netzfänge und Telemetriestudien 14
2.2 Methodik der Wildkatzenerfassung 18
3. Ergebnisse 19
3.1 Ergebnisse zu Fledermäusen 19
3.1.1 Ergebnisse der ganznächtlichen Fledermauserfassung 19
3.1.2 Ergebnisse Fledermaus-Netzfänge und Telemetrie 33
3.1.3 Gesamtartenliste Fledermäuse 34
3.1.4 Kurzportaits nachgewiesener Fledermausarten 35
3.2 Ergebnis Wildkatze 65
3.2.1 Suche nach potenziellen Wurfplätzen / Tagesverstecke 65
3.2.2 Ergebnis der Wildkamera-Studie 65
4. Bewertung 71
4.1 Bewertung Fledermäuse 71
4.1.1 Bewertung nach Artikel 17 71
4.1.2 Bewertung nach Artikel 21 72
4.2 Bewertung Wildkatze 75
4.3 Bewertung bezüglich nahegelegener Schutzgebiete 76
Literatur 77

1. Aufgabenstellung und Untersuchungsgebiet

1.1 Aufgabenstellung

Die EMCA S.A. plant die Errichtung einer Windenergieanlage (WEA) in der Gemeinde Wincrange. Der geplante WEA-Standort befindet sich ca. 2,3 km nordöstlich von Hachiville grenznah zu Belgien.

Im Jahr 2018 wurden durch das Büro Öko-Log Freilandforschung Fledermauserfassungen im Projektgebiet durchgeführt (Öko-Log Freilandforschung, 2019). Der Abschlussbericht behandelte noch zwei WEA im Untersuchungsraum, mittlerweile wird der westliche WEA-Standort durch den Projektierer nicht weiterverfolgt. Die Untersuchungen umfassten folgende Kartierungen:

- Quartiersuche und Quartierkontrollen über das Jahr hinweg
- Detektorbegehungen
    - 3 Erfassungen im April
    - 2 Erfassungen im Mai
    - 3 Erfassungen im Juni
    - 3 Erfassungen im Juli
    - 3 Erfassungen im August
    - 3 Erfassungen im September
    - 2 Erfassungen im Oktober
- Batcorder-Erfassungen an den zwei WEA-Standorten über 12 Phasen mit insgesamt 67 Nächten. Zusätzlich drei weitere Batcorder im Umfeld (Details siehe unter Öko-Log Freilandforschung, 2019).

Die MILVUS GmbH führte im Jahr 2021 ergänzende faunistische Erfassungen zu Fledermäusen und der Wildkatze im Projektgebiet durch. Im Rahmen dieses Berichtes wird der geplante WEA-Standort auf Basis unserer Erhebung im Jahr 2021, sowie auf Basis der Grunderfassung 2018 durch Öko-Log artenschutzrechtlich bewertet.

Die Untersuchung durch MILVUS 2021 umfasste folgende Teilbereiche:

1. Fledermauserfassung

1.1 Ganznächtliche Dauererfassung mittels eines Batcorders über das gesamte Untersuchungsjahr von Mitte Februar bis Mitte Dezember am Anlagenstandort

1.2 Durchführung von 4 Netzfängen in der Wochenstubenzeit

2. Wildkatzenerfassung

2.1 Dauererfassung des Planungsraums mittels fünf Wildtierkameras im Zeitraum Februar bis Oktober

1.2 Untersuchungsgebiet

Die geplante WEA befindet sich auf einer ehemaligen Ackergrasfläche, die zum jetzigen Zeitpunkt ackerbaulich genutzt wird und in ca. 90 m Entfernung zur belgischen Landesgrenze liegt. Südlich und nördlich des WEA-Standortes befinden sich Nadelwälder. Ein Bestandswindpark (Betriebsstart 2017) befindet sich in ca. 700 m südwestlich der geplanten WEA. Ca. 90 m nördlich der geplanten WEA verläuft der *Kéngelbaach* von West nach Ost.

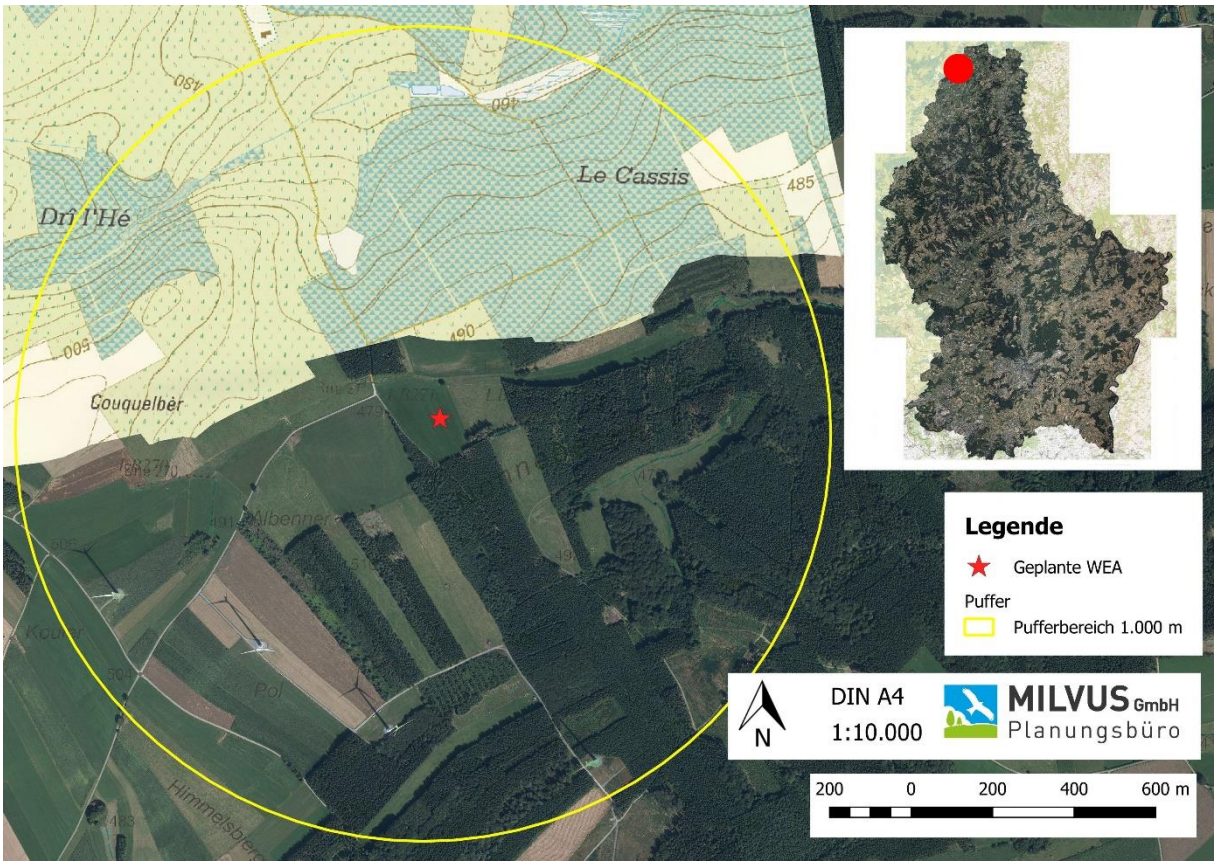


Abbildung 1: Lage der geplanten WEA

Abbildung 2: Koordinaten der geplanten WEA

Abbildung 3: Standort der geplanten WEA. Aufnahme i.R. Südosten. Im Hintergrund ist der Bestandswindpark erkennbar

Abbildung 4: Sicht zum Bachtal nördlich des geplanten WEA-Standortes

1.3 Nahegelegene Schutzgebiete

Im weiteren Umfeld des UG finden sich die NATURA-2000-Gebiete *Vallée de la Tretterbaach* (FFH-Schutzgebiet LU0001003), *Troisvierges - Cornelysmillen* (FFH-Schutzgebiet – LU0001038), *Hoffelt - Kaleburn* (FFH-Schutzgebiet – LU0001042) und *Sources du Ruisseau de Tavigny* (FFH-Schutzgebiet – BE34034C0).

Da in diesem Gutachten keine Avifauna behandelt wird, wird auf eine Darstellung von EU-Vogelschutzgebieten verzichtet.

Die Lage der Schutzgebiete ist in Abbildung 5 dargestellt. Für das UG ist daher auch zu prüfen, ob die vorliegende Planung sich eventuell auf besonders geschützte Arten der Schutzgebiete in Luxemburg oder Belgien auswirkt.

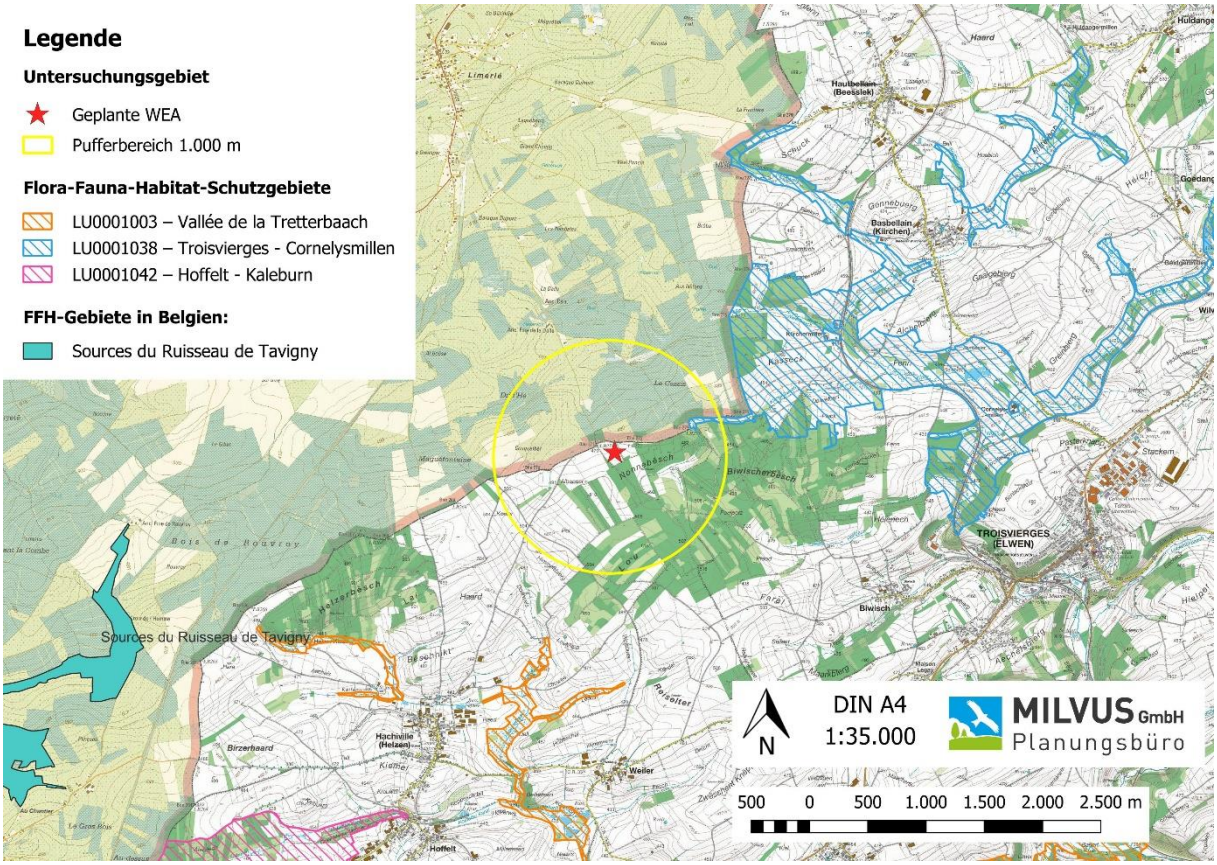


Abbildung 5: Umfeld des UG und nahegelegene FFH-Schutzgebiete

Die jeweiligen Zielarten (gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG) in den o.g. Schutzgebieten (Artenauswahl Fledermäuse & Wildkatze) sowie die Lage der Gebiete in Bezug auf die geplante WEA werden nachfolgend dargestellt:

***Vallée de la Tretterbaach* (FFH-Schutzgebiet LU0001003)**

Das Schutzgebiet befindet sich ca. 1.700 m südlich der geplanten WEA. Der Schutzzweck umfasst u.a. folgende Zielarten:

- Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Als weitere wichtige Arten im Schutzgebiet ist das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) gelistet.

***Troisvierges - Cornelysmillen* (FFH-Schutzgebiet – LU0001038)**

Das Schutzgebiet befindet sich ca. 700 m östlich der geplanten WEA. Der Schutzzweck umfasst u.a. folgende Zielarten:

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Als weitere wichtige Arten im Schutzgebiet sind die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii)*, die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri)* und der Große Abendsegler (*Nytalus noctula*) gelistet.

***Hoffelt – Kaleburn* (FFH-Schutzgebiet – LU0001042)**

Das Schutzgebiet befindet sich ca. 3.500 m südwestlich der geplanten WEA. Der Schutzzweck umfasst u.a. folgende Zielarten:

- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

***Sources du Ruisseau de Tavigny* (FFH-Schutzgebiet – BE34034C0)**

Das Schutzgebiet befindet sich ca. 4.400 m westlich der geplanten WEA. Der Schutzzweck umfasst u.a. folgende Zielarten:

- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Als weitere wichtige Arten im Schutzgebiet sind die Wildkatze (*Felis silvestris*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), die Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus / brandtii*), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) gelistet.

2. Methodik

2.1 Methodik der Fledermauserfassung

Im folgenden Kapitel werden die Methoden erläutert, die zur Erfassung der Fledermausfauna im Jahr 2021 durch die MILVUS GmbH eingesetzt wurden. Diese Erfassungen richteten sich nach der Methodik gemäß EUROBATS (No.6, Revision 2014). Da die Datenerfassung vor Veröffentlichung des Leitfadens Gessner Landschaftsökologie (2023) erfolgte, orientierte sich das Unterschungsdesign noch nicht an diesem Leitfaden. Die Hinweise zur Bewertung wurden jedoch bereits berücksichtigt.

Folgende Untersuchungen wurden durchgeführt:

1. Dauererfassung mittels Batcorder im Bereich des geplanten WEA-Standortes von Mitte Februar 2021 bis Mitte Dezember 2021
2. 4 Netzfänge in geeigneten Teilbereichen während der Wochenstubenzeit 2021 im näheren Umfeld der WEA mit weiterführender Telemetrie zur Quartierfeststellung

2.1.1 Methodik der ganznächtlichen Fledermauserfassung

Im Bereich des geplanten WEA-Standortes erfolgte eine ganznächtliche Erfassung mit einem autonomen, stationären Aufnahmegeräte („Batcorder“). Da am genauen Standort der WEA die Installation eines Batcorders aufgrund fehlender Gehölze / Zäune nicht möglich war, wurde als Erfassungsstandort der ca. 100 m südöstlich gelegene Waldrand gewählt. Durch die Wahl des Batcorderstandorts wird die Aktivität der Fledermäuse eher überschätzt, da Fledermäuse gerne Waldränder für die Jagd nutzen. Ziel der Untersuchung sind Erkenntnisse über das Nutzungsverhalten, die räumlich-zeitliche Nutzung und die Auftretenshäufigkeit der verschiedenen Fledermausarten zur Wochenstuben- und Zugzeit.

Zum Einsatz kam ein Aufnahmegeräte des Typs *Batcorder 3.1* der Firma ecoObs. Die Untersuchung umfasste den Zeitraum von Mitte Februar 2021 bis Mitte Dezember 2021.

Der Standort des Batcorders wurden so gewählt, dass das direkte Umfeld der geplanten WEA möglichst umfassend abgedeckt ist. Eine Darstellung des Erfassungsstandorts im UG ist in Abbildung 6 gezeigt.

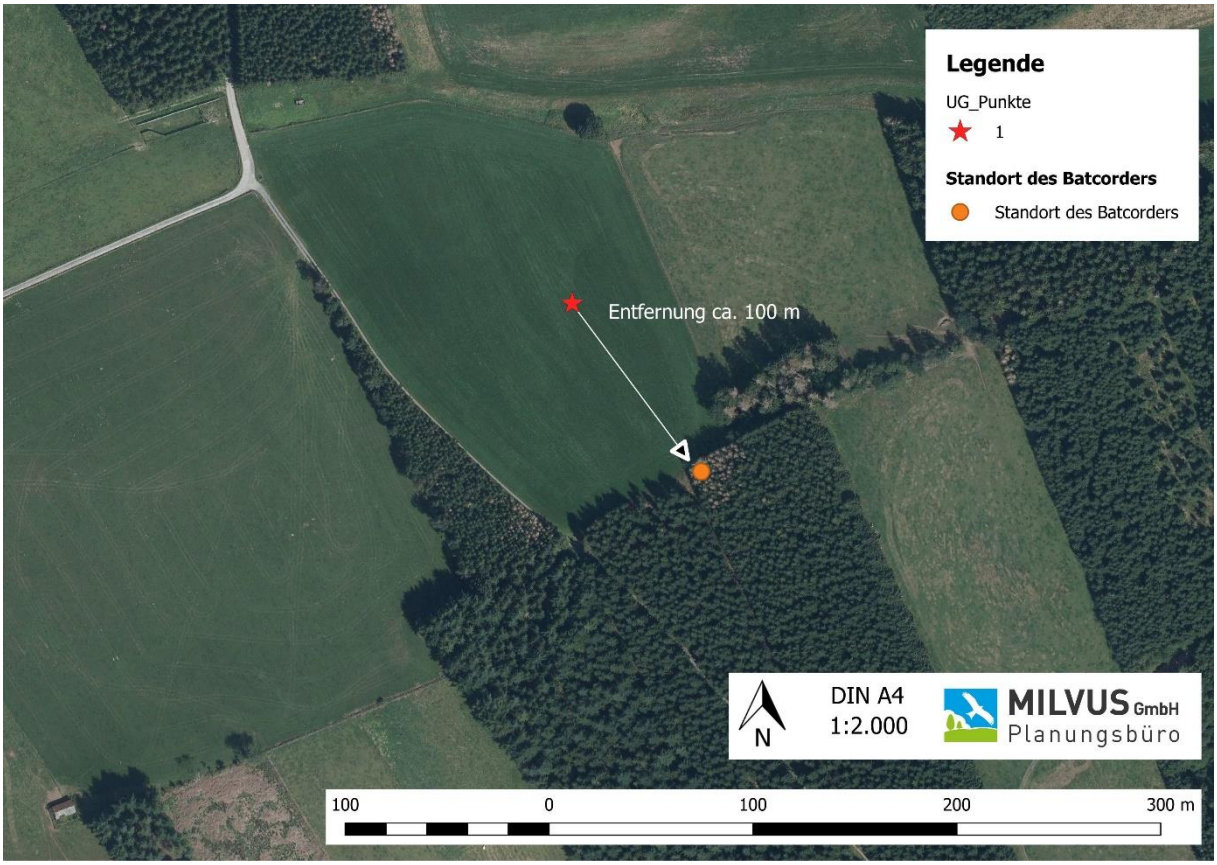


Abbildung 6: Standort des stationären Fledermausdetektors auf der Untersuchungsfläche

Abbildung 7: Standort des Batcorders am Waldrand und einer Wildkamera

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 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).

2.1.2 Methodik der Fledermaus-Netzfänge und Telemetriestudien

Zur Erhebung akustisch schwer erfassbarer oder nicht unterscheidbarer Arten (z.B. Bartfledermäuse, Langohren), sowie zur möglichen Quartierfindung bei planungsrelevanten Fledermausarten, wurden insgesamt vier Netzfangaktionen mit möglicher Besenderung und anschließender Telemetrieuntersuchung bei geeigneten Witterungsbedingungen (kein Niederschlag, wenig Wind und Temperaturen über 10°C bei Beginn) durchgeführt. Im Fokus der Untersuchung standen insbesondere Waldbereiche im direkten Umfeld der geplanten WEA, sowie hochwertige Waldbereich im weiteren Umfeld –Abbildung 8.

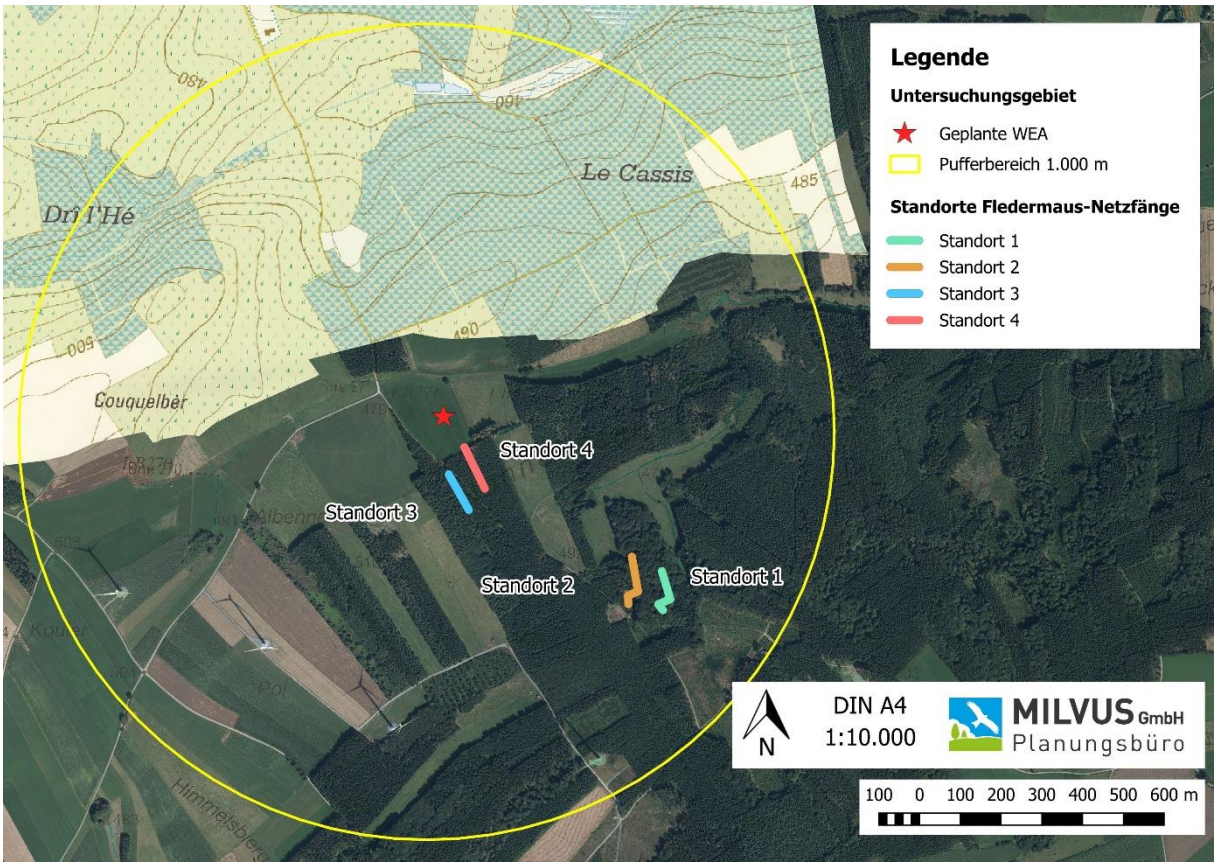


Abbildung 8: Standorte der Fledermausnetzfänge

Pro Netzfangstandort wurden je 8 bis 10 Japannetze mit einer Länge von jeweils 12 m aufgestellt, die je nach Waldstruktur eine Höhe von ca. 0,2 m bis ca. 4,5 m über dem Boden aufwiesen. Die Netze wurden so aufgestellt, dass potenzielle Flugstraßen versperrt wurden, zusätzlich kam auch ein Hochnetz (ca. 5 bis 7 m über dem Boden) zum Einsatz. Zur Erhöhung der Fangwahrscheinlichkeit wurden zudem an jedem Netzfangstandort zwei Ultraschall-Lockgeräte (*Batlure*) verwendet.

Die Netzfangaktionen wurden durch zwei fachkundige Personen durchgeführt, um zu gewährleisten, dass gefangene Fledermäuse zeitnah aus den Netzen befreit werden können. Die Kontrolle der Netze erfolgte mit einsetzender Dämmerung in einem Intervall von etwa 10 bis 15 Minuten, je nach festgestellter Aktivität. Alle gefangenen Tiere wurden mit Art, Geschlecht, Alter (adult / juvenil) und biometrischen Daten (Unterarmlänge, Körpermasse, ggf. weitere zur Artbestimmung relevante Maße) notiert und temporär markiert, um Doppelerfassungen auszuschließen. Beim Fang adulter Weibchen wurde auch überprüft, ob diese laktieren. Dies dient als Nachweis einer kürzlich erfolgten Geburt bzw. andauernden Aufzucht der Jungtiere.

Tabelle 1: Termine und Wetterdaten – Netzfänge

Datum	Temperatur [°C]	Windstärke [Bft]	Bewölkungsgrad [%]	Niederschlag	Netzlänge	Standort
21.07.2021	21°C	1	0	-	120	1
21.07.2021	21°C	1	0	-	120	3
28.07.2021	15°C	1	10	-	102	2
28.07.2020	15°C	1	10	-	108	4

Gefangene Individuen planungsrelevanter Arten können zudem durch Besenderung weiterführend untersucht werden, um eventuelle Wochenstubenquartiere im Umfeld zu ermitteln. Dazu wird beim Fang adulter Weibchen der relevanten Arten ein miniaturisierter Radiotransmitter aufgeklebt, der auf einer definierten Frequenz Radiopulse aussendet. Dieser ist einerseits sehr leicht, sowie mittels Klebeverbindung befestigt, so dass er das Tier nicht in seiner Bewegungsfreiheit beeinträchtigt und sich nach Ablauf der ca. zweiwöchigen Batterielebensdauer nach einiger Zeit eigenständig ablöst.

Durch eine Suche der Signalquelle mit einer stark direktionalen Yagi-Uda-Antenne kann anschließend tagsüber die besenderten Tiere meist auf wenige Meter genau lokalisiert werden, auch wenn diese sich im Innenraum von Gebäuden oder Bäumen befinden. Die so festgestellten Quartiere können im Rahmen von Ausflugzählungen mit paralleler Detektorerfassung zur Dämmerungszeit auf den genauen Fledermausbesatz untersucht werden oder in manchen Fällen mit Endoskopkameras direkt ausgezählt werden.

Nachfolgend werden die Netzfangstandorte beispielhaft gezeigt und erläutert:

Netzfangstandort 1 & 2:

Die Standorte 1 und 2 befanden sich ca. 650 – 700m südöstlich der geplanten WEA. Die Standorte wurden ausgewählt, da es sich um den hochwertigsten Waldbereich im 1.000 m-Radius um die geplante WEA handelte. Die Waldstruktur zeichnete sich durch einen unterwuchsarmen, alten Buchenwald aus.

Abbildung 9: Waldstruktur im Bereich der Netzfangstandorte 1 und 2

Netzfangstandort 3 & 4:

Die Standorte 3 und 4 befanden sich im südlich der geplanten WEA gelegenen Nadelwald. Hier wurden Schneisen im Nadelwald zum Netzfang genutzt.

Abbildung 10: Waldstruktur im Umfeld der Netzfangstandorte 3 und 4 (hier Waldrand)

Abbildung 11: Schneise im Nadelwald

2.2 Methodik der Wildkatzenerfassung

Zur Erfassung der Wildkatze (*Felis silvestris*) wurden am 17.02.2021 insgesamt 5 Wildkameras im Umfeld der geplanten WEA ausgebracht. Die Kameras wurden am 15.12.2021 wieder eingesammelt. Während der Erfassungszeit wurden die Wildkameras monatlich kontrolliert (Wechsel von Batterien, Sicherung der SD-Karten). Die Lage der Kamerastandorte kann der Abbildung 12 entnommen werden.

Bei der Auswertung der Kameras wurden alle Nachweise phänotypischer Wildkaten in mit Datum, Uhrzeit und Bemerkung in eine Datenbank überführt.

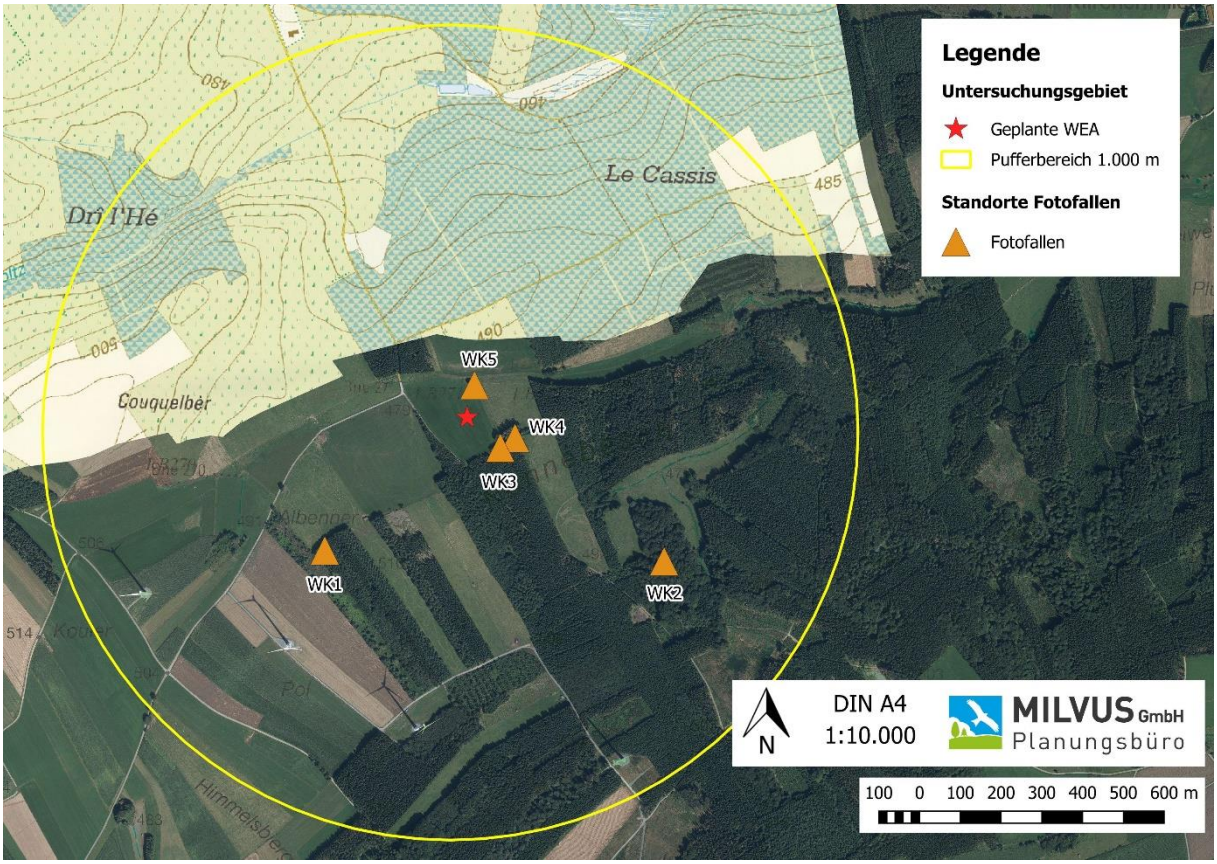


Abbildung 12: Standorte der Wildkameras

Zusätzlich erfolgte am 19.01.2021 eine Übersichtskartierung des WEA-Umfeldes zur Suche potenzieller Wurfplätze der Wildkatze. Potenzielle Wurfplätze stellen z.B. größere Baumhöhlen, Windwurfflächen, Wurzelteller oder auch Dachs- und Fuchsbauten dar. Alle vorgefundenen Strukturen wurden nochmalig im Sommer kontrolliert.

3. Ergebnisse

3.1 Ergebnisse zu Fledermäusen

3.1.1 Ergebnisse der ganznächtlichen Fledermauserfassung

Nachfolgend werden die Ergebnisse der akustischen Dauererfassungen (Batcorder-Untersuchungen) dargestellt und erläutert.

In den folgenden Tabellen sind die Kontaktzeiten art- oder gildenspezifisch aufgeschlüsselt. Die Werte der Kontaktzeiten sind immer in Sekunden [s] angegeben.

Zur Einstufung der saisonalen Auftretenshäufigkeit einer Art an einem Standort wird für jeden Untersuchungsmonat mit mehr als zehn Erfassungsnächten folgende Klassifizierung des Status angewendet:

- **R (Regelmäßig):** Die Art konnte an mindestens 40 % der Erfassungsnächte nachgewiesen werden.
- **UR (Unregelmäßig):** Die Art konnte an mindestens 10 %, aber höchstens 40 % der Erfassungsnächte nachgewiesen werden.
- **SP (Sporadisch):** Die Art konnte vereinzelt nachgewiesen werden, jedoch höchstens an 10 % der Erfassungsnächte

Zur standortbezogenen Bewertung der Nutzungsintensität wird die mittlere nächtliche Gesamtaktivität für alle Arten und Erfassungstage zusammengefasst. Die Bewertung der Ergebnisse erfolgt mittels einer Klassifizierung gemäß Tabelle 2. Die jeweiligen Grenzwerte stützen sich auf langjährige Erfahrungswerte eigener Untersuchungen vergleichbarer Untersuchungsflächen und vergleichbarer Technik im Großraum Luxemburg.

Tabelle 2: Klassifizierung der ganznächtlichen Gesamtaktivität an einem Erfassungsstandort

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

3.1.1.1 Batcorderaktivität Februar 2021

Art	Status	17.02.2021	18.02.2021	19.02.2021	20.02.2021	21.02.2021	22.02.2021	23.02.2021	24.02.2021	25.02.2021	26.02.2021	27.02.2021	28.02.2021	Ø
Wasserfledermaus	-													0,0
Bartfledermäuse	-													0,0
Nymphenfledermaus	-													0,0
Fransenfledermaus	-													0,0
Wimperfledermaus	-													0,0
Bechsteinfledermaus	-													0,0
Großes Mausohr	-													0,0
Myotis	-													0,0
Kleiner Abendsegler	-													0,0
Breitflügelfledermaus	-													0,0
Nyctaloid	-													0,0
Zwergfledermaus	**ur**				0,5	1,4	1,2	2,5					1,4	0,6
Mückenfledermaus	-													0,0
Rauhautfledermaus	-													0,0
Langohren	-													0,0
# Rufe		0	0	0	1	3	3	7	0	0	0	0	3	1,4
# Aufnahmen		0	0	0	1	3	1	4	0	0	0	0	3	1,0
∑ Sekunden	**sehr gering**	0,0	0,0	0,0	0,5	1,4	1,2	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	**0,6**

3.1.1.2 Batcorderaktivität März 2021

Art	Status	01.03.2021	02.03.2021	03.03.2021	04.03.2021	05.03.2021	06.03.2021	07.03.2021	08.03.2021	09.03.2021	10.03.2021	11.03.2021	12.03.2021	13.03.2021	14.03.2021	15.03.2021	16.03.2021	17.03.2021	18.03.2021	19.03.2021	20.03.2021	21.03.2021	22.03.2021	23.03.2021	24.03.2021	25.03.2021	26.03.2021	27.03.2021	28.03.2021	29.03.2021	30.03.2021	31.03.2021	Ø
Wasserfledermaus	-																															0,0
Bartfledermäuse	**sp**																													1,5		<0,1
Nymphenfledermaus	-																															0,0
Fransenfledermaus	**sp**											1,3																			1,7	0,1
Wimperfledermaus	-																															0,0
Bechsteinfledermaus	-																															0,0
Großes Mausohr	**sp**																													3,0	1,7	0,2
Myotis	-																															0,0
Kleiner Abendsegler	-																															0,0
Breitflügelfledermaus	-																															0,0
Nyctaloid	-																															0,0
Zwergfledermaus	**ur**			2,6																				3,1	1,4	2,6		1,6	54,0	66,6	77,0	6,7
Mückenfledermaus	-																															0,0
Rauhautfledermaus	-																															0,0
Langohren	**sp**																														0,5	<0,1
# Rufe		0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3	9	0	13	225	307	354	30,1
# Aufnahmen		0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	2	0	1	62	78	83	7,7
∑ Sekunden	**sehr gering**	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	1,4	2,6	0,0	1,6	54,0	71,1	80,9	**7,0**

3.1.1.3 Batcorderaktivität April 2021

Art	Status	01.04.2021	02.04.2021	03.04.2021	04.04.2021	05.04.2021	06.04.2021	07.04.2021	08.04.2021	09.04.2021	10.04.2021	11.04.2021	12.04.2021	13.04.2021	14.04.2021	15.04.2021	16.04.2021	17.04.2021	18.04.2021	19.04.2021	20.04.2021	21.04.2021	22.04.2021	23.04.2021	24.04.2021	25.04.2021	26.04.2021	27.04.2021	28.04.2021	29.04.2021	30.04.2021	ø
Wasserfledermaus	**sp**																		2,1		0,9								0,7			0,1
Bartfledermäuse	**ur**										0,5								0,7	1,2	0,5								1,1			0,1
Nymphenfledermaus	-																														0,0
Fransenfledermaus	**ur**	1,1															1,3						0,8					3,6			0,2
Wimperfledermaus	-																														0,0
Bechsteinfledermaus	-																														0,0
Großes Mausohr	**ur**	0,9																	0,5	1,2	0,6	1,3						1,2			0,2
Myotis	**ur**	0,9																			0,5							1,4			0,1
Kleiner Abendsegler	-																														0,0
Breitflügelfledermaus	-																														0,0
Nyctaloid	-																														0,0
Zwergfledermaus	**ur**	5,6																	1,6	26,9	13,7		2,0	3,3				69,6	58,4			6,0
Mückenfledermaus	-																														0,0
Rauhautfledermaus	-																														0,0
Langohren	-																														0,0
# Rufe		26	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	10	0	17	137	65	8	10	19	0	0	0	317	347	0	0	31,9
# Aufnahmen		12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	5	30	21	1	1	5	0	0	0	84	57	0	0	7,3
∑ Sekunden	**sehr gering**	8,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	5,0	29,3	16,1	1,3	2,0	4,2	0,0	0,0	0,0	69,6	66,4	0,0	0,0	**6,8**

3.1.1.4 Batcorderaktivität Mai 2021

Art	Status	01.05.2021	02.05.2021	03.05.2021	04.05.2021	05.05.2021	06.05.2021	07.05.2021	08.05.2021	09.05.2021	10.05.2021	11.05.2021	12.05.2021	13.05.2021	14.05.2021	15.05.2021	16.05.2021	17.05.2021	18.05.2021	19.05.2021	20.05.2021	21.05.2021	22.05.2021	23.05.2021	24.05.2021	25.05.2021	26.05.2021	27.05.2021	28.05.2021	29.05.2021	30.05.2021	31.05.2021	Ø
Wasserfledermaus	sp								0,5	5,3							2,1																0,3
Bartfledermäuse	ur			0,2					5,1	9,3	1,9	0,2	0,4								0,3					1,2					1,7	0,7
Nymphenfledermaus	-																																0,0
Fransenfledermaus	ur								1,0	0,8																	0,8		0,5	0,5		0,1
Wimperfledermaus	-																																0,0
Bechsteinfledermaus	sp									1,6																							0,1
Großes Mausohr	ur			0,6					1,4		0,9										1,5			2,2									0,2
Myotis	ur									0,8					0,5	0,9											0,8				0,5	0,5	0,1
Kleiner Abendsegler	sp									0,9	1,4																						0,1
Breitflügelfledermaus	ur								1,5	1,5	1,7																				1,3		0,2
Nyctaloid	sp									0,9											1,2											1,3	0,1
Zwergfledermaus	r			4,5					77,9	423,1	135,5	13,8	14,0	0,9	8,1		15,0	13,8	15,5	8,7	221,3	21,9	11,7	378,3	20,8	20,3	5,4	29,9	166,0	70,2	158,9	112,9	62,9
Mückenfledermaus	-																																0,0
Rauhautfledermaus	-																																0,0
Langohren	-																																0,0
# Rufe		0	0	24	0	0	0	0	437	2200	716	68	59	4	50	6	75	72	80	59	1299	109	43	2200	90	117	22	172	998	422	926	603	350,0
# Aufnahmen		0	0	5	0	0	0	0	78	439	135	14	14	1	10	1	22	12	15	8	177	23	17	298	24	18	7	27	133	55	142	105	57,4
∑ Sekunden	gering	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	444,2	141,5	14,0	14,4	0,9	8,6	0,9	17,1	13,8	15,5	8,7	224,2	21,9	11,7	380,5	20,8	21,5	6,2	30,8	166,0	70,7	161,2	116,3	**64,6**

3.1.1.5 Batcorderaktivität Juni 2021

Art	Status	01.06.2021	02.06.2021	03.06.2021	04.06.2021	05.06.2021	06.06.2021	07.06.2021	08.06.2021	09.06.2021	10.06.2021	11.06.2021	12.06.2021	13.06.2021	14.06.2021	15.06.2021	16.06.2021	17.06.2021	18.06.2021	19.06.2021	20.06.2021	21.06.2021	22.06.2021	23.06.2021	24.06.2021	25.06.2021	26.06.2021	27.06.2021	28.06.2021	29.06.2021	30.06.2021	Ø
Wasserfledermaus	ur		0,7						0,5		5,5						2,2		0,5								0,5					0,3
Bartfledermäuse	r	1,5	0,7	1,3	1,2	0,8	2,9	0,9		3,1	4,1	1,9		2,7	2,1	1,3	1,3	2,6	6,0			0,8		0,4		2,4	6,0		0,4			1,5
Nymphenfledermaus	-																														0,0
Fransenfledermaus	sp						0,5										1,0														<0,1
Wimperfledermaus	sp							1,9																							0,1
Bechsteinfledermaus	ur	1,9							1,2	1,6						2,4						2,2									0,3
Großes Mausohr	ur		4,0		1,4	2,0	1,4			1,0	0,9	1,8					4,1		3,3					0,9		4,1	1,8					0,9
Myotis	r	1,1	2,2		0,5			0,5	0,5		2,0	0,5			1,9	2,7	0,6	2,5	0,5	1,4		2,0				1,9	0,9		0,7			0,7
Kleiner Abendsegler	ur	0,6	2,8	0,5												0,5		1,0	0,7							0,5	2,6					0,3
Breitflügelfledermaus	ur						1,1																				0,5					0,1
Nyctaloid	ur						1,7									0,5		2,3									1,9					0,2
Zwergfledermaus	r	151,0	165,3	215,6	454,3	55,9	31,5	66,1	101,6	71,9	75,9	55,6	110,1	137,1	150,2	148,7	27,0	31,7	313,6		4,2	131,7		32,3		428,6	228,6	12,4	8,6			107,0
Mückenfledermaus	sp		0,5																												<0,1
Rauhautfledermaus	ur	1,7		10,6					6,5		3,4				4,8				3,9								1,1					1,1
Langohren	sp	0,5																														<0,1
# Rufe		825	933	1093	2333	326	225	380	596	401	495	301	640	717	814	791	196	179	1764	9	21	794	0	171	0	1872	1040	46	53	0	0	567,2
# Aufnahmen		144	173	203	359	51	31	65	96	75	91	61	99	150	158	158	43	54	309	2	4	123	0	32	0	505	281	15	12	0	0	109,8
∑ Sekunden	mittel	158,2	176,3	228,0	457,3	58,7	38,9	69,4	110,3	77,5	91,8	59,8	110,1	139,7	159,1	156,1	36,3	40,2	328,5	1,4	4,2	136,7	0,0	33,6	0,0	437,4	243,9	12,4	9,7	0,0	0,0	**112,5**

3.1.1.6 Batcorderaktivität Juli 2021

Art	Status	01.07.2021	02.07.2021	03.07.2021	04.07.2021	05.07.2021	06.07.2021	07.07.2021	08.07.2021	09.07.2021	10.07.2021	11.07.2021	12.07.2021	13.07.2021	14.07.2021	15.07.2021	16.07.2021	17.07.2021	18.07.2021	19.07.2021	20.07.2021	21.07.2021	22.07.2021	23.07.2021	24.07.2021	25.07.2021	26.07.2021	27.07.2021	28.07.2021	29.07.2021	30.07.2021	31.07.2021	ø
Wasserfledermaus	ur		3,6						0,5									2,3	0,5		3,2			1,7				4,1	4,1	1,7	14,3	0,6	1,2
Bartfledermäuse	r		0,5	0,2	2,8	0,9	2,6	1,9	2,7	2,1	4,9	2,9	1,2			1,3	1,3	4,9	3,0	8,1	0,5	4,0	8,3	4,5	16,7	11,1	14,1	22,6	21,2	13,9	23,1	8,4	6,1
Nymphenfledermaus	-																															0,0
Fransenfledermaus	ur									0,6							1,0					0,9				2,7	0,9		2,2	0,5	0,5		0,3
Wimperfledermaus	sp																														0,5	<0,1
Bechsteinfledermaus	ur								1,2													0,5							4,5	0,7	1,4		0,3
Großes Mausohr	ur		3,3	0,5				1,0		0,6		0,6	2,3					1,6			1,1	0,7							2,4		0,6		0,5
Myotis	r		2,9		1,2		0,5	0,5	0,7			2,1						0,6	1,5	0,9		2,2	5,8	4,2	2,6	3,1	1,3	2,9	13,8	4,5	3,2		1,8
Kleiner Abendsegler	ur						0,5									0,9			0,5				0,5	0,5				3,0	0,9				0,2
Breitflügelfledermaus	sp						4,1																	4,9					0,5				0,3
Nyctaloid	ur		0,9										0,5						1,6			0,5		1,9		0,5			2,9		0,5		0,3
Zwergfledermaus	r	33,0	278,9	9,2	367,3	31,7	394,2	411,4	317,6	253,2	283,7	194,1	157,4			49,6	481,8	291,1	937,6	314,2	436,0	138,9	329,3	552,2	144,2	932,2	698,7	492,5	593,8	493,4	556,5	153,3	333,1
Mückenfledermaus	-																																0,0
Rauhautfledermaus	ur																			1,8													0,1
Langohren	ur		0,5						0,8																					0,5			0,1
# Rufe		144	1331	40	2394	197	2690	2404	1807	1210	1568	982	822	0	0	286	3081	1798	5154	1610	2058	738	1471	2666	842	5307	3604	2724	3088	2140	2735	766	1795,4
# Aufnahmen		40	316	11	270	29	283	360	282	276	264	204	156	0	0	48	369	260	876	330	464	176	407	639	162	843	704	476	670	615	653	185	334,5
∑ Sekunden	**sehr hoch**	33,0	290,5	9,9	371,3	32,6	401,8	414,7	323,4	256,5	288,6	199,7	161,4	0,0	0,0	51,8	484,1	300,4	944,7	324,9	440,8	147,7	343,9	569,7	163,5	949,6	714,9	525,1	646,4	515,2	600,1	162,9	**344,2**

3.1.1.7 Batcorderaktivität August 2021

Art	Status	01.08.2021	02.08.2021	03.08.2021	04.08.2021	05.08.2021	06.08.2021	07.08.2021	08.08.2021	09.08.2021	10.08.2021	11.08.2021	12.08.2021	13.08.2021	14.08.2021	15.08.2021	16.08.2021	17.08.2021	18.08.2021	19.08.2021	20.08.2021	21.08.2021	22.08.2021	23.08.2021	24.08.2021	25.08.2021	26.08.2021	27.08.2021	28.08.2021	29.08.2021	30.08.2021	31.08.2021	Ø
Wasserfledermaus	r		5,6	2,0	1,7	1,4	2,3		1,7	4,1	4,1	6,5	5,0	8,4	12,1					81,1	11,4	6,1	21,1	6,0	2,4	2,6	66,7	36,3	54,6	327,6	599,6	140,3	45,5
Bartfledermäuse	r	1,2	2,3	10,1	6,7	6,9	12,6	7,5	3,8	14,9	10,4	2,9	6,7	4,7	13,6	2,8	2,4	1,0	2,9	302,5	24,0	12,4	53,8	5,8	6,8	26,5	160,1	49,5	239,5	432,4	1062,8	251,2	88,4
Nymphenfledermaus	-																																0,0
Fransenfledermaus	ur	1,1					2,1						2,3	0,5			1,1	0,5			2,0	1,9		3,4					1,2		5,0	4,3	0,8
Wimperfledermaus	sp					0,5																											<0,1
Bechsteinfledermaus	r		1,6	2,0		1,1	2,3			1,1	1,9	0,8			2,0					15,5			1,4	0,8			13,7	4,1	9,2	14,1	73,4	16,4	5,2
Großes Mausohr	r		1,4						0,9		0,7	1,7	0,9			2,0		2,0	0,7	2,2	0,7	3,5		3,9	1,3	1,6	3,0			3,2	3,7	10,1	1,4
Myotis	r		1,9	1,0	2,7	1,9	2,6	0,5	5,1	4,4	2,9	0,9	5,2	4,5	4,1		3,4		2,7	24,2		7,8	7,9	3,5	2,0	11,5	44,5	44,5	51,3	289,7	397,1	39,3	31,2
Kleiner Abendsegler	ur		1,8	0,8		3,6	2,8		1,4		0,5	0,7	0,9			1,9			0,5					1,9		0,5							0,6
Breitflügelfledermaus	ur											1,0		1,7		5,9				3,0													0,4
Nyctaloid	ur						1,5		0,9	1,8	0,5	0,7		1,9		1,2			0,5	0,5		0,9		1,3		0,9				2,0		1,2	0,5
Zwergfledermaus	r	80,4	141,3	231,3	165,7	796,8	300,2	91,3	1428,3	1106,3	429,8	685,9	283,5	582,0	563,6	461,9	7,6	11,0	287,3	587,9	174,6	481,0	577,7	101,4	323,3	953,6	720,7	83,6	1859,1	202,4	918,1	10661,4	816,1
Mückenfledermaus	ur																																0,0
Rauhautfledermaus	ur																																0,0
Langohren	ur			0,5									0,5		0,6		0,5		2,4							1,9	0,6				0,5		0,2
# Rufe		446	712	1251	880	4036	1540	587	7271	5441	2086	3087	1292	2561	2522	2285	82	66	1498	5977	1017	2586	4426	636	1422	5803	5996	1205	14727	8790	19940	66985	5714,6
# Aufnahmen		81	177	257	200	825	339	78	1449	1142	509	847	377	743	742	536	15	15	306	906	221	507	524	129	377	953	821	212	1613	778	2561	9945	909,2
∑ Sekunden	sehr hoch	82,7	155,8	247,7	176,7	812,2	326,4	99,3	1442,1	1132,7	450,7	701,3	304,9	603,6	596,0	475,8	15,0	14,4	296,9	1016,7	212,6	513,6	661,9	128,0	335,7	998,9	1009,3	217,9	2214,9	1271,4	3060,2	11124,2	**990,3**

3.1.1.8 Batcorderaktivität September 2021

Art	Status	01.09.2021	02.09.2021	03.09.2021	04.09.2021	05.09.2021	06.09.2021	07.09.2021	08.09.2021	09.09.2021	10.09.2021	11.09.2021	12.09.2021	13.09.2021	14.09.2021	15.09.2021	16.09.2021	17.09.2021	18.09.2021	19.09.2021	20.09.2021	21.09.2021	22.09.2021	23.09.2021	24.09.2021	25.09.2021	26.09.2021	27.09.2021	28.09.2021	29.09.2021	30.09.2021	ø
Wasserfledermaus	r	28,5	24,3	3,0	4,6	2,6	5,2	1,0		19,9	3,7		11,2	8,7	16,2		10,9	3,8	1,1	1,7	23,1		1,7	88,4	0,7	8,3	18,2	1,9	3,1	0,6		9,8
Bartfledermäuse	r	115,5	42,9	7,1	15,4	12,6	15,7	9,2	16,1	38,6	27,2	9,9	19,9	21,0	41,2	9,5	16,1	15,4	15,4	6,3	48,6	3,7	13,0	73,8	22,2	15,2	23,4	1,9	5,7	23,7	21,1	23,6
Nymphenfledermaus	sp									0,7																						<0,1
Fransenfledermaus	ur	0,9	1,8		0,8							1,0	1,4				2,1	0,5		1,6	1,6				1,2				4,6	2,3		0,7
Wimperfledermaus	sp	1,4																														<0,1
Bechsteinfledermaus	ur	16,3	8,8		1,1	5,7				7,7				3,9			4,3		5,6		8,1	1,8		6,5			5,8		2,8		5,3	2,8
Großes Mausohr	ur	0,9		3,1	0,6		1,0			2,1	1,0		1,8	2,4		1,0				1,4				2,0								0,6
Myotis	r	15,0	12,0	8,8	3,1	8,7	1,4		5,8	8,9	3,6	1,0	2,3	3,7	11,8	1,9	0,5	1,6	1,6	1,9	17,9	3,6	2,3	24,5	2,4	2,9	8,4		2,0	2,3		5,3
Kleiner Abendsegler	ur		1,6	0,5			0,5			0,9	0,5		0,5	10,8	14,1								1,3			0,5						1,0
Breitflügelfledermaus	sp								1,5					2,7																		0,1
Nyctaloid	ur	3,3	1,8	1,1					0,5					4,8	2,5				1,7	8,5	0,7						0,5					0,8
Zwergfledermaus	r	891,1	1163,2	946,5	1582,0	599,1	813,2	902,6	1304,8	4100,1	756,0	1069,9	1127,0	727,5	3897,1	53,5	225,1	312,2	277,2	82,4	800,4	68,2	255,7	1206,9	143,6	962,9	346,4	9,2	18,8	125,3	39,8	826,9
Mückenfledermaus	-																															0,0
Rauhautfledermaus	ur		1,9	1,6		12,3	5,7	0,9	2,0	2,0				5,5				0,5		3,2	2,8		3,4						1,2		1,5	1,5
Langohren	ur		1,1								0,5								1,8						0,5				0,5			0,1
# Rufe		5943	5505	4061	6557	2511	3414	3171	5116	18010	3844	4335	4615	3231	17891	365	1173	1430	1234	477	3957	350	1021	7383	766	4117	2071	63	178	1031	440	3808,7
# Aufnahmen		952	1446	1182	1838	803	1030	1380	1745	4850	813	1316	1283	935	3953	63	253	368	377	129	992	89	364	1475	195	1129	440	15	44	128	55	988,1
∑ Sekunden	sehr hoch	1073,0	1259,5	971,8	1607,6	641,0	842,7	913,7	1330,7	4181,1	792,5	1081,8	1164,0	791,1	3983,0	65,8	259,0	333,9	304,4	107,1	903,1	77,3	277,4	1402,1	170,6	989,8	402,6	13,0	38,6	154,2	67,6	**873,3**

3.1.1.9 Batcorderaktivität Oktober 2021

Art	Status	01.10.2021	02.10.2021	03.10.2021	04.10.2021	05.10.2021	06.10.2021	07.10.2021	08.10.2021	09.10.2021	10.10.2021	11.10.2021	12.10.2021	13.10.2021	14.10.2021	15.10.2021	16.10.2021	17.10.2021	18.10.2021	19.10.2021	20.10.2021	21.10.2021	22.10.2021	23.10.2021	24.10.2021	25.10.2021	26.10.2021	27.10.2021	28.10.2021	29.10.2021	30.10.2021	31.10.2021	Ø
Wasserfledermaus	ur	1,4	28,2	0,7	1,9	0,5			3,6					0,5	3,7									0,7			1,2		1,0		3,2		1,5
Bartfledermäuse	r	5,8	28,1	3,2	6,0	6,8	7,3	17,1	18,8	28,5	32,9	10,8	1,0	20,3	17,3	8,0	9,1	9,7					4,1		2,2		6,9	3,2	1,9	7,6	12,1	5,7	8,9
Nymphenfledermaus	-																																0,0
Fransenfledermaus	ur		2,5		2,3			0,9	1,0	0,6	2,6			2,5																	1,1		0,4
Wimperfledermaus	-																																0,0
Bechsteinfledermaus	ur	1,6	5,2			0,5																											0,2
Großes Mausohr	ur								2,2		1,4							1,1						1,1				0,4					0,2
Myotis	r	0,9	7,2	0,5	1,8	0,5	1,4	1,4	2,9	0,5	0,9	1,4		0,9			0,5							3,4	1,0		5,2	2,2	2,6	2,3	2,1	0,8	1,3
Kleiner Abendsegler	sp		0,5																				0,2										<0,1
Breitflügelfledermaus	sp											2,0												0,2									0,1
Nyctaloid	ur																0,5	0,5						0,6		1,0							0,1
Zwergfledermaus	r	185,2	243,4	55,3	60,4	9,4	5,4	60,5	138,5	41,1	46,4	6,2		4,1	12,0	1,8	5,6	2,3					312,4	287,5	132,2		231,7	178,9	387,7	132,5	212,2	102,1	92,1
Mückenfledermaus	-																																0,0
Rauhautfledermaus	ur		2,3		3,7			0,8	1,2									0,8															0,3
Langohren	sp		0,5			0,5																											<0,1
# Rufe		1060	1936	296	317	118	75	389	796	375	497	136	7	169	183	67	93	81	0	0	0	0	1388	1289	701	0	1343	900	1857	742	1307	579	538,7
# Aufnahmen		198	286	62	90	19	15	81	190	72	70	15	1	25	30	6	16	15	0	0	0	0	345	298	165	0	256	167	400	174	200	132	107,4
∑ Sekunden	mittel	194,9	317,9	59,7	76,2	18,1	14,1	80,8	168,1	70,7	84,2	20,4	1,0	28,3	32,9	9,8	15,7	14,4	0,0	0,0	0,0	0,0	316,7	293,5	135,4	0,0	246,0	184,7	393,2	142,4	230,7	108,6	**105,1**

3.1.1.10 Batcorderaktivität November 2021

Art	Status	01.11.2021	02.11.2021	03.11.2021	04.11.2021	05.11.2021	06.11.2021	07.11.2021	08.11.2021	09.11.2021	10.11.2021	11.11.2021	12.11.2021	13.11.2021	14.11.2021	15.11.2021	16.11.2021	17.11.2021	18.11.2021	19.11.2021	20.11.2021	21.11.2021	22.11.2021	23.11.2021	24.11.2021	25.11.2021	26.11.2021	27.11.2021	28.11.2021	29.11.2021	30.11.2021	Ø
Wasserfledermaus	sp					0,3									0,1																	<0,1
Bartfledermäuse	ur	2,2	0,4	1,1		1,7									0,3																	0,2
Nymphenfledermaus	-																															0,0
Fransenfledermaus	sp	0,4				0,3																										<0,1
Wimperfledermaus	-																															0,0
Bechsteinfledermaus	-																															0,0
Großes Mausohr	-																															0,0
Myotis	ur	0,2	0,2	0,6		0,3			0,5						0,6																	0,1
Kleiner Abendsegler	-																															0,0
Breitflügelfledermaus	-																															0,0
Nyctaloid	sp					1,1																										<0,1
Zwergfledermaus	ur	134,5	11,3	45,3		21,6			10,1						30,3					7,8												8,7
Mückenfledermaus	-																															0,0
Rauhautfledermaus	-																															0,0
Langohren	-																															0,0
# Rufe		721	78	197	0	103	0	0	65	0	0	0	0	0	180	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46,1
# Aufnahmen		156	12	56	0	31	0	0	9	0	0	0	0	0	28	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,0
∑ Sekunden	**sehr gering**	137,3	11,9	47,0	0,0	25,3	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,3	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**9,0**

3.1.1.11 Batcorderaktivität Dezember 2021

Art	Status	01.12.2021	02.12.2021	03.12.2021	04.12.2021	05.12.2021	06.12.2021	07.12.2021	08.12.2021	09.12.2021	10.12.2021	11.12.2021	12.12.2021	13.12.2021	14.12.2021	15.12.2021	16.12.2021	17.12.2021	18.12.2021	19.12.2021	20.12.2021	Ø
Wasserfledermaus	-																					0,0
Bartfledermäuse	-																					0,0
Nymphenfledermaus	-																					0,0
Fransenfledermaus	-																					0,0
Wimperfledermaus	-																					0,0
Bechsteinfledermaus	-																					0,0
Großes Mausohr	-																					0,0
Myotis	-																					0,0
Kleiner Abendsegler	-																					0,0
Breitflügelfledermaus	-																					0,0
Nyctaloid	-																					0,0
Zwergfledermaus	-																					0,0
Mückenfledermaus	-																					0,0
Rauhautfledermaus	-																					0,0
Langohren	-																					0,0
# Rufe		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
# Aufnahmen		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
∑ Sekunden	**sehr gering**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**

3.1.1.12 Zusammenfassung der Batcordererfassung

Im **Februar** konnte nahezu keine Fledermausaktivität verzeichnet werden. Lediglich in einzelnen Nächten wurden sehr kurze Flüge der Zwergfledermaus erfasst. Die durchschnittliche Aktivität im Februar lag bei lediglich 0,6 Sekunden pro Erfassungsnacht.

Im **März** wurde mit durchschnittlich 7,0 Sekunden pro Erfassungsnacht ebenfalls eine sehr geringe Aktivität verzeichnet. Die vorkommenden Arten wurden überwiegend im Rahmen sehr kurzer Transferflüge erfasst (sporadische Flüge von Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr und Langohren). Gegen Ende März nutzte die Zwergfledermaus den Standort mit etwas höheren, aber immer noch geringen Aktivitäten.

Die Aktivität im **April** ist vergleichbar mit der des März. Mit durchschnittlich 6,8 Sekunden pro Erfassungsnacht wurde ebenfalls keine nennenswerte Fledermausaktivität erfasst. Lediglich in einzelnen Nächten wurden geringe Aktivitäten der Zwergfledermaus verzeichnet. Sonstige Arten wie Wasserfledermaus, Bartfledermäuse, Fransenfledermaus und Großes Mausohr nutzten den Standort sporadisch bis unregelmäßig mir sehr kurzen Kontaktzeiten (kurze Transferflüge).

Im **Mai** stiegen die Aktivitäten am Standort allmählich an. Die Zwergfledermaus trat erstmals regelmäßig am Standort auf, mit z.T. auch höheren Jagdaktivitäten in Einzelnächten. Sonstige Arten zeigten lediglich ein sporadisches oder unregelmäßiges Auftreten mit kurzen Aktivitäten. Mit durchschnittlich 64,6 Sekunden pro Erfassungsnacht wurde insgesamt eine geringe Fledermausaktivität verzeichnet.

Der **Juni** zeigte weiter steigende Aktivitäten. Im Mittel wurden 112,5 Sekunden Aktivität pro Erfassungsnacht verzeichnet, was einer durchschnittlichen Nutzung entspricht. Neben der Zwergfledermaus traten auch Bartfledermäuse regelmäßig, jedoch mit sehr kurzen Kontaktzeiten (kurze Transferflüge), am Standort auf. Sonstige Arten nutzten den Standort unregelmäßig oder sporadisch mit kurzen Aktivitäten.

Im **Juli** wurden mit 344,2 Sekunden pro Erfassungsnacht eine sehr hohe Aktivität verzeichnet, die jedoch zu 96,8% auf Zwergfledermäuse zurückzuführen ist. Bartfledermäuse traten ebenfalls regelmäßig am Standort auf und zeigten gegen Monatsende auch kürzere

Jagdaktivitäten im Umfeld des Batcorders. Sonstige Arten traten lediglich sporadisch oder unregelmäßig mit kurzen Aktivitäten auf.

Im **August** stieg die durchschnittliche Nachaktivität auf 990,3 Sekunden (davon 82,4% Zwergfledermaus). Neben der Zwergfledermaus traten nun auch deutlich mehr Arten mit regelmäßigen Aktivitäten auf (Wasserfledermaus, Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler). Bartfledermäuse und Wasserfledermaus nutzten den Standort gegen Monatsende auch mit längeren Aktivitäten.

Auch im **September** wurden noch sehr hohe Aktivitäten mit durchschnittlich 873,3 Sekunden pro Erfassungsnacht erfasst. Der Anteil der Zwergfledermaus war jedoch im Vergleich zum August mit 94,7% deutlich höher. Bartfledermäuse und Wasserfledermaus traten zwar immer noch regelmäßig am Standort auf, zeigten jedoch geringere Aktivitäten als im August. Sonstige Arten nutzten den Standort lediglich mit sehr kurzen Kontakten.

Mit durchschnittlich 105,1 Sekunden pro Erfassungsnacht sank die Fledermausaktivität im Monat **Oktober** deutlich ab. Bartfledermäuse traten immer noch regelmäßig am Standort auf, zeigten jedoch geringe Aktivitäten, als im Vormonat. Insbesondere gegen Mitte Oktober wurden nur noch kurze Transferflüge verzeichnet.

Im **November** wurde nur noch eine sehr geringe Aktivität verzeichnet (9,0 Sekunden / Erfassungsnacht). Alle Arten traten nur noch sporadisch oder unregelmäßig mit kurzen Aktivitäten auf. Ab ca. Mitte November konnten keine Fledermäuse mehr festgestellt werden.

Im **Dezember** konnte keine Fledermausaktivität verzeichnet werden.

Insgesamt wurde der Batcorderstandort überwiegend durch die Zwergfledermaus genutzt, die z.T. den Waldrand mit sehr hohen Aktivitäten bejagte. Saisonal traten weitere Arten der Gattung *Myotis* regelmäßig am Standort auf. Ende August wurde eine kürzere Phase erfasst, in denen auch *Myotis*-Arten wie Bartfledermäuse und Wasserfledermaus sehr hohe Aktivitäten in einzelnen Nächten erreichten.

Bemerkenswert ist die sehr geringe Aktivität an Arten der Gattungen *Nyctalus* und *Eptesicus*.

3.1.2 Ergebnisse Fledermaus-Netzfänge und Telemetrie

Im Rahmen des Fledermaus-Netzfangs konnten insgesamt **4** Fänglinge aus **3** Arten erfasst werden. Eine vollständige Liste der aufgenommenen Daten ist in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Ergebnisse des Fledermaus-Netzfangs

Datum	Uhrzeit	Standort	Art	Geschlecht	Alter	Länge Unterarm [mm]	Gewicht in [g]	Sender-Frequenz [MHz]	Bemerkungen
Netzfangstandort 1									
Keine Fänge									
Netzfangstandort 2									
28.07.21	22:15	2	Fransenfledermaus	M	Ad	38,3	6,1	-	-
Netzfangstandort 3									
21.07.21	22:45	3	Großes Mausohr	M	Ad	58,2	29,5	-	-
Netzfangstandort 4									
28.07.21	23:15	4	Braunes Langohr	W	Ad	39,1	7,4	150,036	
28.07.21	01:00	4	Großes Mausohr	M	Ad	60,2	30,4	-	-

Das am Standort 4 gefangene weibliche Braune Langohr wurde mittels Telemetriesender bestückt. Trotz intensiver Nachsuche des Tiers an den folgenden Tagen konnte das Sender-Signal im 1.000 m-Radius nicht mehr aufgefunden werden. Es wird deshalb davon ausgegangen, dass es sich um ein umherstreifendes Tier gehandelt hat.

3.1.3 Gesamtartenliste Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt mindestens **13 Fledermausarten** mit allen Nachweismethoden nachgewiesen (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Zusammenfassung der mittels aller Methoden festgestellten Fledermausarten im UG mit Nutzung des UGs r = regelmäßig, ur = unregelmäßig, e = essenziell)

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

3.1.4 Kurzportaits 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.

Gefährdung durch WEA

Die Klassifizierung der Gefährdungsursachen durch WEA erfolgt nach dem „Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland“ (Richarz *et al.*, 2013) sowie der Veröffentlichung „Fledermäuse und Windkraft im Wald“ (Hurst *et al.*, 2016).

Schlagopferfunde

Die Angaben zu Schlagopferfunden beziehen sich, wenn nicht anders markiert, auf die gemeldet Schlagopferzahlen in Deutschland. Sofern für das Bundesgebiet keine Zahlen vorliegen, wurden als Datengrundlage die Meldungen aus dem gesamteuropäischen Raum (EU) herangezogen. Als Datengrundlage dient hierfür die Kollisionsdatenbank des Landesamts für Umwelt Brandenburg (Dürr, 2023).

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

3.1.4.1 *Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)*

Myotis daubentonii	**Status LUX**	**REP**
Waasserfliedermaus	**RL LUX**	3
Wasserfledermaus	**FFH-Status**	IV
Daubenton's bat	**EHZ LUX**	FV
Murin de Daubenton		

Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:

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

Artportrait

Die Wasserfledermaus ist an wasserreiche Biotope gebunden. Die Art präferiert seichte, stehende Gewässer und Flüsse mit langsam fließenden Abschnitten am besten in Kombination mit Auwäldern. Der Ausflug in die Jagdreviere, die bis zu 8 km von den Quartieren entfernt liegen können, findet entlang einer festen Flugtrasse statt. Die Wasserfledermaus jagd wenige Zentimeter über der Wasseroberfläche in kurvenreichen Flug und erbeutet vor allem Wasserinsekten und Schnaken.

Als Sommerquartiere und Wochenstuben wird bachbegleitende Vegetation in Form von Baumhöhlen (Totholz und Spechthöhlen), Baumrindenspalten genutzt. Möglich ist ein Quartierbezug aber auch in wasserfernen Siedlungsgebieten und Wäldern. Die Winterquartiere sind Höhlen, Stollen und Keller, in denen sich die Art in Spalten und Löcher zurückzieht. Die Wasserfledermaus gilt als standorttreue Art von der wenig zu Wanderungen bekannt ist.

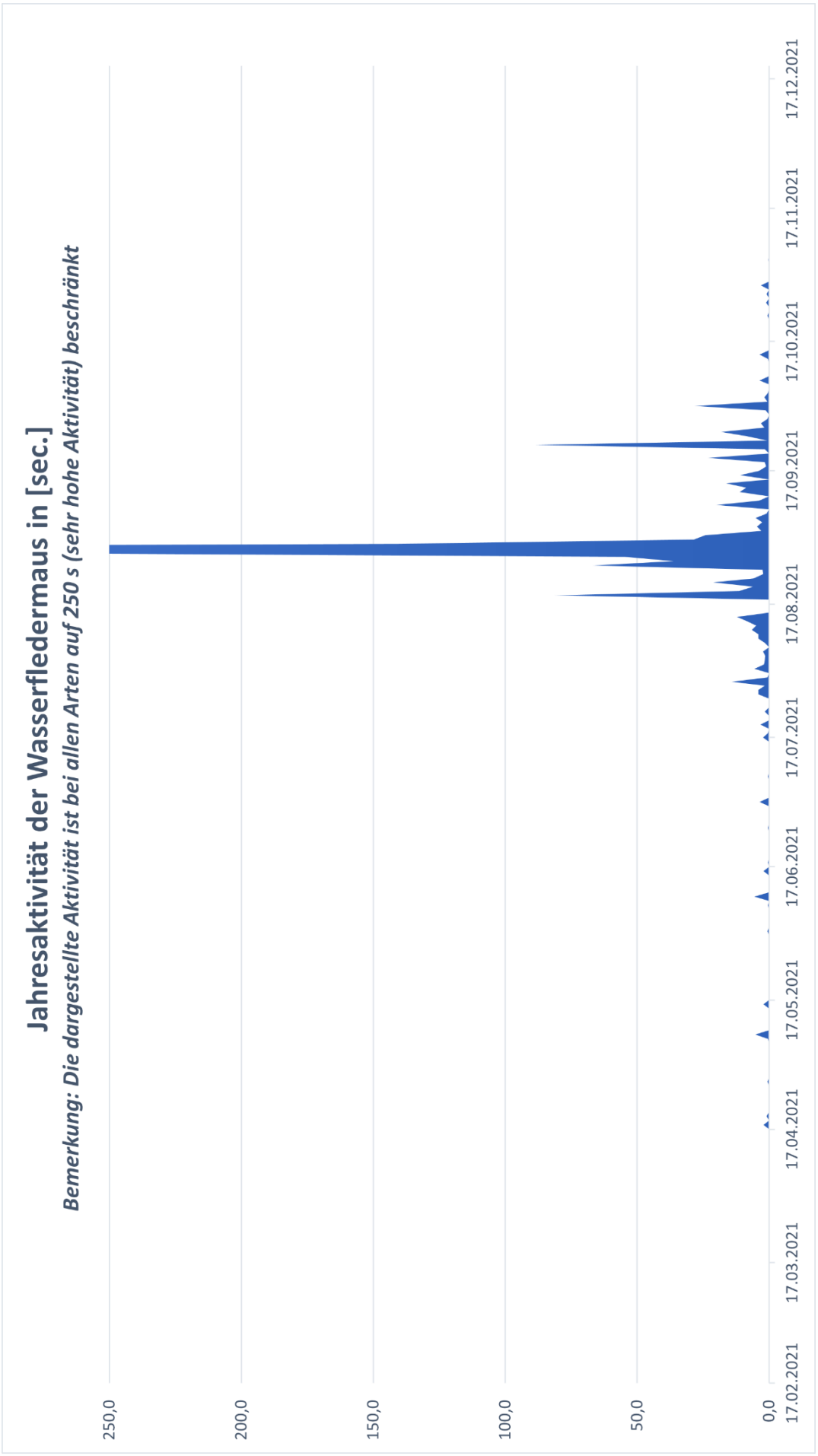
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung

Die Wasserfledermaus ist die einzige Fledermausart, die in den letzten Jahren eine deutliche Bestandszunahme aufweist und somit in Luxemburg nur wenig gefährdet ist. Die Art ist vor allem im Gutland weit verbreitet. Im Ösling ist sie deutlich seltener. Trotz des regelmäßigen Vorkommens im Großherzogtum gelang bis jetzt noch kein Wochenstubennachweis. Da die Wasserfledermaus ihre Sommerquartiere fast ausschließlich in Baumhöhlen bezieht, ist sie hauptsächlich durch die Entnahme von Höhlenbäumen gefährdet.

Auftreten im Untersuchungsgebiet

Die Wasserfledermaus trat ab Mitte Juli mit regelmäßigen Aktivitäten im Untersuchungsgebiet auf und erreichte ihre Maximalaktivität Ende August. Ab Mitte Oktober trat sie nur noch unregelmäßig auf.

Status im UG	**Nutzungsintensität**	**Gefährdung durch WEA**		**Bedeutung des UG**	
☐ **Quartiernutzung**	☐ **sehr hoch**	**Quartiere:**	**hoch**	☐	**Essenzielle Nutzung**
☐ **Randsiedler**	☐ **hoch**				
☒ **Nahrungssuche**	☒ **durchschnittlich**	**Kollision:**	**gering**	☒	**Regelmäßige Nutzung**
☒ **Transferflug**	☐ **gering**				
☐ **Durchzügler**	☐ **sehr gering**	**8 Schlagopferfunde**		☐	**Sporadische Nutzung**


Jahresaktivität der Wasserfledermaus in [sec.]
Bemerkung: Die dargestellte Aktivität ist bei allen Arten auf 250 s (sehr hohe Aktivität) beschränkt
250,0
200,0
150,0
100,0
50,0
0,0
17.02.2021
17.03.2021
17.04.2021
17.05.2021
17.06.2021
17.07.2021
17.08.2021
17.09.2021
17.10.2021
17.11.2021
17.12.2021

3.1.4.2 Bartfledermäuse (Myotis mystacinus / Myotis brandtii)

Auftreten im Untersuchungsgebiet

Bartfledermäuse können bioakustisch nicht auf Artniveau bestimmt werden und sind daher als Gilde bewertet. Bartfledermäuse traten erst ab Ende Juli mit regelmäßigen Aktivitäten im Untersuchungsgebiet auf. Die regelmäßige Aktivität erstreckte sich bis Mitte Oktober. Bartfledermäuse nutzten den Standort überwiegend im Rahmen kurzer Transferflüge, jedoch konnten auch in Einzelnächten (insb. Ende August) längere Aktivitäten verzeichnet werden. Da die beiden Arten akustisch nicht unterscheidbar sind, ist nicht sicher zu sagen um welche Art es sich handelt. Aufgrund der dortigen Habitatstruktur sind jedoch auch beide Arten denkbar.

Status im UG	Nutzungsintensität	Gefährdung durch WEA		Bedeutung des UG	
☐ **Quartiernutzung** ☐ **Randsiedler** ☒ **Nahrungssuche** ☒ **Transferflug** ☐ **Durchzügler**	☐ **sehr hoch** ☒ **hoch** ☐ **durchschnittlich** ☐ **gering** ☐ **sehr gering**	**Quartiere:**	**mäßig / hoch**	☐	**Essenzielle Nutzung**
		Kollision:	**gering**	☒	**Regelmäßige Nutzung**
		3 / 2 Schlagopferfunde		☐	**Sporadische Nutzung**

Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)

Myotis mystacinus	Status LUX	REP
Kleng Baartfliedermaus	RL LUX	2
Kleine Bartfledermaus	FFH-Status	IV
Whiskered bat	EHZ LUX	XX
Murin à moustaches		

Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:

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

Artportrait

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

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

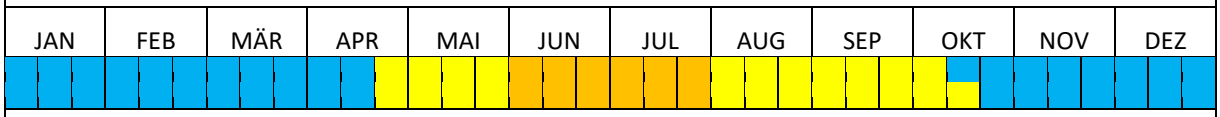
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung

Die Kleine Bartfledermaus ist in Luxemburg, neben der Zwergfledermaus, die am weitesten verbreitete Art. Bedroht wird die Fledermaus durch die Entnahme von Totholz (Wochenstuben- und Sommerquartiernutzung) und die Versiegelung von Ausflugsmöglichkeiten an Gebäuden.

Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)

Myotis brandtii	Status Lux	REP
Grouss Baartfliedermaus	RL LUX	1
Große Bartfledermaus	FFH Status	IV
Brandt's bat	EHZ LUX	XX
Murin de Brandt		

Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:

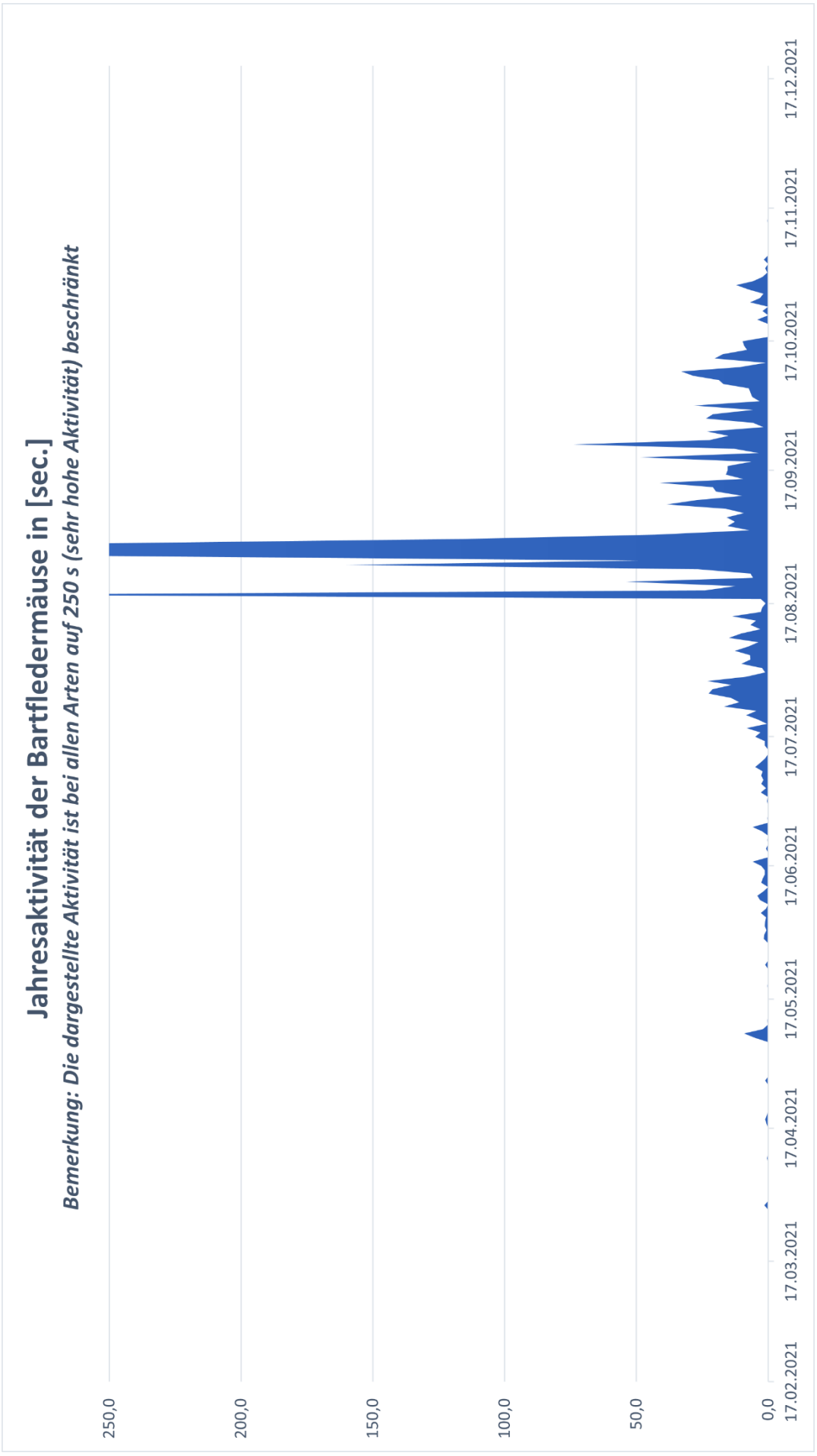


Artportrait

Die Große Bartfledermaus ist im Gegensatz zur Kleinen Bartfledermaus stärker an Waldlebensräume mit Gewässern gebunden. Die Bandbreite an genutzten Waldformen ist jedoch breit gefächert. Die Jagd findet hauptsächlich in Wäldern statt. Dennoch können auch Hecken und Baumreihen bejagt werden, deren Strukturen auch zur Orientierung dienen. Die Jagdreviere können bis zu 11 km von den Quartieren entfernt liegen. Die Nahrung setzt sich zum Großteil aus Nachtschmetterlingen und Schnaken zusammen. Bei der Wahl der Sommerquartiere und Wochenstuben zeigt sich die Art divers: Dachböden, Baumhöhlen oder Stammrisse werden gleichermaßen in Betracht gezogen. Als Überwinterungsquartier nutzt die Große Bartfledermaus Höhlen, Stollen aber auch Keller. Das Zugverhalten kann je nach geografischer Breite bzgl. der Distanz zwischen Winter- und Sommerquartieren Schwanken.

Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung

Die Große Bartfledermaus ist in Luxemburg seit 1991 bekannt, jedoch bis dato noch wenig erforscht. Vorhandene Datensätze deuten aber daraufhin, dass die Art landesweit (vorwiegend in waldreichen Gebieten) vorkommt (Schley and Herr, 2018). Als Gefährdungsursachen können Entwaldung (Wegfall von Quartierbäumen und Jagdhabitaten), Entwässerung und Verbauung von Gewässerufern, als auch die Versiegelung von Einfluglöchern an Gebäuden festgehalten werden.


Jahresaktivität der Bartfledermäuse in [sec.]
Bemerkung: Die dargestellte Aktivität ist bei allen Arten auf 250 s (sehr hohe Aktivität) beschränkt
250,0
200,0
150,0
100,0
50,0
0,0
17.02.2021
17.03.2021
17.04.2021
17.05.2021
17.06.2021
17.07.2021
17.08.2021
17.09.2021
17.10.2021
17.11.2021
17.12.2021

3.1.4.3 Nymphenfledermaus (Myotis alcathoe)

Myotis alcathoe	**Status LUX**	**REP**
Nymphefliedermaus Nymphenfledermaus Alcathoe bat Murin d'Alcathoe	**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

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 lediglich einmalig am 09.09.21 im UG mit einem kurzen Kontakt detektiert.

Status im UG	**Nutzungsintensität**	**Gefährdung durch WEA**		**Bedeutung des UG**	
☐ **Quartiernutzung** ☐ **Randsiedler** ☐ **Nahrungssuche** ☒ **Transferflug** ☒ **Durchzügler**	☐ **sehr hoch** ☐ **hoch** ☐ **durchschnittlich** ☐ **gering** ☒ **sehr gering**	**Quartiere:**	**o. A.**	☐	**Essenzielle Nutzung**
		Kollision:	**o. A.**	☐	**Regelmäßige Nutzung**
		Schlagopferfunde o. A.		☒	**Sporadische Nutzung**

3.1.4.4 Fransenfledermaus (Myotis nattereri)

Myotis nattereri	**Status LUX**	**REP**
Buuschtefliedermaus	**RL LUX**	2
Fransenfledermaus	**FFH Status**	IV
Natterer's bat	**EHZ LUX**	U1
Murin de Natterer		

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

Fransenfledermäuse wurden unregelmäßig über das gesamte Jahr mit jeweils sehr kurzen nächtlichen Aktivitäten erfasst. Die Aktivität zeigte eine leichte Häufung im Herbst.

Status im UG	**Nutzungsintensität**	**Gefährdung durch WEA**		**Bedeutung des UG**	
☐ **Quartiernutzung**	☐ **sehr hoch**	**Quartiere:**	**hoch**	☐	**Essenzielle Nutzung**
☐ **Randsiedler**	☐ **hoch**	**Kollision:**	**gering**	☐	**Regelmäßige Nutzung**
☐ **Nahrungssuche**	☐ **durchschnittlich**				
☒ **Transferflug**	☐ **gering**	**2 Schlagopferfunde**		☒	**Sporadische Nutzung**
☐ **Durchzügler**	☒ **sehr gering**				

Jahresaktivität der Fransenfledermaus in [sec.]
Bemerkung: Die dargestellte Aktivität ist bei allen Arten auf 250 s (sehr hohe Aktivität) beschränkt
250,0
200,0
150,0
100,0
50,0
0,0
17.02.2021
17.03.2021
17.04.2021
17.05.2021
17.06.2021
17.07.2021
17.08.2021
17.09.2021
17.10.2021
17.11.2021
17.12.2021

3.1.4.5 Wimperfledermaus (Myotis emarginatus)

Myotis emarginatus	**Status LUX**	**REP**
Wimperefliedermaus	**RL LUX**	1
Wimperfledermaus	**FFH Status**	II & IV
Geoffroy's bat	**EHZ LUX**	U1
Murin à oreilles échancrées		

Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:

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

Artportrait

Die Wimperfledermaus ist eine wärmeliebende Art. Sie bevorzugt strukturreiche Habitate mit Wechseln zwischen Wald, Offenland, Streuobstwiesen und Gebüschen. Eben genannte strukturreiche Landschaften werden über feste Flugrouten angeflogen. Die Nahrung wird im Flug von der Oberfläche abgesammelt und besteht zum Großteil aus Zweiflüglern. Häufig werden jagende Wimperfledermäuse in Kuhställen gesehen, in denen sie das Insektenreichtum ausnutzen. Zwischen Jagdrevier und Quartier liegen circa 5 km.

Als Sommerquartiere und Wochenstuben präferiert die wärmeliebende Art (speziell in Luxemburg) thermisch konstante Dachböden, Kuhställe, Scheunen und Kirchtürme. Seltene Ausnahmen bezüglich der Wochenstuben bilden überstehende Vordächer. Die Winterquartiere liegen ausschließlich tief in großen Höhlen und Stollen, die im Winter keinen Temperaturschwankungen unterliegen. Die Art gilt als relativ ortstreu und vollzieht keine größeren Wanderungen.

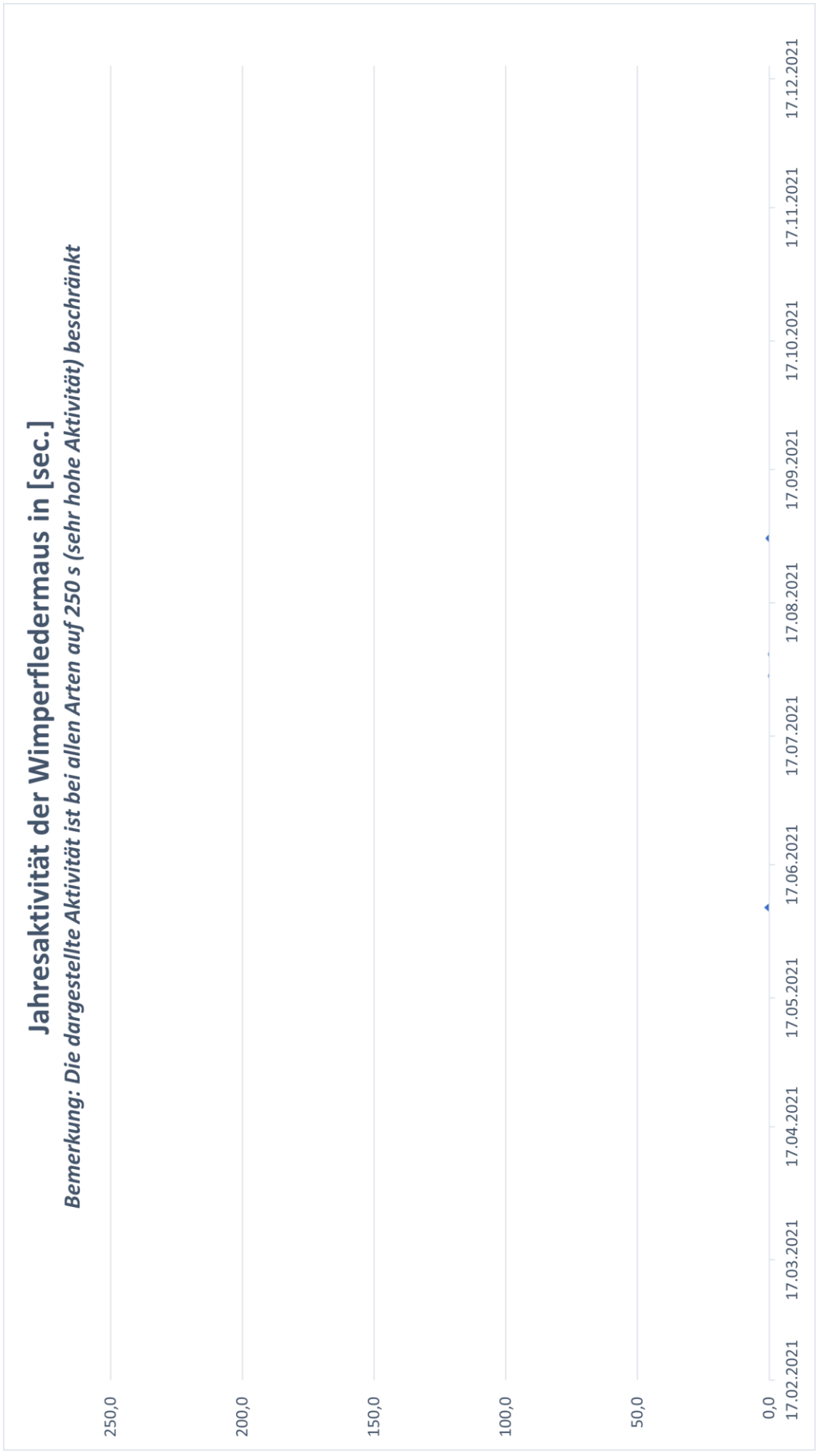
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung

Von der Wimperfledermaus sind in Luxemburg 12 Wochenstuben bekannt (Schley and Herr, 2018). Die Hauptgefährdung der Wimperfledermaus resultiert aus der Störung und Vernichtung von Quartieren (Renovierung von Dachstühlen und Gebäuden) und der Entwertung und Zerstörung der Jagdhabitate (Rückgang der Stallviehhaltung).

Auftreten im Untersuchungsgebiet

Die Wimpernfledermaus wurde lediglich sporadisch in einzelnen Nächten mit kurzen Aktivitäten erfasst.

Status im UG	**Nutzungsintensität**	**Gefährdung durch WEA**		**Bedeutung des UG**	
☐ **Quartiernutzung** ☐ **Randsiedler** ☐ **Nahrungssuche** ☒ **Transferflug** ☒ **Durchzügler**	☐ **sehr hoch** ☐ **hoch** ☐ **durchschnittlich** ☐ **gering** ☒ **sehr gering**	**Quartiere:**	**mäßig**	☐	**Essenzielle Nutzung**
		Kollision:	**gering**	☐	**Regelmäßige Nutzung**
		Schlagopferfunde o. A.		☒	**Sporadische Nutzung**


Jahresaktivität der Wimperfledermaus in [sec.]
Bemerkung: Die dargestellte Aktivität ist bei allen Arten auf 250 s (sehr hohe Aktivität) beschränkt
250,0
200,0
150,0
100,0
50,0
0,0
17.02.2021
17.03.2021
17.04.2021
17.05.2021
17.06.2021
17.07.2021
17.08.2021
17.09.2021
17.10.2021
17.11.2021
17.12.2021

3.1.4.6 Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)

Myotis bechsteinii	**Status LUX**	**REP**
Bechsteinfliedermaus	**RL LUX**	2
Bechsteinfledermaus	**FFH Status**	II & IV
Bechstein's bat	**EHZ LUX**	U1
Murin de Bechstein		

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.

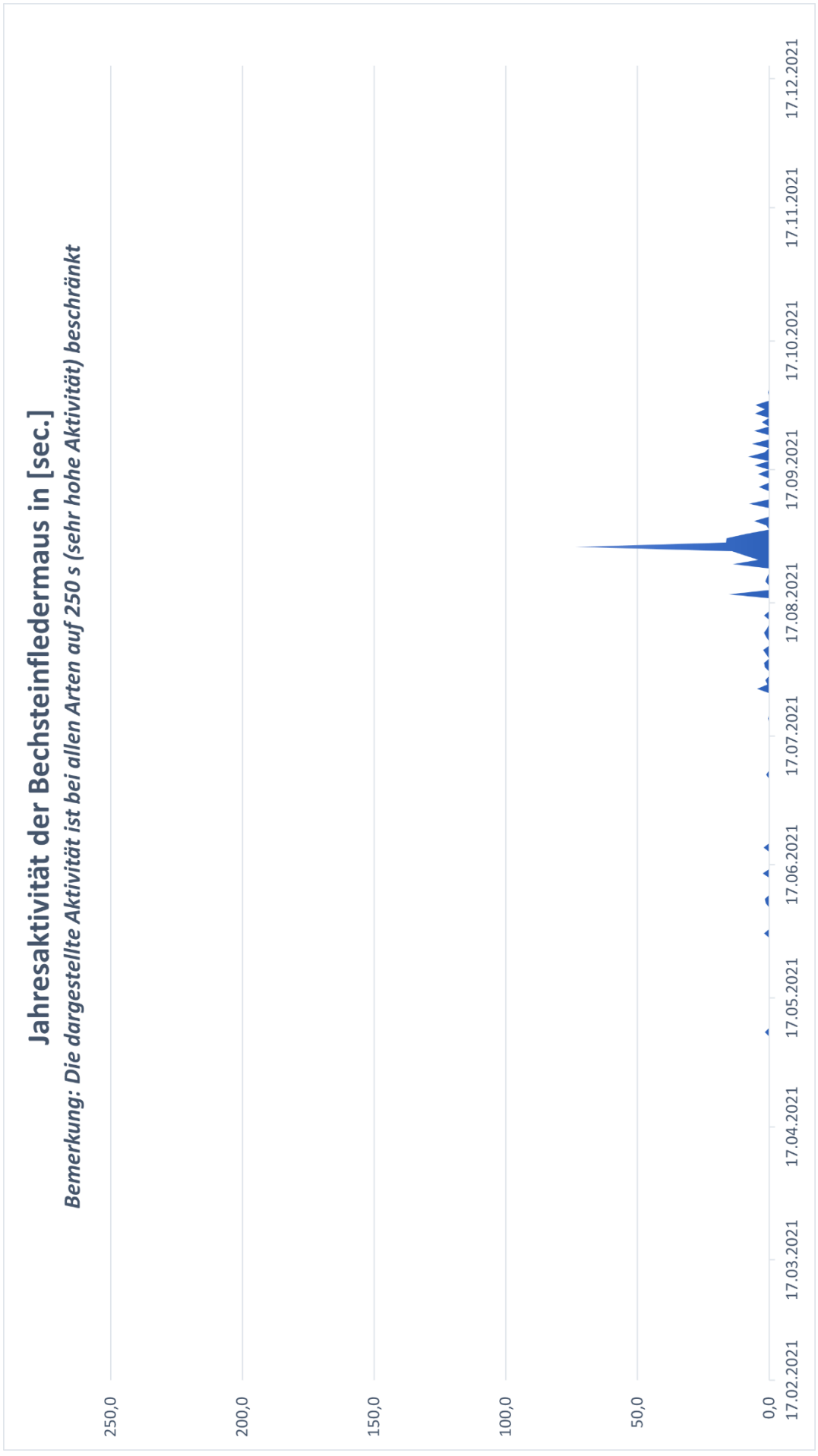
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung

In Luxemburg kommt die Art hauptsächlich in gut strukturierten Eichen- und Hainbuchenwäldern vor. 2002 waren laut (Harbusch *et al.*, 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

Die Bechsteinfledermaus wurde im Herbst (August / September) regelmäßig nachgewiesen. Die Aktivitäten waren überwiegend gering (<20 Sek. / Nacht), lediglich in einer Nacht am 30.08.21 wurde eine etwas längere Aktivität von 73,4 Sek. Erfasst, was auf einzelne Jagdaktivitäten deutet.

Status im UG	**Nutzungsintensität**	**Gefährdung durch WEA**		**Bedeutung des UG**	
☐ **Quartiernutzung**	☐ **sehr hoch**	**Quartiere:**	**sehr hoch**	☐	**Essenzielle Nutzung**
☐ **Randsiedler**	☐ **hoch**				
☒ **Nahrungssuche**	☐ **durchschnittlich**	**Kollision:**	**gering**	☒	**Regelmäßige Nutzung**
☒ **Transferflug**	☒ **gering**				
☐ **Durchzügler**	☐ **sehr gering**	**2 Schlagopferfunde (EU)**		☐	**Sporadische Nutzung**


Jahresaktivität der Bechsteinfledermaus in [sec.]
Bemerkung: Die dargestellte Aktivität ist bei allen Arten auf 250 s (sehr hohe Aktivität) beschränkt
250,0
200,0
150,0
100,0
50,0
0,0
17.02.2021
17.03.2021
17.04.2021
17.05.2021
17.06.2021
17.07.2021
17.08.2021
17.09.2021
17.10.2021
17.11.2021
17.12.2021

3.1.4.7 Großes Mausohr (Myotis myotis)

Myotis myotis	**Status LUX**	**REP**
Grousst Mausouer	**RL LUX**	2
Großes Mausohr	**FFH Status**	II & IV
Greater mouse-eared bat	**EHZ LUX**	U1
Grand murin		

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)Habitate sind Laubwälder mit offenem Untergrund aber auch Flächen der Kulturlandschaft wie Wiesentäler, Gewässer, parkartige Landschaften oder Ortschaften. Diese können bis zu 10 km von den Quartieren entfernt liegen. Während der Jagd orientieret 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.

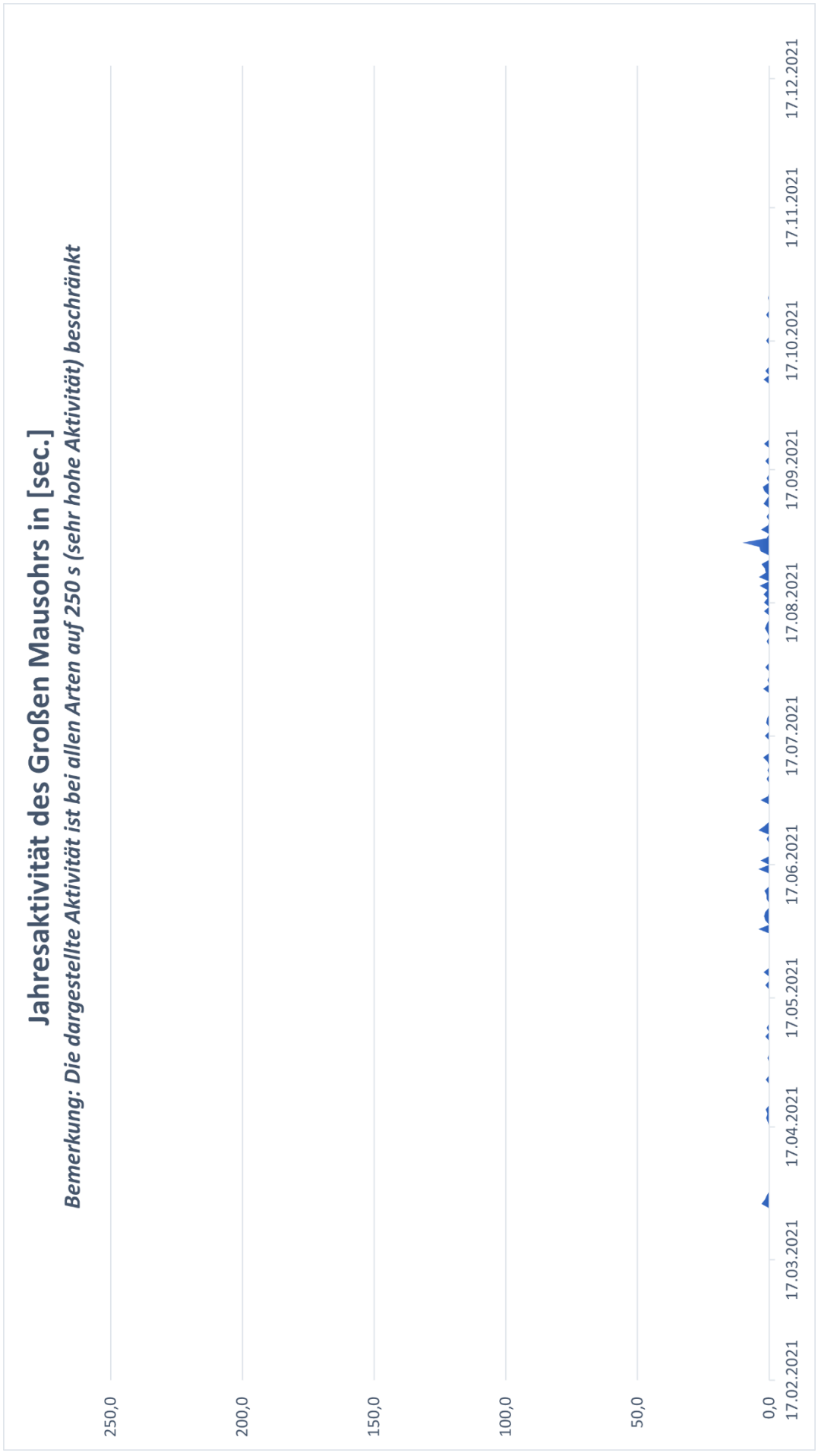
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung

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 *et al.*, 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 über das gesamte Jahr mit jeweils kurzen Aktivitäten (kurze Transferflüge) erfasst. Regelmäßige wurde die Art lediglich im Herbst von Anfang August bis Mitte September detektiert.

Status im UG	**Nutzungsintensität**	**Gefährdung durch WEA**		**Bedeutung des UG**	
☐ **Quartiernutzung**	☐ **sehr hoch**	**Quartiere:**	**mäßig**	☐	**Essenzielle Nutzung**
☐ **Randsiedler**	☐ **hoch**				
☐ **Nahrungssuche**	☐ **durchschnittlich**	**Kollision:**	**gering**	☒	**Regelmäßige Nutzung**
☒ **Transferflug**	☒ **gering**				
☐ **Durchzügler**	☐ **sehr gering**	**2 Schlagopferfunde**		☐	**Sporadische Nutzung**


Jahresaktivität des Großen Mausohrs in [sec.]
Bemerkung: Die dargestellte Aktivität ist bei allen Arten auf 250 s (sehr hohe Aktivität) beschränkt
250,0
200,0
150,0
100,0
50,0
0,0
17.02.2021
17.03.2021
17.04.2021
17.05.2021
17.06.2021
17.07.2021
17.08.2021
17.09.2021
17.10.2021
17.11.2021
17.12.2021

3.1.4.8 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

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.

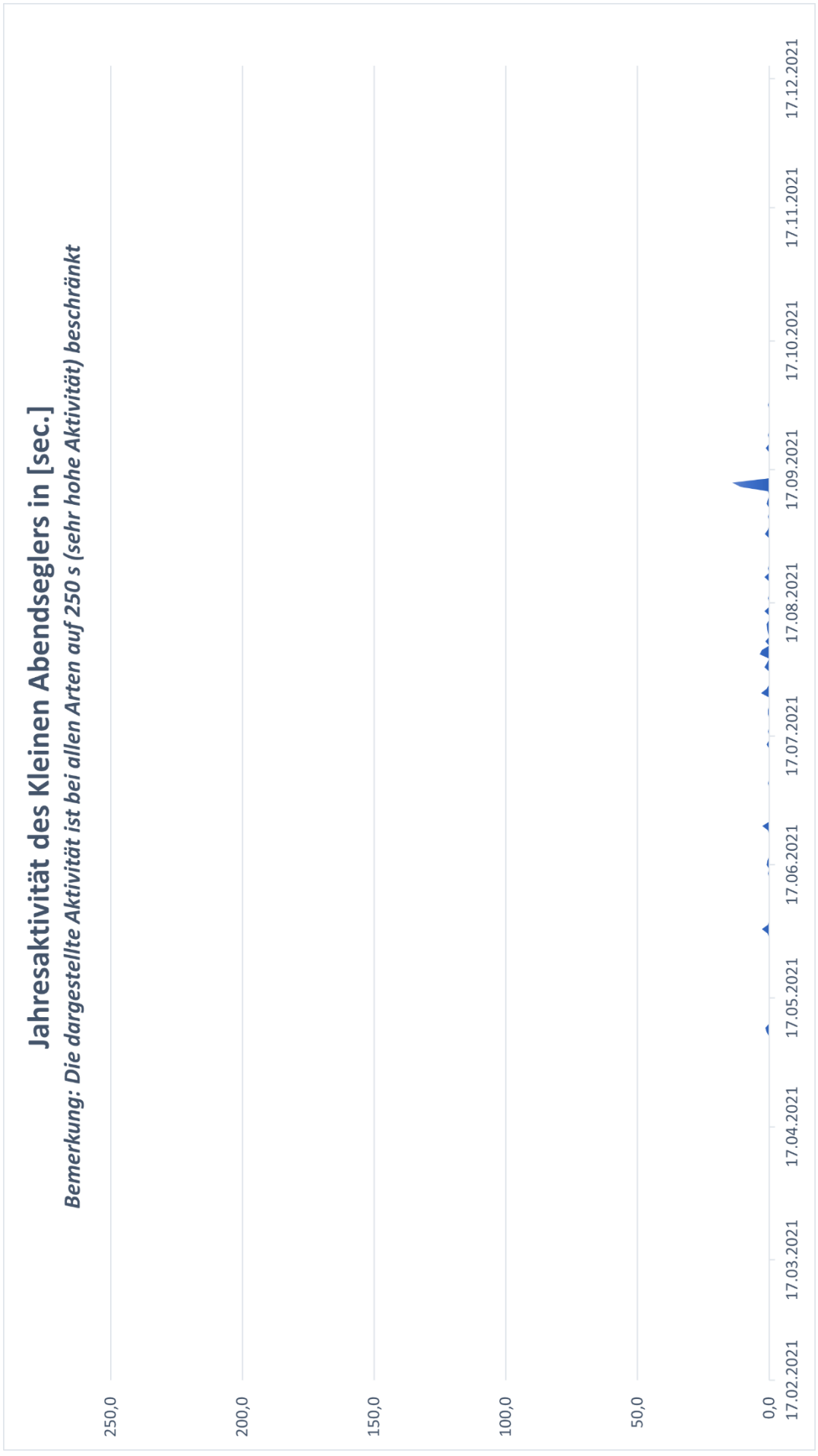
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung

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 wurde im gesamten Untersuchungsgebiet unregelmäßig mit artspezifisch kurzen Aktivitäten festgestellt. Jahreszeitlich wurde die Art etwas häufiger im Herbst erfasst.

Status im UG	**Nutzungsintensität**	**Gefährdung durch WEA**		**Bedeutung des UG**	
☐ **Quartiernutzung**	☐ **sehr hoch**	**Quartiere:**	**sehr hoch**	☐	**Essenzielle Nutzung**
☐ **Randsiedler**	☐ **hoch**				
☐ **Nahrungssuche**	☐ **durchschnittlich**	**Kollision:**	**sehr hoch**	☐	**Regelmäßige Nutzung**
☒ **Transferflug**	☐ **gering**				
☐ **Durchzügler**	☒ **sehr gering**	**199 Schlagopferfunde**		☒	**Sporadische Nutzung**


Jahresaktivität des Kleinen Abendseglers in [sec.]
Bemerkung: Die dargestellte Aktivität ist bei allen Arten auf 250 s (sehr hohe Aktivität) beschränkt
250,0
200,0
150,0
100,0
50,0
0,0
17.02.2021
17.03.2021
17.04.2021
17.05.2021
17.06.2021
17.07.2021
17.08.2021
17.09.2021
17.10.2021
17.11.2021
17.12.2021

3.1.4.9 Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus)

Eptesicus serotinus	**Status LUX**	**REP**
Breetflillekefliedermaus	**RL LUX**	3
Breitflügelfledermaus	**FFH Status**	IV
Serotine bat	**EHZ LUX**	U1
Sérotine commune		

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 Laubwaldrändern, Lichtungen, die Peripherie von Straßenlaternen aber auch linienförmige, menschlich angelegte Strukturen wie Hecken und Alleen präferiert. Die Nahrungsquelle besteht sowohl aus kleinen als auch großen Insekten. Die Art jagt im wendigen und raschen Flug. Die Distanz zwischen Jagdrevier und Tagesquartier kann zwischen 5—15 km schwanken.

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.

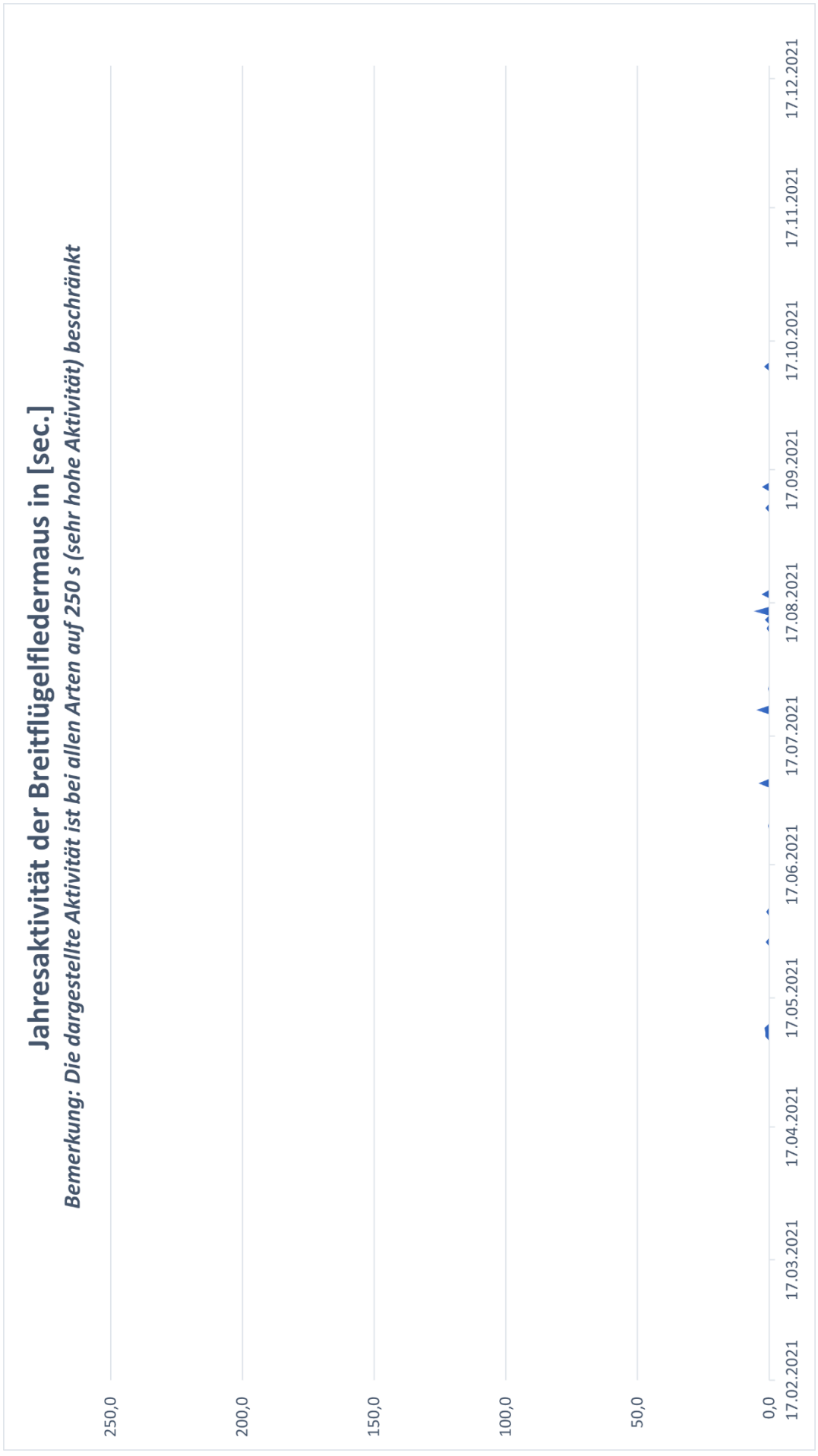
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung

Der Bestand der Breitflügelfledermaus scheint in Luxemburg zurückzugehen. Ein Zusammenhang mit dem Verlust von Quartieren durch Gebäudesanierungen bzw. Neubauten scheint zu bestehen (Harbusch *et al.*, 2002; Schley and Herr, 2018). Hinzu kommt auch der Einsatz von Pestiziden und der damit verbundene Rückgang der Insektenpopulation.

Auftreten im Untersuchungsgebiet

Die Breitflügelfledermaus wurde sporadisch im UG mit artspezifisch geringen Aktivitäten festgestellt.

Status im UG	**Nutzungsintensität**	**Gefährdung durch WEA**		**Bedeutung des UG**	
☐ **Quartiernutzung**	☐ **sehr hoch**	**Quartiere:**	**gering**	☐	**Essenzielle Nutzung**
☐ **Randsiedler**	☐ **hoch**	**Kollision:**	**sehr hoch**	☐	**Regelmäßige Nutzung**
☐ **Nahrungssuche**	☐ **durchschnittlich**	**72 Schlagopferfunde**		☒	**Sporadische Nutzung**
☒ **Transferflug**	☐ **gering**				
☐ **Durchzügler**	☒ **sehr gering**				


Jahresaktivität der Breitflügelfledermaus in [sec.]
Bemerkung: Die dargestellte Aktivität ist bei allen Arten auf 250 s (sehr hohe Aktivität) beschränkt
250,0
200,0
150,0
100,0
50,0
0,0
17.02.2021
17.03.2021
17.04.2021
17.05.2021
17.06.2021
17.07.2021
17.08.2021
17.09.2021
17.10.2021
17.11.2021
17.12.2021

3.1.4.10 Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)

Pipistrellus pipistrellus	**Status LUX**	**REP**
Zwergfliedermaus	**RL LUX**	V
Zwergfledermaus	**FFH Status**	IV
Common pipistrelle	**EHZ LUX**	FV
Pipistelle commune		

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.

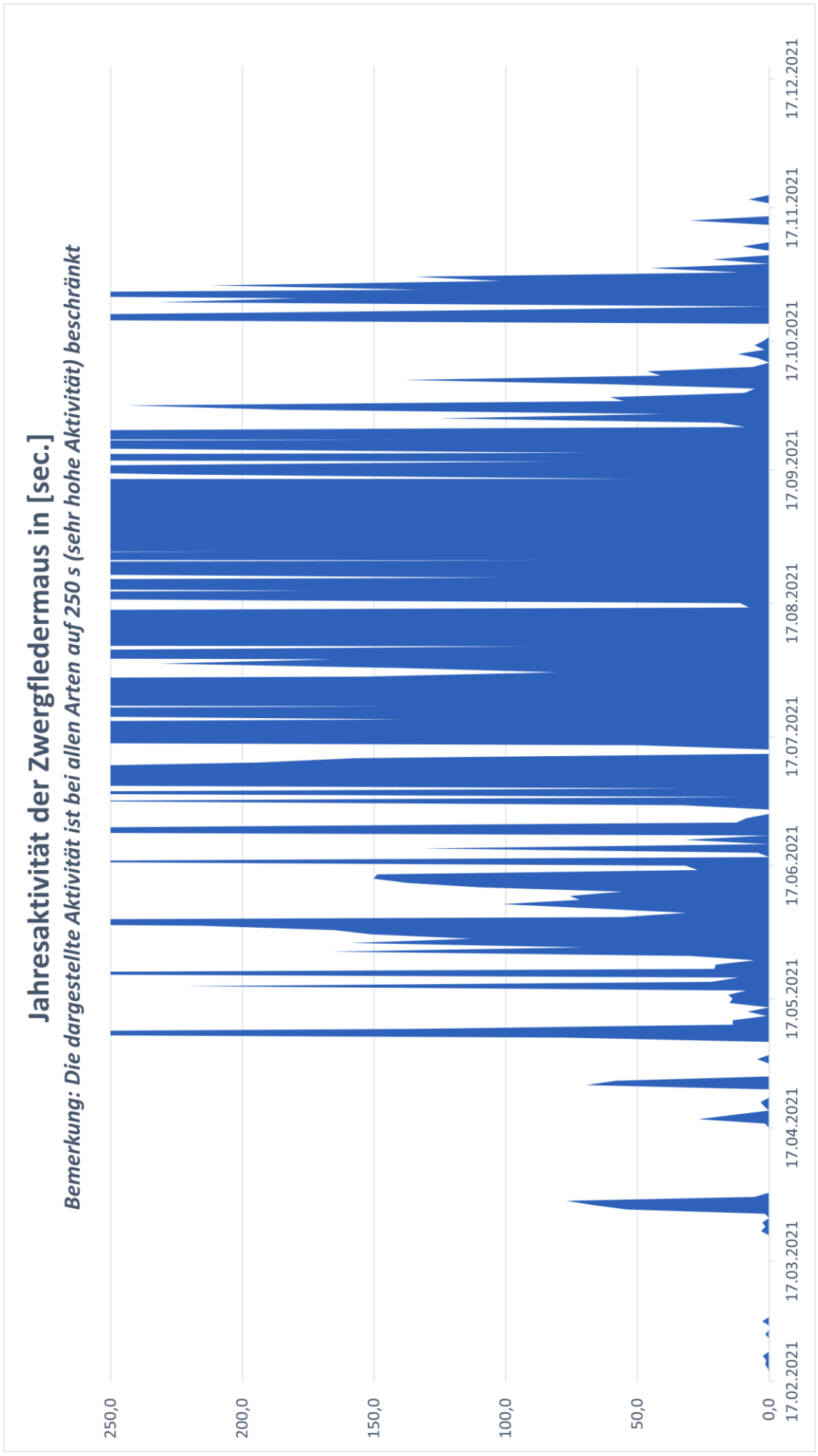
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung

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 wurde regelmäßig im UG festgestellt. Jagdliche Aktivitäten im Waldrandbereich starteten ab Mitte Mai und erstreckten sich bis Ende Oktober. Die höchsten Aktivitäten erreichte die Art von Ende Juli bis Ende September mit einem Maximalwert von 10.661,4 Sekunden am 31.08.21 (längere Jagdaktivitäten im Batcorderbereich).

Status im UG	**Nutzungsintensität**	**Gefährdung durch WEA**		**Bedeutung des UG**	
☐ **Quartiernutzung**	☒ **sehr hoch**	**Quartiere:**	**mäßig**	☐	**Essenzielle Nutzung**
☐ **Randsiedler**	☐ **hoch**				
☒ **Nahrungssuche**	☐ **durchschnittlich**	**Kollision:**	**sehr hoch**	☒	**Regelmäßige Nutzung**
☒ **Transferflug**	☐ **gering**				
☐ **Durchzügler**	☐ **sehr gering**	**802 Schlagopferfunde**		☐	**Sporadische Nutzung**

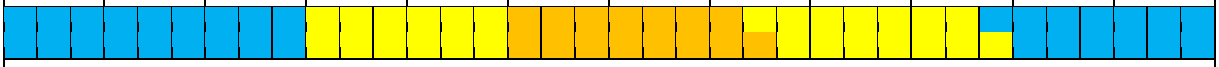

Jahresaktivität der Zwergfledermaus in [sec.]
Bemerkung: Die dargestellte Aktivität ist bei allen Arten auf 250 s (sehr hohe Aktivität) beschränkt
250,0
200,0
150,0
100,0
50,0
0,0
17.02.2021
17.03.2021
17.04.2021
17.05.2021
17.06.2021
17.07.2021
17.08.2021
17.09.2021
17.10.2021
17.11.2021
17.12.2021

3.1.4.11 Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)

	Pipistrellus pygmaeus	**Status LUX**	**?**
	–	**RL LUX**	o.A.
	Mückenfledermaus	**FFH Status**	IV
	Soprano pipistrelle	**EHZ LUX**	o.A.
	Pipistrelle pygmée		

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 waldreiche 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

Die Mückenfledermaus wurde lediglich einmalig am 02.06.2021 mit einem kurzen Kontakt im UG festgestellt.

Status im UG	**Nutzungsintensität**	**Gefährdung durch WEA**		**Bedeutung des UG**	
☐ **Quartiernutzung**	☐ **sehr hoch**	**Quartiere:**	**hoch**	☐	**Essenzielle Nutzung**
☐ **Randsiedler**	☐ **hoch**				
☐ **Nahrungssuche**	☐ **durchschnittlich**	**Kollision:**	**hoch**	☐	**Regelmäßige Nutzung**
☒ **Transferflug**	☐ **gering**				
☐ **Durchzügler**	☒ **sehr gering**	**153 Schlagopferfunde**		☒	**Sporadische Nutzung**

3.1.4.12 Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)

Pipistrellus nathusii	**Status LUX**	**ZUG / WIN**
Rauhautfliedermaus	**RL LUX**	D
Rauhautfledermaus	**FFH Status**	IV
Nathusius' pipistrelle	**EHZ LUX**	XX
Pipistrelle de Nathusius		

Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:

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

Artportrait

Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldfledermaus. Sie nutzt daher bevorzugt Laubmischwälder, Nadelwälder, Auwälder oder Parklandschaften, gerne mit vorhandenen Gewässern. Die Jagd findet entlang von Waldrändern, Waldwegen, über Gewässern und Baumkronen statt. Die Beute besteht hauptsächlich aus Fluginsekten, die an Gewässer gebunden sind oder seltener aus anderen kleinen Insekten.

Wochenstuben der Rauhautfledermaus kommen vorwiegend in Osteuropa vor. Einzelne Reproduktionsnachweise sind aber auch aus Mitteleuropa bekannt. Das Großherzogtum Luxemburg dient der Rauhautfledermaus als Paarungs- und Überwinterungsgebiet. Winterquartiere befinden sich in Baumhöhlen, Holzstapeln und Rindenspalten, wobei aber auch Vogel- und Fledermauskästen angenommen werden. Es kommen aber auch Spaltenquartiere an Gebäuden und Felswänden in Frage. Die Art gilt als saisonaler Fernwanderer, der große Strecken (bis zu 2000 km), zwischen Ost- und Westeuropa zurücklegen kann.

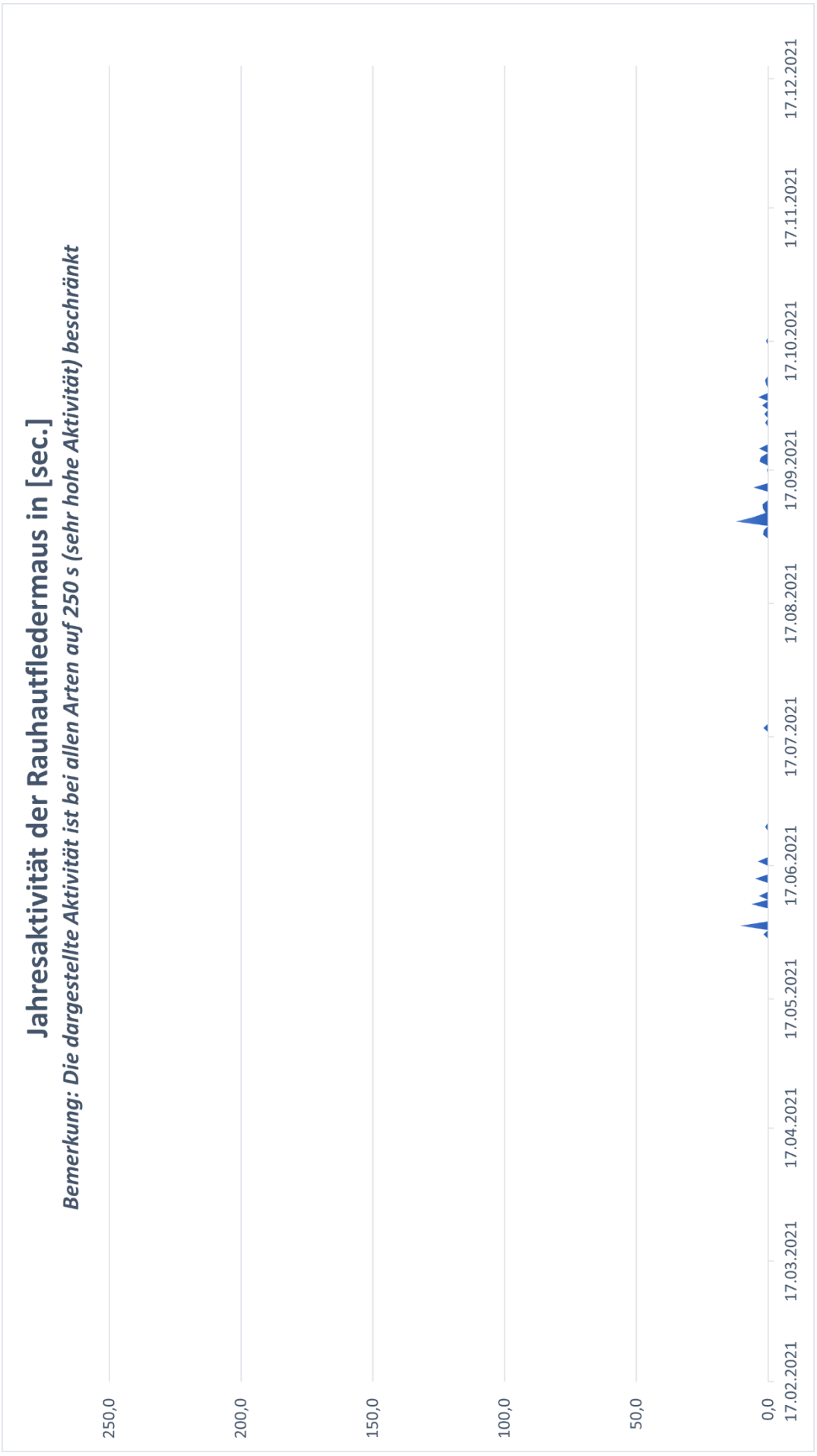
Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung

In Luxemburg wurde die Art bislang nur während der sommerlichen Aktivitätszeit nachgewiesen (kein Verbreitungsschwerpunkt), Wochenstuben sind nicht bekannt. Regelmäßige Nachweise in Luxemburg gelangen zu Zugzeiten entlang von Flusstälern.

Auftreten im Untersuchungsgebiet

Die Rauhautfledermaus wurde unregelmäßig mir kurzen Aktivitäten erfasst. Es handelte sich um Transfer- bzw. Migrationsflüge.

Status im UG	**Nutzungsintensität**	**Gefährdung durch WEA**		**Bedeutung des UG**	
☐ **Quartiernutzung**	☐ **sehr hoch**	**Quartiere:**	**hoch**	☐	**Essenzielle Nutzung**
☐ **Randsiedler**	☐ **hoch**	**Kollision:**	**sehr hoch**	☐	**Regelmäßige Nutzung**
☐ **Nahrungssuche**	☐ **durchschnittlich**				
☒ **Transferflug**	☐ **gering**	**1.144 Schlagopferfunde**		☒	**Sporadische Nutzung**
☒ **Durchzügler**	☒ **sehr gering**				


Jahresaktivität der Rauhautfledermaus in [sec.]
Bemerkung: Die dargestellte Aktivität ist bei allen Arten auf 250 s (sehr hohe Aktivität) beschränkt
250,0
200,0
150,0
100,0
50,0
0,0
17.02.2021
17.03.2021
17.04.2021
17.05.2021
17.06.2021
17.07.2021
17.08.2021
17.09.2021
17.10.2021
17.11.2021
17.12.2021

3.1.4.13 Langohren (Plecotus austriacus / Plecotus auritus)

Auftreten im Untersuchungsgebiet

Langohren können bioakustisch nicht auf Artniveau bestimmt werden und sind daher als Gilde bewertet. Langohren wurden lediglich unregelmäßig mit kurzen Aktivitäten festgestellt. Beide Arten sind akustisch nicht eindeutig voneinander zu unterscheiden. Sicher wurde lediglich beim Netzfang die Nutzung durch das Braune Langohr belegt.

Status im UG	Nutzungsintensität	Gefährdung durch WEA		Bedeutung des UG	
☐ Quartiernutzung ☐ Randsiedler ☐ Nahrungssuche ☒ Transferflug ☐ Durchzügler	☐ sehr hoch ☐ hoch ☐ durchschnittlich ☒ gering ☐ sehr gering	Quartiere:	gering / sehr hoch	☐	Essenzielle Nutzung
		Kollision:	gering	☐	Regelmäßige Nutzung
		8 / 7 Schlagopferfunde		☒	Sporadische Nutzung

Graues Langohr (Plecotus austriacus)

Plecotus austriacus	**Status LUX**	**REP**
Grot Laangouer	**RL LUX**	2
Graues Langohr	**FFH Status**	IV
Grey long-eared bat	**EHZ LUX**	U1
Oreillard gris		

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

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 ortstreue 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 Alzettetal 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.

Braunes Langohr (Plecotus auritus)

Plecotus auritus	Status LUX	REP
Brongt Laangouer	RL LUX	3
Braunes Langohr	FFH Status	IV
Brown long-eared bat	EHZ LUX	U1
Oreillard roux		

Jahreszeitliches Auftreten der Art in Luxemburg:

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

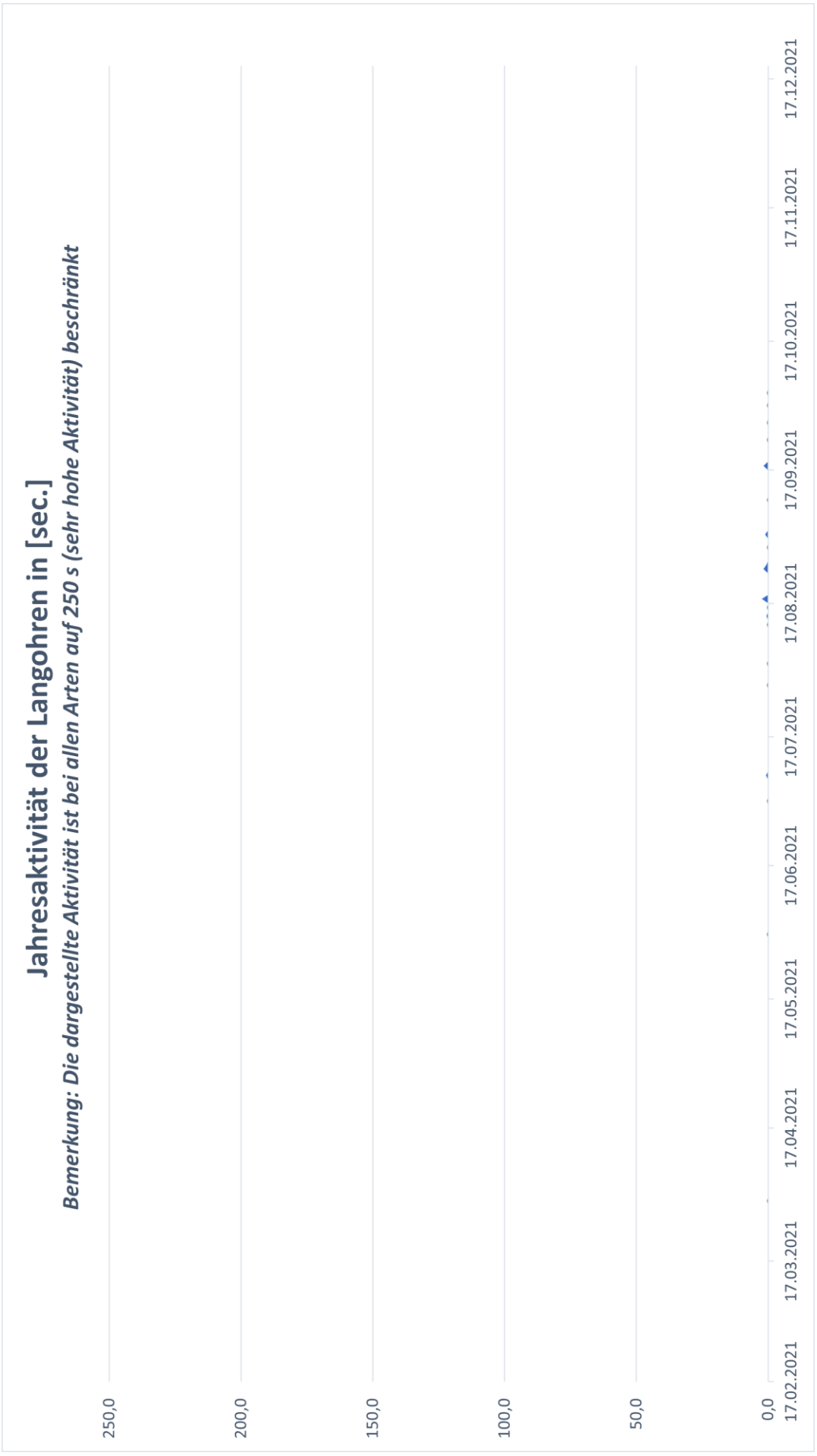
Artportrait

Das braune Langohr gilt als eine baum- und gebäudeliebende Fledermaus. Das Habitat der Fledermaus besteht aus Wäldern (Laub- und Nadelwald) und Siedlungen, welche in unmittelbarer Nähe von Waldrändern liegen sollten. Die Jagdreviere (bis zu 40 ha groß) befinden sich entsprechend der allgemeinen Habitatpräferenzen in Wäldern, Obstwiesen (auch in Ortrandnähe) und Parks. Die Nahrung besteht aus Nachtschmetterlingen, Zweiflüglern und Ohrwürmern, die im langsamen Rüttelflug von der Vegetation oder dem Boden abgegriffen werden. Die Distanz zwischen Quartier und Jagdrevier liegt bei maximal 3 km.

An Sommerquartieren nutzt das Braune Langohr zwei verschiedene Grundtypen: Baumhöhlen (in lockeren Laub- und Nadelwäldern) und Gebäude, wo sie unter dem Dachboden, unter Ziegeln oder unter Verkleidungen sitzen kann. Seltener werden auch Nistkästen als Quartier genutzt. Die Winterquartiere der Art sind Fels- oder Baumhöhlen aber auch Keller und Stollen. Die Fledermaus gilt als ortstreu und zieht lediglich wenige Kilometer zwischen den Sommer- und Winterquartieren.

Erläuterungen zum Bestand, Entwicklung und Gefährdung

Das Braune Langohr ist in Luxemburg weit verbreitet und scheint nicht selten zu sein. Im nördlichen Ösling kommt es jedoch in geringerer Dichte vor. Als Hauptgefährdungsfaktor gilt mitunter das Einschlagen von Totholzbäumen und der Quartierverlust durch Renovierungsarbeiten in Siedlungsgebieten.


Jahresaktivität der Langohren in [sec.]
Bemerkung: Die dargestellte Aktivität ist bei allen Arten auf 250 s (sehr hohe Aktivität) beschränkt
250,0
200,0
150,0
100,0
50,0
0,0
17.02.2021
17.03.2021
17.04.2021
17.05.2021
17.06.2021
17.07.2021
17.08.2021
17.09.2021
17.10.2021
17.11.2021
17.12.2021

3.2 Ergebnis Wildkatze

3.2.1 Suche nach potenziellen Wurfplätzen / Tagesverstecke

In den südlich der WEA gelegenen Waldstrukturen wurden insg. acht potenzielle Wurfplätze der Wildkatze kartiert. Es handelte sich hierbei um kleine bis mittelgroße Wurzelteller, die potenzielle Versteckmöglichkeiten bieten. Es konnten keine potenziellen Verstecke mit guter Eignung erfasst werden.

Die potenziellen Wurfplätze wurden im Sommer kontrolliert, eine Nutzung durch die Wildkatze wurde nicht festgestellt.

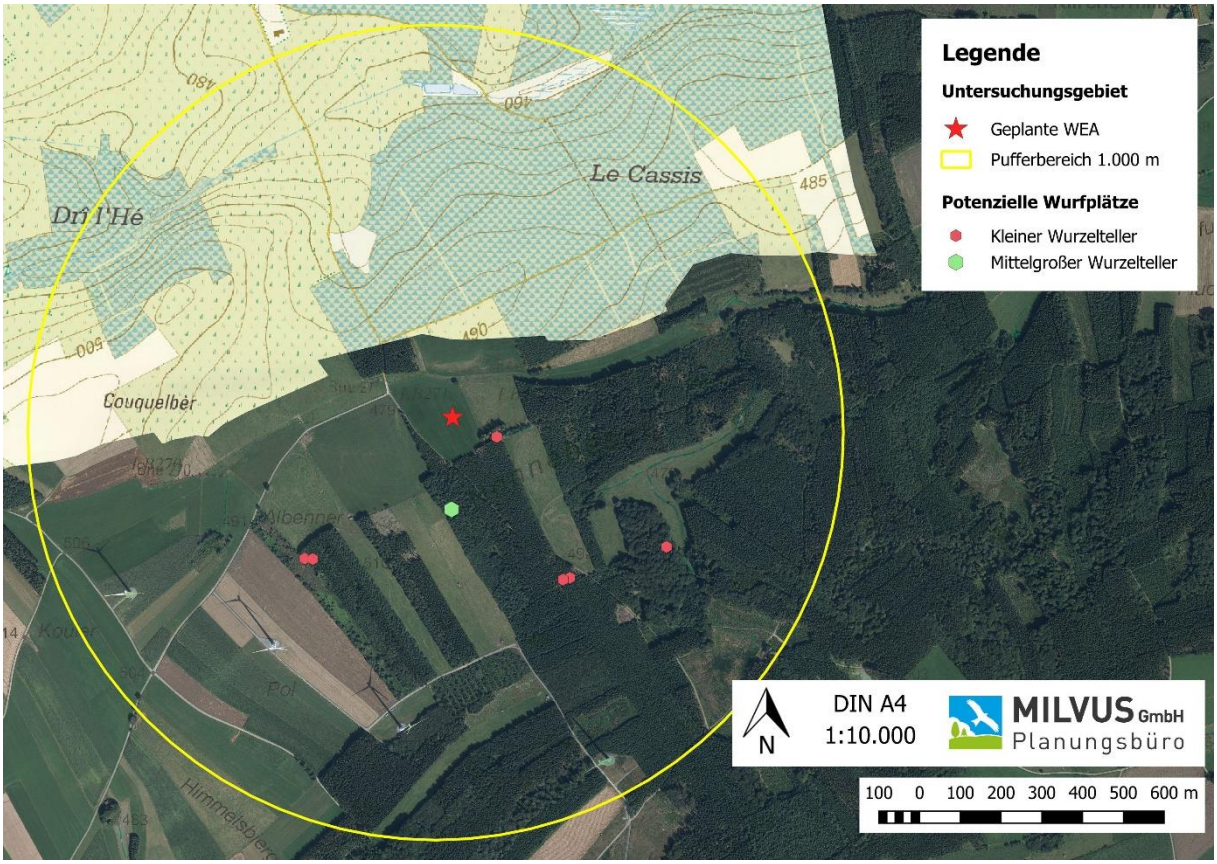


Abbildung 13: Ergebnis der Wurfplatz-Suche

3.2.2 Ergebnis der Wildkamera-Studie

Es konnten an drei der fünf Kamerastandorte Wildkatzen erfasst werden. Insgesamt wurden neun Nachweise erbracht (1 Nachweis an WK1, 4 Nachweise an WK2 und 3 Nachweise an WK3). Eine Auflistung aller Nachweise, inkl. sonstiger Arten, ist der Tabelle 5 zu entnehmen.

Dies zeigt, dass die Wildkatze die Waldbereiche im gesamten Untersuchungsraum nutzt. Im Ackerbereich des geplanten WEA-Standortes wurde keine Wildkatze nachgewiesen. Telemetriestudien der Wildkatze in der Eifel zeigten, dass die Art intensiv bewirtschaftete Wiesen, Äcker und Siedlungen überwiegend meiden (lediglich 5 % der Ortungen der Telemetriestudie lagen in vorgenannten Habitattypen). Die Wildkatze bevorzugt im Offenland extensiv bewirtschaftete und verbuschte Wiesen (Klar, 2003).

Der Nachweise zeigen zudem, dass die Waldbereiche im Nahbereich des Bestandswindparks ebenfalls durch die Wildkatze genutzt werden und folglich keine wesentliche Meidung des Raums stattfindet.

Tabelle 5: Ergebnis der Wildkamera-Studie

Fotofallenstandort	Datum	Uhrzeit	Motiv
WK 4	17.02.2021	13:54	Schwarzspecht
WK3	**18.02.2021**	**22:48**	**Wildkatze**
WK 4	13.03.2021	23:12	Hirsch
WK3	15.03.2021	03:21	Dachs
WK1	22.03.2021	03:45	Dachs
WK1	**23.03.2021**	**02:07**	**Wildkatze**
WK5	25.03.2021	02:43	Dachs
WK5	27.03.2021	03:44	Dachs
WK5	30.03.2021	23:23	Dachs
WK5	30.03.2021	23:30	Dachs
WK2	**30.03.2021**	**07:19**	**Wildkatze**
WK5	31.03.2021	22:10	Dachs
WK5	31.03.2021	22:53	Dachs
WK5	01.04.2021	23:21	Dachs
WK5	01.04.2021	23:30	Dachs
WK5	01.04.2021	23:55	Dachs
WK5	03.04.2021	02:13	Dachs
WK5	03.04.2021	04:36	Dachs
WK5	03.04.2021	21:21	Dachs
WK1	04.04.2021	01:03	Dachs
WK1	08.04.2021	02:55	Dachs
WK1	08.04.2021	04:57	Dachs
WK5	09.04.2021	22:14	Dachs
WK5	11.04.2021	02:57	Dachs
WK5	11.04.2021	22:04	Dachs
WK1	11.04.2021	01:19	Dachs
WK5	13.04.2021	23:12	Dachs
WK5	13.04.2021	13:32	Hermelin

Fotofallenstandort	Datum	Uhrzeit	Motiv
WK1	13.04.2021	01:09	Dachs
WK1	13.04.2021	03:01	Dachs
WK1	13.04.2021	05:17-05:28	Dachs
WK5	14.04.2021	22:58	Dachs
WK5	15.04.2021	21:00	Dachs
WK1	15.04.2021	02:22	Dachs
WK1	15.04.2021	02:56-04:17	Dachs
WK5	16.04.2021	03:42	2 Dachse
WK5	16.04.2021	23:06	Dachs
WK5	16.04.2021	23:30	Dachs
WK5	17.04.2021	21:15	Dachs
WK5	17.04.2021	22:28	Dachs
WK1	17.04.2021	03:34-03:40	Dachs
WK1	17.04.2021	04:43-04:50	Dachs
WK5	18.04.2021	00:26	Dachs
WK5	18.04.2021	02:07	Dachs
WK5	18.04.2021	04:37	Dachs
WK5	18.04.2021	21:49	Dachs
WK5	19.04.2021	23:19	Dachs
WK5	20.04.2021	22:52	Dachs
WK5	20.04.2021	23:04	Dachs
WK5	21.04.2021	21:58	Dachs
WK5	22.04.2021	02:16	Dachs
WK5	22.04.2021	04:40	Dachs
WK5	22.04.2021	20:57	Dachs
WK5	23.04.2021	21:14	Dachs
WK5	24.04.2021	00:48	Dachs
WK5	25.04.2021	23:39	Dachs
WK5	27.04.2021	21:12	Dachs
WK2	27.04.2021	01:47	Marder spec.
WK1	27.04.2021	05:28	Dachs
WK5	28.04.2021	21:02	Dachs
WK5	28.04.2021	21:35	Dachs
WK2	30.04.2021	05:48	Marder spec.
WK1	30.04.2021	03:30	Dachs
WK1	30.04.2021	04:08	Dachs
WK5	03.05.2021	22:17	Dachs
WK1	08.05.2021	03:28	Dachs
WK5	09.05.2021	23:43	Dachs
WK5	16.05.2021	21:55	Dachs
WK5	16.05.2021	22:39	Dachs
WK3	**19.05.2021**	**23:11**	**Wildkatze**
WK3	02.06.2021	03:05	Marder spec.
WK2	**04.06.2021**	**23:56**	**Wildkatze**

Fotofallenstandort	Datum	Uhrzeit	Motiv
WK5	06.06.2021	01:40	Dachs
WK3	**12.06.2021**	**01:43**	**Wildkatze**
WK5	24.06.2021	12:15	Schwarzkehlchen JK
WK2	24.07.2021	16:17	Fuchs
WK2	**24.08.2021**	**00:21**	**Wildkatze**
WK2	26.09.2021	22:32	Waschbärfamilie
WK2	**08.10.2021**	**00:30**	**Wildkatze**

Abbildung 14: Phänotypische Wildkatze am Standort WK2

Abbildung 15: Waschbären am Standort WK 2

Abbildung 16: Dachs am Standort WK5

Abbildung 17: Hermelin am Standort WK5

4. Bewertung

4.1 Bewertung Fledermäuse

4.1.1 Bewertung nach Artikel 17

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	RL LUX	Anhang FFH-RL	EHZ LUX
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	3	IV	FV
Kleine Bartfledermaus / Große Bartfledermaus	*Myotis mystacinus / Myotis brandtii*	2 / 1	IV	XX
Nymphenfledermaus	*Myotis alcathoe*	o.A.	IV	o.A.
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	2	IV	U1
Wimperfledermaus	*Myotis emarginatus*	1	II/IV	U1
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	2	II/IV	U1
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	2	II/IV	U1
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	2	IV	U1
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	3	IV	U1
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	V	IV	FV
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	o.A.	IV	o.A.
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	D	IV	XX
Braunes Langohr / Graues Langohr	*Plecotus auritus / Plecotus austriacus*	3 / 2	IV	U1

Im Rahmen der Fledermauserfassungen wurden im Untersuchungsgebiet mindestens **13 Arten** festgestellt, die einen ungünstigen oder unbekannten Erhaltungszustand aufweisen. Nach Annex 2 des „*Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire*“. Gemäß dem „*Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives*“ muss eine Kompensation für o.g. Arten erfolgen, wenn die Habitate regelmäßig durch die jeweilige Art genutzt werden und eine direkte funktionelle Verbindung zwischen dem Lebensraum und den Individuen der Art besteht (Fortpflanzungsstätten, Nahrungshabitate, Ruhezonen, Transferkorridore).

Saisonal regelmäßige Aktivitäten von Arten mit ungünstigen nationalen Erhaltungszuständen wurden von Bartfledermäusen, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr verzeichnet, die überwiegend im Herbst das Umfeld der geplanten WEA nutzten.´

Dementsprechend sind die durch den Bau der geplanten WEA beeinträchtigten Habitate gemäß Artikel 17 des Luxemburger Naturschutzgesetzes mit dem Faktor U1 zu kompensieren. Die Erfassung durch Öko-Log 2019 ergab, dass eine Kompensation gem. Art. 17 nicht notwendig wäre, da außer der Zwergfledermaus keine weiteren Arten sicher nachgewiesen wurden und den Standort regelmäßig nutzen. Dieses Ergebnis können wir jedoch nicht teilen.

4.1.2 Bewertung nach Artikel 21

4.1.2.1 Tötungsverbot

4.1.2.1.1 Baubedingtes Töten von Fledermäusen

Da der geplante WEA-Standort im Offenland geplant ist und für die Errichtung keine Rodung von Gehölzen mit Quartierpotenzial notwendig ist, wird für den Bau der Anlage keine Tötung von Fledermäusen prognostiziert. Im 1.000 m-Radius um die geplante WEA konnte keine Quartiernutzung festgestellt werden, weshalb auch eine indirekte baubedingte Störung auf Quartiere nicht anzunehmen ist. Analog konnten Öko-Log 2018 ebenfalls keine Quartiernutzung im Umfeld der geplanten WEA nachweisen (Öko-Log Freilandforschung, 2019). Die intensiv genutzte Ackerfläche am geplanten WEA-Standort weisen zudem keine essenzielle Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse auf, weshalb der baubedingte Habitatverlust an Nahrungshabitaten keine erhebliche Beeinträchtigung darstellt.

Sollte es während der Arbeiten wie z.B. dem Transport großer Bauelemente notwendig sein, Gehölze mit Quartierpotenzial zu fällen, sind diese vorher auf Fledermausbesatz zu kontrollieren und zerstörte potenzielle Quartiere quantitativ und qualitativ mit Fledermauskästen im nahen Umfeld zu kompensieren.

4.1.2.1.2 Betriebsbedingte Tötung von Fledermäusen

Im Rahmen der Erfassungen konnten im Projektgebiet erhöhte und regelmäßige Aktivitäten schlagopfergefährdeter Fledermausarten festgestellt werden (insb. Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus & Bartfledermäuse).

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die tatsächliche Höhenaktivität (insb. in der Zugzeit) stärker ist, als die Ergebnisse der Bodenerfassungen erahnen lassen, da die Erfassungsreichweite der Ultraschalldetektoren nicht bis in den Gefahrenbereich der geplanten WEA reichen. Zudem ist von manchen Arten bekannt, dass der Mast der Anlage für diese eine gewisse Attraktionswirkung besitzt und es so nicht ausgeschlossen ist, dass im Zuge von Erkundungsflügen die Anlage bis in den Rotorbereich beflogen wird.

Zusammenfassend wird daher ein zweijähriges Höhenmonitoring zur Entwicklung eines individuell angepassten Abschaltalgorithmus für die geplante Anlage nach den Vorgaben des naturschutzfachlichen Leitfadens (Richarz *et al.*, 2012) und methodisch angepasst an die Vorgehensweise in (Brinkmann *et al.*, 2011) empfohlen.

Im ersten Untersuchungsjahr ist eine pauschal definierte Abschaltzeit im Zeitraum Anfang April bis Ende Oktober einzuhalten, ab einer Stunde (bzw. von September bis Oktober drei Stunden) vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang, sofern Temperaturen über 10°C und Windgeschwindigkeiten unter 6 m/s vorliegen. Ein Anheben der Windgeschwindigkeit auf 7 m/s ist aufgrund der fehlenden Nachweise des Großen Abendseglers und geringen Nachweisrate von Kleinem Abendsegler und der Rauhautfledermaus nicht notwendig. Dies ist als Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahme des Eintretens eines Verbotstatbestands gem. Art. 21 zwingend erforderlich. Durch das parallel laufende Höhenmonitoring ist das genaue Auftretensmuster aller Arten in Höhe der Gondel festzustellen und daraus ein verbessertes Bild der notwendigen standortspezifischen Abschaltzeiträume zu generieren. Daraus lassen sich bei Notwendigkeit Anpassungen der Abschaltzeiträume nach dem ersten Kalenderjahr nach Errichtung erstellen, die in einem weiteren Kalenderjahr in Prüfung genommen werden sollten.

Die o.g. Abschaltzeiten wurden im Gutachten von Öko-Log ebenfalls empfohlen (Öko-Log Freilandforschung, 2019).

4.1.2.1.3 Störungsverbot

Die Aufgabe von Jagdgebieten durch eine Scheuchwirkung von WEA wurde bislang nur bei Breitflügelfledermäusen und Abendseglern vermutet, Zwergfledermäuse meiden angeblich keine WEA (Bach, L.; Rahmel, U., 2004). Barré et al. sagen hingegen in ihrer Studie, dass manche Arten, auch die Zwergfledermaus, eine gewisse Meidung gegenüber Windenergieanlagen aufweisen (Barré *et al.*, 2018). Als Artengruppen mit negativem Einfluss der Aktivität wurden Mopsfledermaus, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Myotis. Spec und Langohren festgestellt. Die Studie beruht lediglich auf Untersuchungen nach Errichtung von WEA (kein Vorher- / Nachervergleich) und bezieht sich lediglich auf Hecken im Offenland. Eine Störung von Quartierstrukturen ist auszuschließen, da weder durch die Erfassung von Öko-Log, noch durch MILVUS, Quartiere im Umfeld der geplanten WEA festgestellt wurden. Eine Beeinträchtigung essenzieller Jagd- oder Transferflugstrecken der lokalen Fledermauspopulation wird auf Basis unserer Daten (Batcorder-Daten) ebenso nicht prognostiziert. Öko-Log stellte ebenfalls keine essenziellen Jagdgebiete am geplanten WEA-Standort fest (Öko-Log Freilandforschung, 2019).

4.2 Bewertung Wildkatze

Im Untersuchungsgebiet konnte die Wildkatze erfasst werden. Die Nachweisrate auf den Wildtierkameras war vergleichsweise gering und beschränkte sich auf die umliegenden Wälder, die sporadisch insb. von subadulten Katzen durchquert wurden. Regelmäßige Aktivitäten von adulten Katzen oder jungenführende Altkatzen wurden nicht festgestellt, weshalb nicht von einer nahegelegenen Lokalpopulation ausgegangen wird. Der geplante WEA-Standort und das nähere Umfeld werden von der Wildkatze eher als Streifhabitat genutzt. Eine Meidung des Bestandswindparks konnte nicht festgestellt werden, da die Wildkatze auch in Wäldern im Umfeld der Bestandsanlagen nachgewiesen wurde.

Die geplante WEA befindet sich um Umfeld von Wildkatzenkorridoren (SICONA-Ouest *et al.*, 2014).

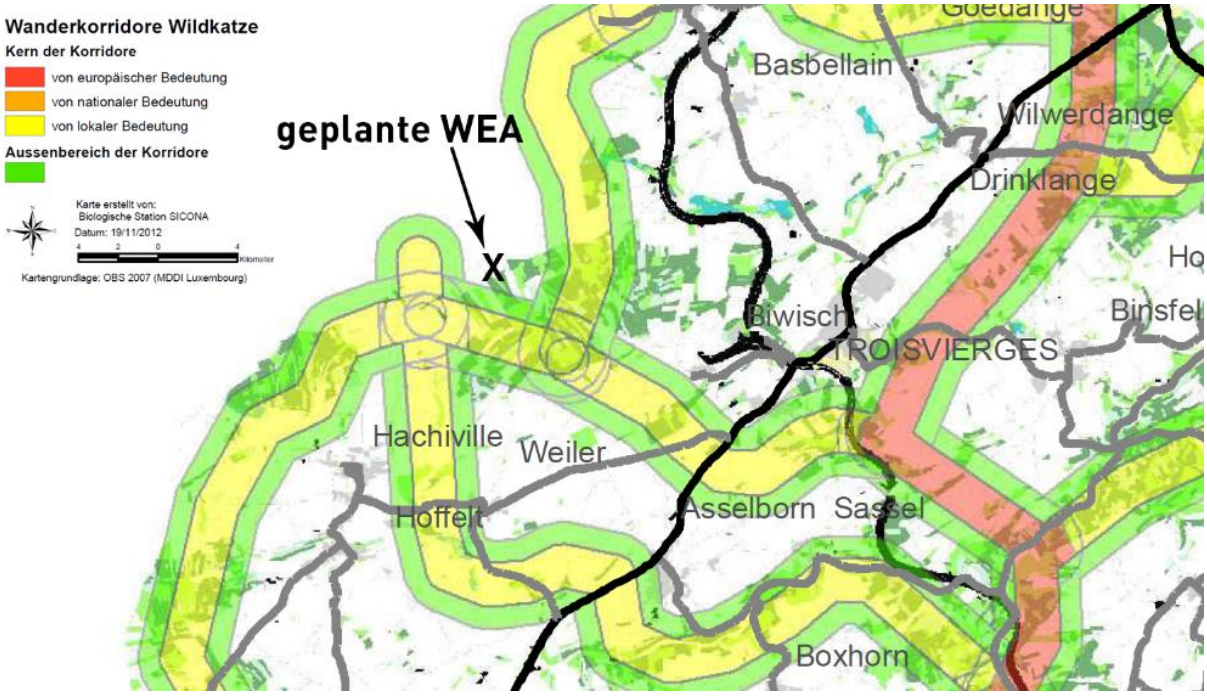


Abbildung 18: Wildkatzenkorridore in Luxemburg. Karte verändert. Quelle: (SICONA-Ouest *et al.*, 2014)

Eine Fortpflanzung der Wildkatze im näheren Umfeld wurde nicht festgestellt. Auf dem Acker mit dem geplanten WEA-Standort wurden keine Nachweise der Wildkatze erbracht. Durch den Bau der WEA wird daher keine Barrierewirkung der WEA prognostiziert, da zwischen Luxembourg und Belgien in der Nord-Süd-Achse der Waldbereiche *Biwischerbësch* und *Le Cassis* genügend ungestörte Transferrouten zur Verfügung stehen. Zudem zeigte die Wildkatze zum vorhandenen Bestandswindpark keine Meidung.

4.3 Bewertung bezüglich nahegelegener Schutzgebiete

Die Planfläche weist eine potenzielle Beziehung (z.B. Nahrungsgebiet für Arten mit großen Aktionsradien, bzw. Migrationsrouten zwischen Sommer- und Winterquartieren) zu den in den jeweiligen Schutzgebieten ansässigen Lokalpopulationen besonders geschützter Arten auf (Bechsteinfledermaus & Großes Mausohr). Die Wimperfledermaus wurde zwar auch im UG festgestellt, jedoch waren die Aktivität lediglich sehr gering und sporadisch, weshalb keine bedeutsame Beziehung prognostiziert wird.

Unter Einhaltung der genannten Maßnahmen ist jedoch von keiner negativen Beeinflussung der Lokalpopulation auszugehen.

Literatur

BACH, L.; RAHMEL, U. 2004. Überblick zu Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse – eine Konfliktabschätzung. 245–252.

BARRÉ, K., I. LE VIOL, Y. BAS, R. JULLIARD, and C. KERBIRIOU. 2018. Estimating habitat loss due to wind turbine avoidance by bats: Implications for European siting guidance. Biological Conservation. 226: 205–214.

BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN, and M. REICH. 2011. Entwicklung von Methoden Zur Untersuchung Und Reduktion Des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen - RENEBAT I (Bd. 4). Cuvillier Verlag, Göttingen, 470 p.

DIETZ, C., O. VON HELVERSEN, and D. NILL. 2007. Handbuch Der Fledermäuse Europas Und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos.

DÜRR, T. 2023. Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse – zentrale Kollisionsdatenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg.

GESSNER LANDSCHAFTSÖKOLOGIE. 2023. Leitfaden zu fledermauskundlichen Untersuchungen für Windenergieprojekte in Luxemburg.

HARBUSCH, C., E. ENGEL, and J. PIR. 2002. Die Fledermäuse Luxemburgs. Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg.

HURST, J., M. BIEDERMANN, C. DIETZ, I. KARST, E. KRANNICH, and R. PETERMANN. 2016. Fledermäuse und Windkraft im Wald. Naturschutz Und Biologische Vielfalt.

KLAR, N. 2003. Windwurfflächen und Bachtäler: Habitatpräferenzen von Wildkatzen (Felis silvestris silvestris) in der Eifel.

ÖKO-LOG FREILANDFORSCHUNG. 2019. Fledermaus-Untersuchung anlässlich des geplanten Baus eines 2-Anlagen-Windparks in der Gemeinde Wincrange (Luxemburg) - Abschlussbericht.

RICHARZ, K., M. WERNER, L. SIMON, and T. WOLF. 2012. Naturschutzfachlicher Rahmen Zum Ausbau Der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) Und NATURA 2000-Gebiet. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Frankfurt am Main, Mainz.

SCHLEY, L., and J. HERR. 2018. Säugetiere Luxemburgs, 1st ed. natur & ëmwelt a.s.b.l., Ministerium für nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur & Naturverwaltung, Luxembourg.

SICONA-OUEST, F. SOWA, and S. SCHNEIDER. 2014. Plan national pour la protection de la nature. Plans d'actions espèces. Chat sauvage (Felis silvestris).

Weitere Quellen

Luftbildquellen: Orthophotos 2019 © Origine Cadastre (wsinspire.geoprtail.lu): Droits réservés à l'Etat du Grand Duché de Luxembourg (2025)

Kartenquelle : Carte topographique (1 :20.000) © Origine Cadastre (wsinspire.geoportail.lu): Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2025)