



Frostschwärmen zur Quartiersuche — erste Ergebnisse aus Leipzig

M.Sc. Friederike Böhm

AK Fledermausschutz Leipzig
hensen – Büro für Naturschutz

Inhalt

01 Schwärmen bei Fledermäusen

02 Frost- oder Winterschwärmen

03 Suche im Winter

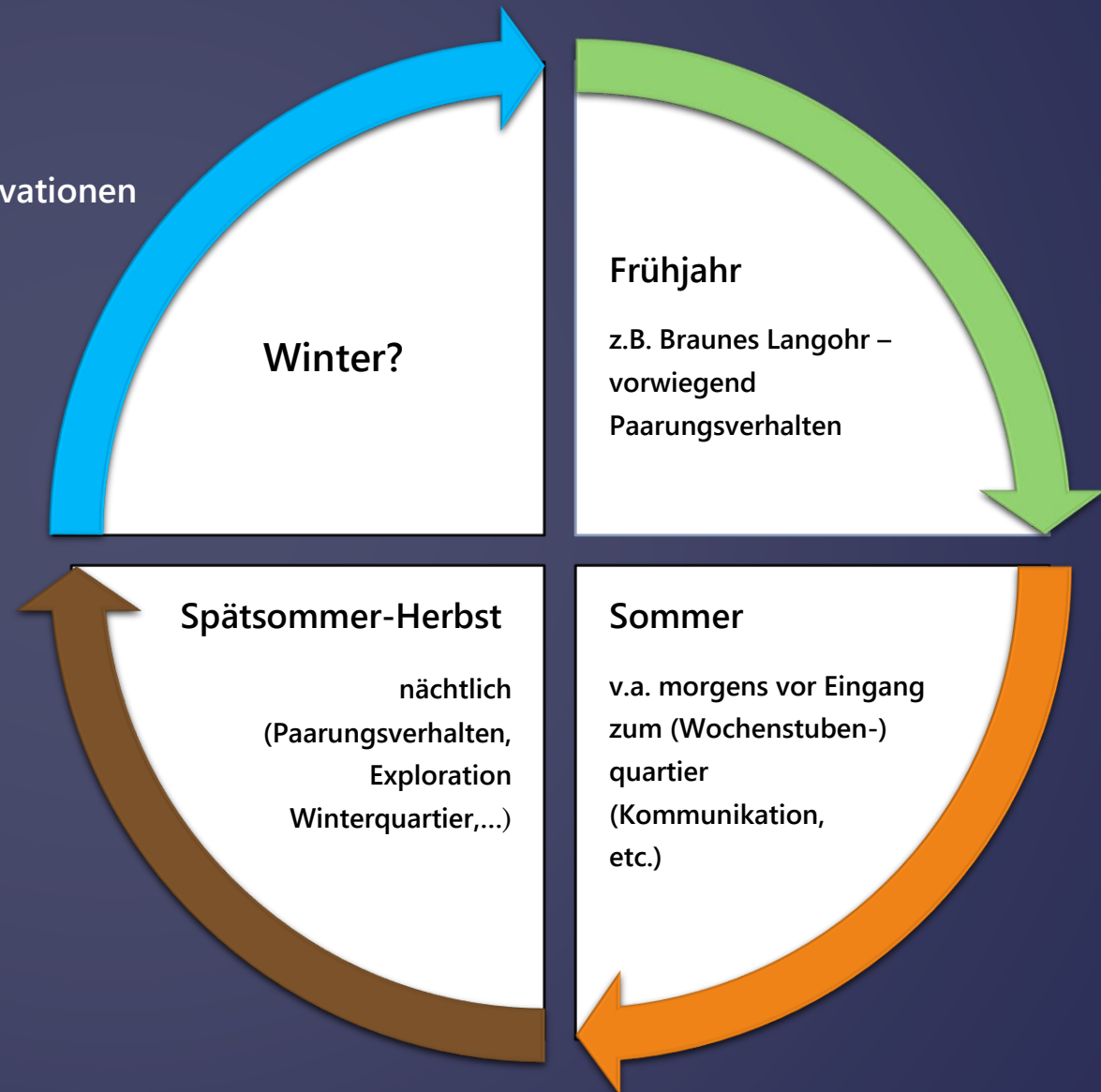
04 Fallbeispiel Gutachterliche Praxis

05 Fallbeispiel Ehrenamt

06 Zusammenfassung

Schwärmen bei Fledermäusen

- keine richtige Definition (außer erhöhte Flugaktivität)
- unterschiedliche Arten von Schwärmen
- artspezifische Unterschiede und zugrunde liegende Motivationen



Frost- oder Winterschwärmen



Masseneinwanderungen von *Pipistrellen* in Wohngebäude bei starkem Frosteinbruch/
Temperaturabfall bekannt



Gebäudequartiere vmtl. thermisch instabiler als unterirdische
→ Wechsel zu klimatisch günstigeren Quartieren



Frostschwärmen über längere Zeit inkl. Anlanden und Inspizieren von Spalten bisher nur
von Zwerg- und Mückenfledermäusen bekannt



einzelne bis hunderte von Tieren
Alters- und Geschlechtszusammensetzung unbekannt (Fang in sensibler Phase kritisch)

Mögliche Gründe für Schwärmen im Winter

Reproduktion

- zwangsläufige Aktivität bei Quartierwechsel induziert evtl. Balzverhalten

Physiologie

- Erhöhen und Aufrechterhalten der Körpertemperatur durch gesteigerte Flugaktivität (Wärmeverlust ausgleichen durch Muskelaktivität) bei notwendigem Quartierwechsel

Sozialverhalten

- Verortung und Bewertung von Quartieren, Informationen über Lage (speziell für Jungtiere)
- Spielverhalten!?!?

→ Kombination mehrerer Aspekte



Suche nach frostschwärmenden Fledermäusen

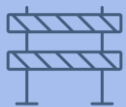
Warum überhaupt?



Nachweis neuer Quartiere



Nachweis ganzjähriger Nutzung eines Quartiers erhöht
Relevanz



Gebäudeabbrüche und Sanierungen oft im Winter

Wo suchen?



Mücken- und Zwergfledermäuse nutzen Quartiere oft ganzjährig

→ Chancen auf Frostschwärmen an bekannten Wochenstubenquartieren hoch



Winterquartiere oft nahe von Invasionsereignissen (im Spätsommer oder Winter)



Aktive Einzeltiere im Oktober/November können bereits Hinweis geben

Suche nach frostschwärmenden Fledermäusen

Wie und Wann?



Detektor und Wärmebildkamera oder Nachtsichtgerät, besonders bei hohen Gebäuden, ggf. Fernglas und starke (Rotlicht-)Taschenlampe



November bis Februar bei starker Temperaturänderung – muss kein Frost sein!!
Auch überdurchschnittlich hohe Temperatur mit starkem Luftdruckanstieg kann Schwärmen auslösen



Tage nach starkem Temp.-Abfall: 1. Nachthälfte ab ca. 1 - 4 h nach SU
Hohe Temp. im Winter: über gesamte Nacht
→ Bei Gelegenheit mehrmals kurz Gebäude aufsuchen

Situation in Leipzig



starker Anstieg an bekannten Mückenfledermausquartieren in den letzten Jahren
(mind. 16 Wochenstubenquartiere)



aktuell nur eine bekannte Zwergfledermauswochenstube im Stadtgebiet



winterliches Schwärmen an drei Mückenfledermaus-Wst beobachtet (Norden und Westen)



viele fliegende Einzeltiere, u.a. im Bereich von Fassadenkästen (Zentrum Ost, Süden) und ein Mückenfledermauspaar vor Spechtlöchern in Hausfassade (Leipzig Süd)



Work in progress...



- Schule in Leipzig: Komplexsanierung inklusive Abriss und Neubau von Gebäuden
- Fledermauspräsenz an Schule schon bekannt – Einzeltiere im Treppenhaus, Kot auf Rampe
- Artenschutzfachliche Begutachtung im August 2023 → Tiere unter Blech sichtbar
- Ausflugzählung am selben Abend: 118 Mückenfledermäuse (inkl. Jungtieren)
- Wochenstube an einzigem Abbruchteil des Hauptgebäudes
- Ungewöhnlich, aber wahr: 2,5 Jahre Zeit bis Baubeginn
- Überprüfung auf Frostschwärmen am 07. Januar 2024

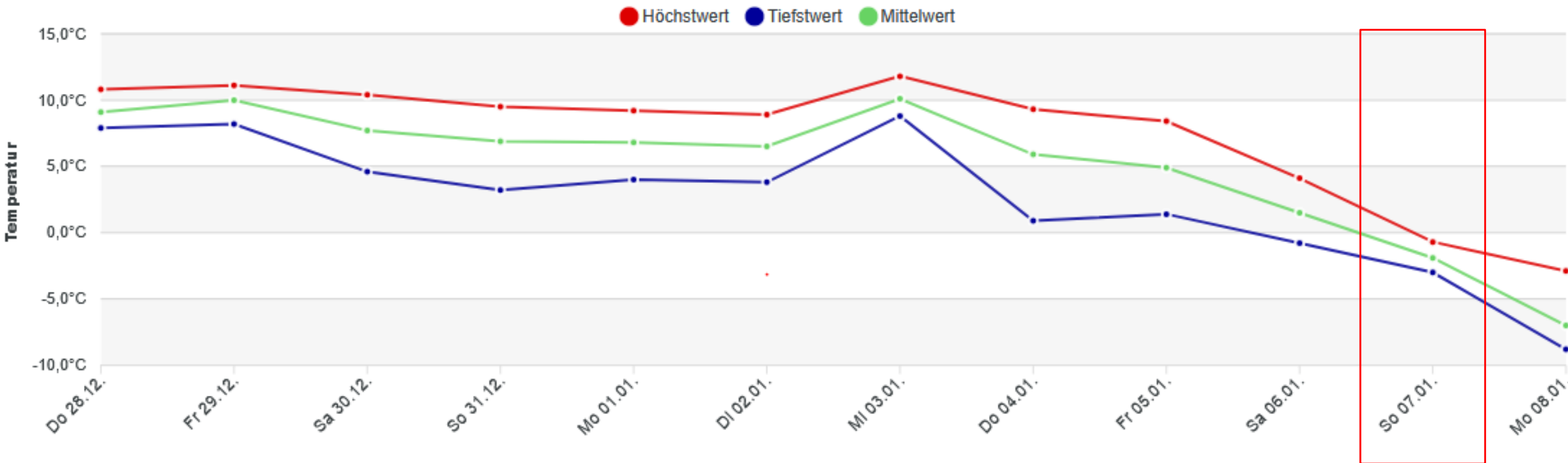


1.4x

07-01-2024 18:40



Temperaturen Leipzig-Holzhausen (28.12.2023 bis 08.01.2024)



(c) Wetterkontor, Datenquelle: DWD

-2°C, leichter Schneefall

→ min. 4 Tiere an- und einfliegend

Sowohl temporäre als auch dauerhafte Quartiere müssen Ganzjahreseignung aufweisen

Angebot von temporären Ausweichquartieren mit Ganzjahreseignung in 50 m Entfernung (verschiedene Kastentypen), dauerhafte Quartiere am Neubau an gleicher Stelle

Stand Herbst 2025: Ganzjahres-Fassadenquartiere von Schwegler wurden von mind. 4 Mückenfledermäusen angenommen

Vergrämung durch Folienreuse im September und darauf folgende Ein- und Ausflugbeobachtungen
→ keine Aktivität am Quartier

Abbruch im Februar/ März 2026 geplant



...to be continued

Erkenntnisse für die gutachterliche Praxis

Rechtzeitige Beauftragung
von Artenschutzgutachten
ermöglicht ganzjährige
Untersuchungen



bessere Einschätzung
Bauablauf und Umfang
Kompensationsmaßnahmen



Planungssicherheit für
Auftraggebende und
potentiell weniger Stress
für Tiere

NABU-Nachricht am 14.02.25:

"(...) bei uns sind im Moment um 20.00 Uhr ganz ganz viele Fledermäuse zu sehen, circa 100-150. Wir wohnen in der (..)straße ganz hinten am Wald. Es ist doch bestimmt viel zu kalt für die Tiere!"



14.02.25 (2 - 2,5h nach SU):

Abendliche Begehung mit 6 (!)
Ehrenamtler*innen

4 - 5 schwärmende Mückenfledermäuse



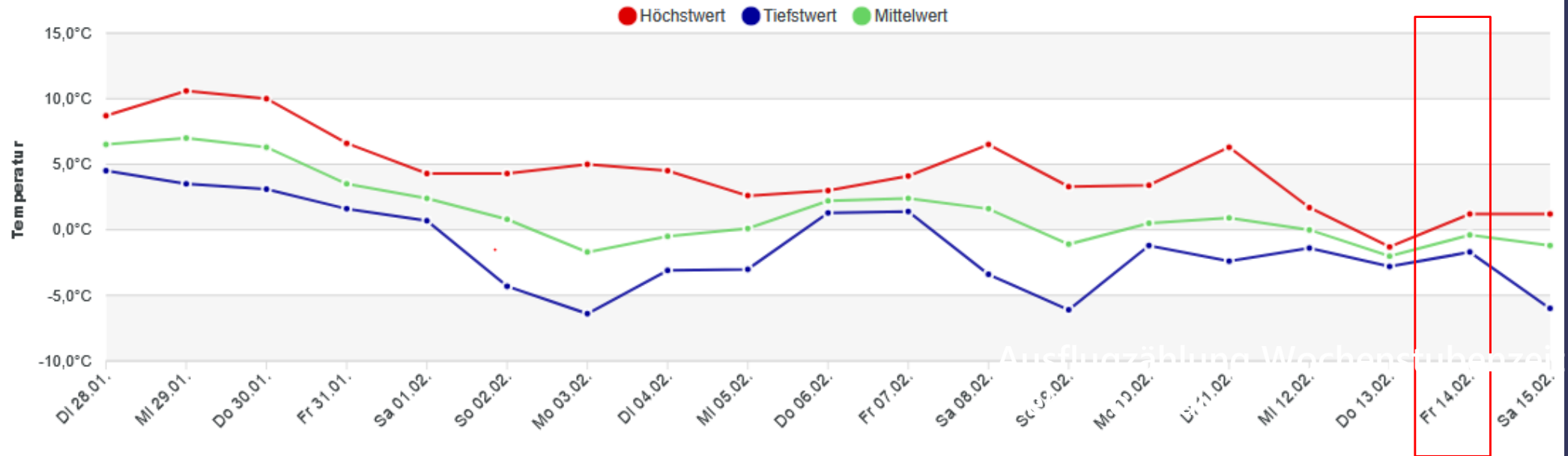
Recherche:

am 11.02.2021 Fundtier
(Zwergfledermaus) an gleicher
Adresse abgeholt

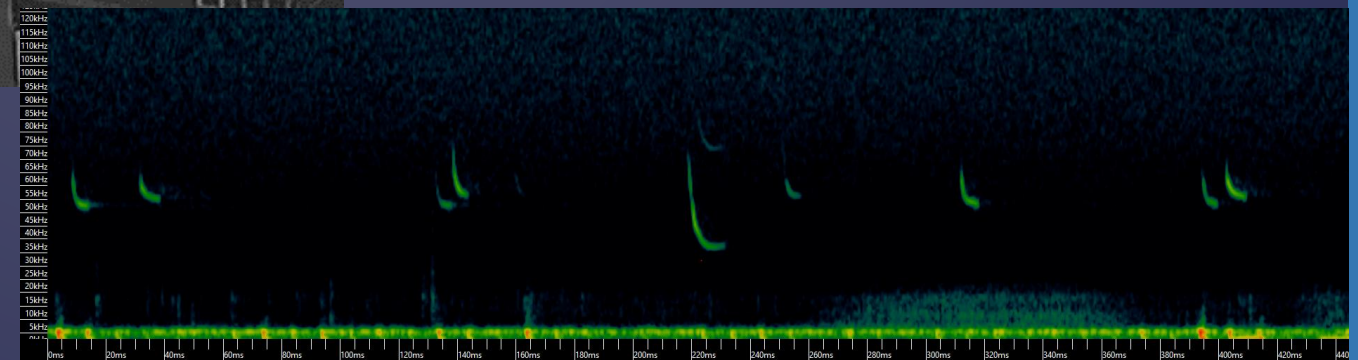


14. Februar 2025

Temperaturen Leipzig-Holzhausen (28.01.2025 bis 15.02.2025)



(c) Wetterkontor, Datenquelle: DWD



Erkenntnisse fürs Ehrenamt



Meldungen aus der Bevölkerung im Herbst und Winter wichtige Hinweise auf Winterquartiere

Orte mit Fundtieren im Winter gezielt aufsuchen

Gemeinsame Detektorwanderungen in

- Bereichen mit hohem Potenzial (z.B. Plattenbaugebiete, angrenzende Wälder)
- entlang bekannter Objekte, denen ein Abbruch/ eine Sanierung bevorsteht

Hypothese: Im Winter sind Ehrenamtler*innen besser zu motivieren das Haus zu verlassen, wenn

1. die Wahrscheinlichkeit auf Fledermaussichtung recht hoch ist
2. man gemeinsam unterwegs ist
3. Glühwein/Punsch mitgebracht wird ???



Zusammenfassung

Funktion von Schwärmen im Winter noch nicht geklärt

Winterliche Schwärmbeobachtung kann zu Entdeckung neuer Quartiere beitragen oder die Ganzjahresnutzung nachweisen

Artenschutzfachliche Untersuchungen sollten mind. 1-2 Schwärmtermine im Winter vorsehen

Ehrenamt: gemeinsame Aktionen an bekannten Sommerquartieren und in Bereichen mit Potenzial oder anstehenden Abbrüchen

Chancen besonders hoch im Nov./Dez. in Nächten nach starker Temperaturänderung
→ unabhängig der Temperaturen lohnen Kontrollen im Winter

Literatur

- Masterarbeit von Jan Felix Rennack: „Winteraktivität von Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*) in der Stadt Osnabrück (Niedersachsen) – Methodenentwicklung und -erprobung zum besseren Nachweis von Gebäudequartieren“, Hochschule Osnabrück, 2022
- Weißschädel, C., Kellerer, K., Lustig, A. (Koordinationsstelle Fledermausschutz Südbayern): „Schwärmerische Winterabende – Aktivität von Pipistrellen an Winterquartieren“, online unter https://www.tierphys.nat.fau.de/files/2022/06/Weisschadel_Kellerer_Lustig_Schwarmerische-Winterabende_Aktivitat-von-Pipistrellen-an-Winterquartieren_Endversion.pdf
- Giese, Christian (2018): Frostschwärmen von Zwergfledermäusen, online unter <https://www.fledermausschutz.de/2018/12/14/schwaermen-und-wechseln-den-massenwinterquartieren-der-zwergfledermaeuse-auf-der-spur/>
- Korsten, E., Jansen, E. A., Boonman, M., Schillemans, M. J., & Limpens, H. J. G. A. (2016). Swarm and switch: on the trail of the hibernating common pipistrelle. *Bat News*, 110, 8-10.
- Saucy, G. (2019). Bat swarming: reviewed definition, overestimated functions and new research directions. *preprint*.
- van Schaik, J., Janssen, R., Bosch, T., Haarsma, A. J., Dekker, J. J., & Kranstauber, B. (2015). Bats swarm where they hibernate: compositional similarity between autumn swarming and winter hibernation assemblages at five underground sites. *PLoS One*, 10(7), e0130850.



Vielen Dank!

