

Fledermäuse in Emmetten NW

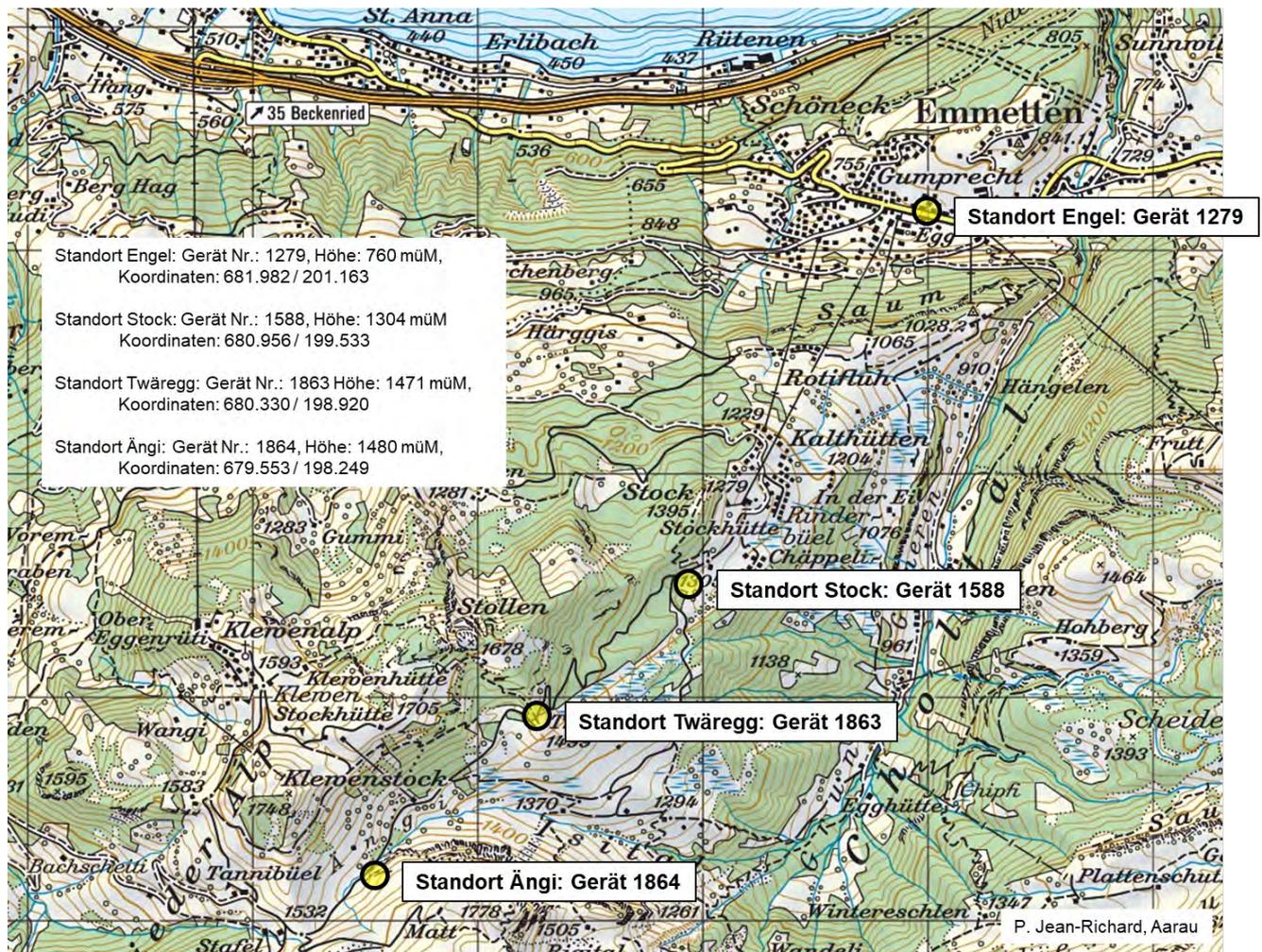
Sommer 2016

Einleitung

Anlässlich eines Ferienaufenthaltes in Emmetten im Sommer 16 ist die Nutzung des Gebietes zwischen Emmetten und Tannibüel (ca. 4 km südwestlich von Emmetten) durch Fledermäuse aufgezeichnet worden.

Standorte

Erfasst wurden die nächtlichen Fledermausrufe an 4 Standorten gemäss untenstehender Karte.



Aufnahmezeiten

Die Ultraschallaufnahmegeräte sind jeweils so eingestellt worden, dass die Aktivitäten während 2 Nächten aufgezeichnet werden konnten. Aufnahmen erfolgten in folgenden Nächten: 8. Und 9. Juni 2016

Ausrüstung

Verwendet wurden 4 Aufnahmegeräte 'Batlogger M' der Firma elekon in Luzern

Auswertung

Für die Analyse der aufgenommenen Rufe ist die Software 'Batexplorer' der Firma elekon eingesetzt worden. Die Artzuweisung erfolgte manuell, anhand der Analysresultate.

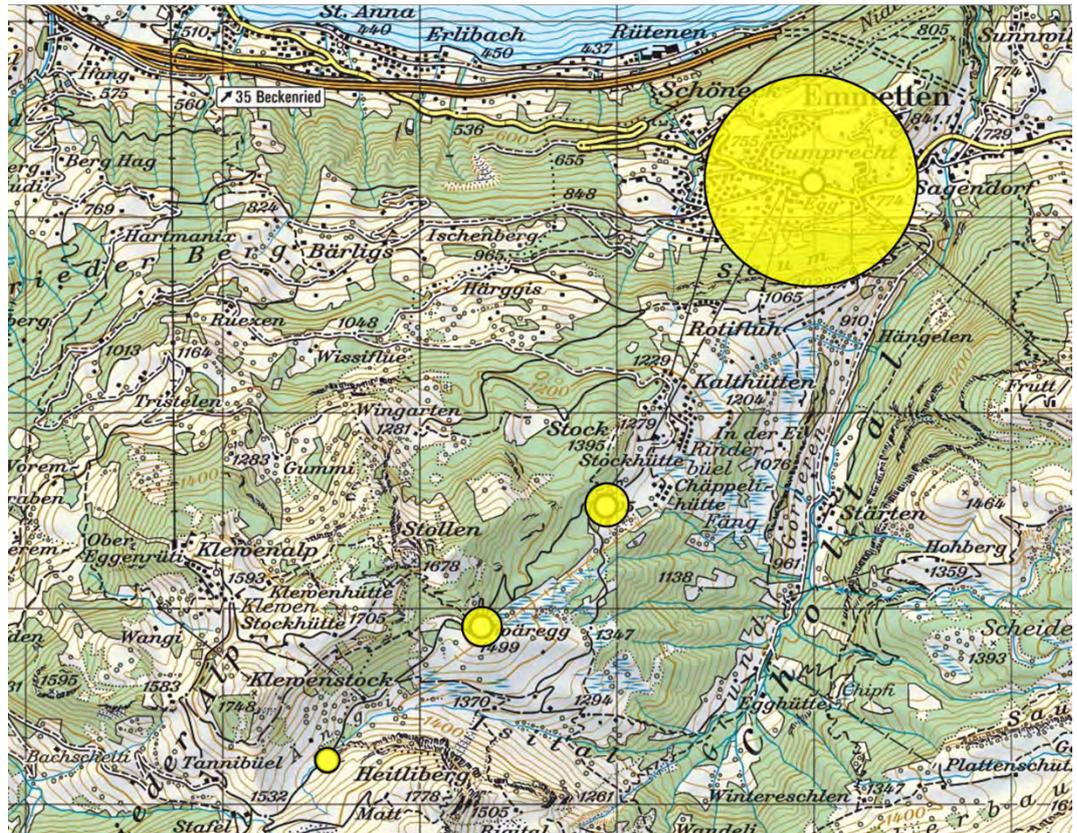
Bei der Artbestimmung sind Regeln gemäss 'Skiba, Europäische Fledermäuse' verwendet worden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei verschiedenen Arten eine eindeutige Zuordnung der Jagdrufe nicht möglich ist. Bei den artbezogenen Darstellungen wird jeweils Bestimmungsunsicherheiten hingewiesen.

Resultate

In der nachfolgenden Tabelle und den Diagrammen werden die Anzahl Rufe für 2 Nächte halbiert und entsprechend dargestellt.

Ort	Koord	Koord	Höhe	Jahr	Mon	Tag	Art Nr.	Artname	Best Sicherheit	Anz Rufsequenzen	Total Rufe je Ort	Anz. Arten	Anzahl Arten >2 Sätze
EmmettenDorfEngel	681.982	201.163	760	2016	7	8	311	Unbekannte Art	5	3			
EmmettenDorfEngel	681.982	201.163	760	2016	7	8	318	Myotis brandtii	6	1			
EmmettenDorfEngel	681.982	201.163	760	2016	7	8	319	Myotis mystacinus	6	2			
EmmettenDorfEngel	681.982	201.163	760	2016	7	8	320	Myotis alcathoe	6	1			
EmmettenDorfEngel	681.982	201.163	760	2016	7	8	324	Myotis myotis	6	6			
EmmettenDorfEngel	681.982	201.163	760	2016	7	8	327	Pipistrellus pygmaeus	5	22			
EmmettenDorfEngel	681.982	201.163	760	2016	7	8	328	Pipistrellus pipistrellus	5	449			
EmmettenDorfEngel	681.982	201.163	760	2016	7	8	336	Vespertilio murinus	6	13			
EmmettenDorfEngel	681.982	201.163	760	2016	7	8	339	Nyctalus leisleri	5	76			
EmmettenDorfEngel	681.982	201.163	760	2016	7	8	340	Nyctalus noctula	5	22			
EmmettenDorfEngel	681.982	201.163	760	2016	7	8	345	Pipistrellus kuhlii/-nathusii	5	3			
EmmettenDorfEngel	681.982	201.163	760	2016	7	8	347	Eptesicus sp.	5	12			
EmmettenDorfEngel	681.982	201.163	760	2016	7	8	348	Plecotus sp.	6	1	611	12	8
Stock	680.956	199.533	1340	2016	7	8	319	Myotis mystacinus	6	3			
Stock	680.956	199.533	1340	2016	7	8	328	Pipistrellus pipistrellus	5	61			
Stock	680.956	199.533	1340	2016	7	8	339	Nyctalus leisleri	5	32			
Stock	680.956	199.533	1340	2016	7	8	340	Nyctalus noctula	5	6			
Stock	680.956	199.533	1340	2016	7	8	345	Pipistrellus kuhlii/-nathusii	5	1			
Stock	680.956	199.533	1340	2016	7	8	347	Eptesicus sp.	5	26	129	6	5
Twäregg	680.330	198.920	1471	2016	7	8	318	Myotis brandtii	6	1			
Twäregg	680.330	198.920	1471	2016	7	8	319	Myotis mystacinus	6	43			
Twäregg	680.330	198.920	1471	2016	7	8	320	Myotis alcathoe	6	1			
Twäregg	680.330	198.920	1471	2016	7	8	328	Pipistrellus pipistrellus	5	52			
Twäregg	680.330	198.920	1471	2016	7	8	336	Vespertilio murinus	6	1			
Twäregg	680.330	198.920	1471	2016	7	8	339	Nyctalus leisleri	5	3			
Twäregg	680.330	198.920	1471	2016	7	8	340	Nyctalus noctula	5	1			
Twäregg	680.330	198.920	1471	2016	7	8	347	Eptesicus sp.	5	17	119	8	4
Ängi	679.553	198.249	1480	2016	7	8	320	Myotis alcathoe	6	4			
Ängi	679.553	198.249	1480	2016	7	8	328	Pipistrellus pipistrellus	5	68			
Ängi	679.553	198.249	1480	2016	7	8	339	Nyctalus leisleri	5	3			
Ängi	679.553	198.249	1480	2016	7	8	347	Eptesicus sp.	5	2			
Ängi	679.553	198.249	1480	2016	7	8	348	Plecotus sp.	6	1	78	5	3

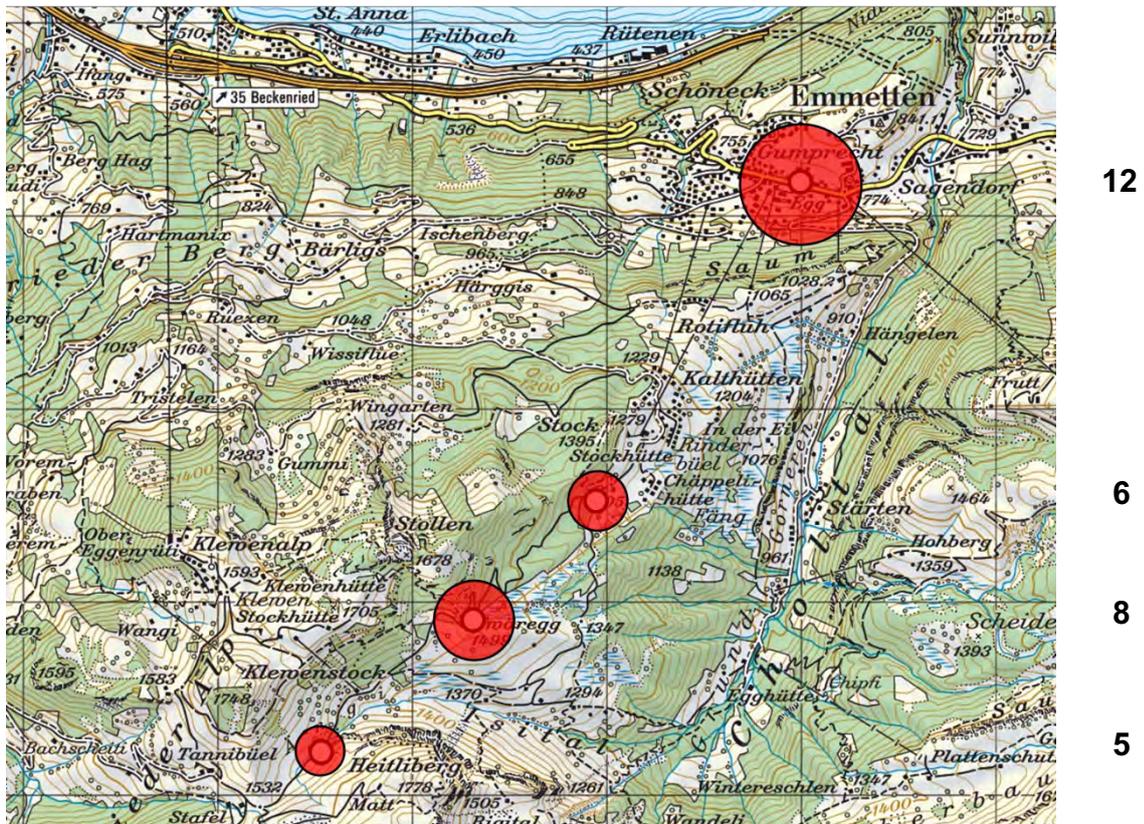
Rufaktivität an den verschiedenen Standorten



Auffällig ist der grosse Unterschied in der Rufaktivität zwischen Naturräumen und Siedlungsgebieten. Emmetten wird sehr viel stärker genutzt als die übrigen Standorte. Ursache können im Nahrungsangebot, in der grösseren Vielfalt und Menge an wintersicheren Schlafstandorten, im günstigeren Klima oder anderen Faktoren liegen.

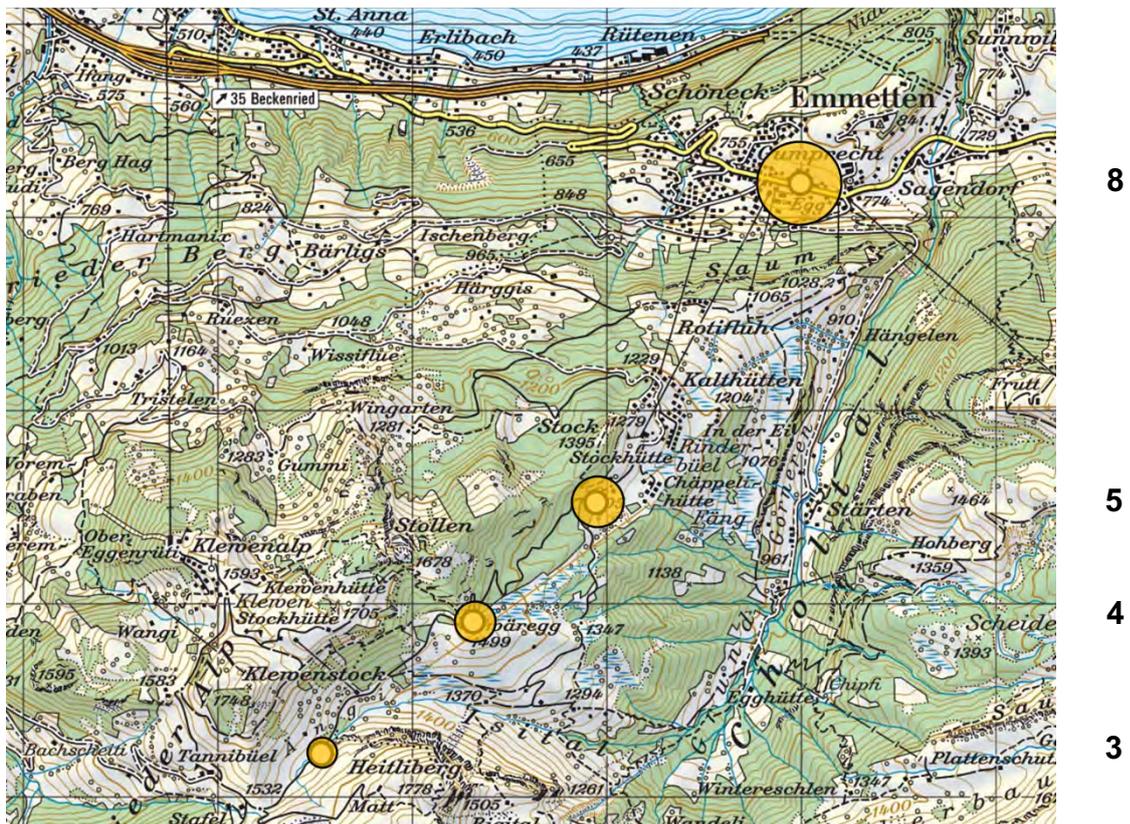
Beobachtungen des Verfassers zeigen, dass sich dieses Bild auch in anderen Regionen des Mittellandes und in den Alpen zeigt.

Vollständige Artenvielfalt an den verschiedenen Standorten (alle erfassten Arten)



Bei dieser Darstellung ist zu berücksichtigen, dass es sich um eine zu optimistische Beurteilung handelt, da auch als unsicher bestimmte Arten mitberücksichtigt worden sind.

Reduzierte Artenvielfalt (nur die Arten mit > 2 Rufsequenzen)

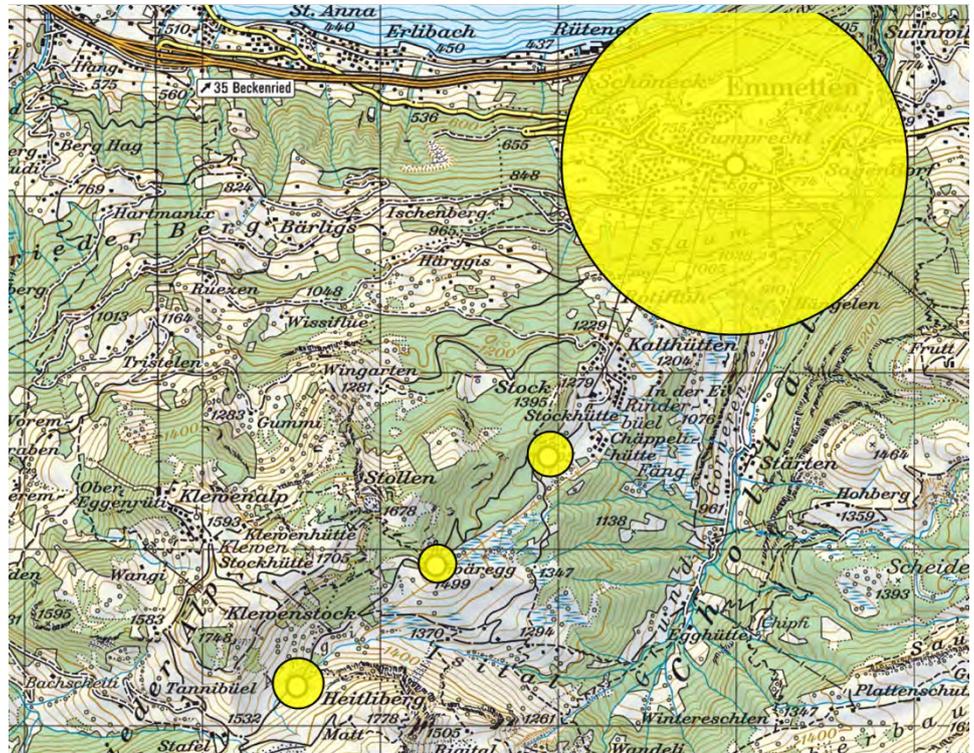


Vorkommen der einzelnen Arten

Dargestellt werden in Verbreitungskarten die Ruffzahlen an den einzelnen Standorten. Bei einzelnen Arten gibt es Bestimmungsprobleme, wenn nur die Rufe zur Verfügung stehen. Im Text sind dazu Hinweise enthalten.

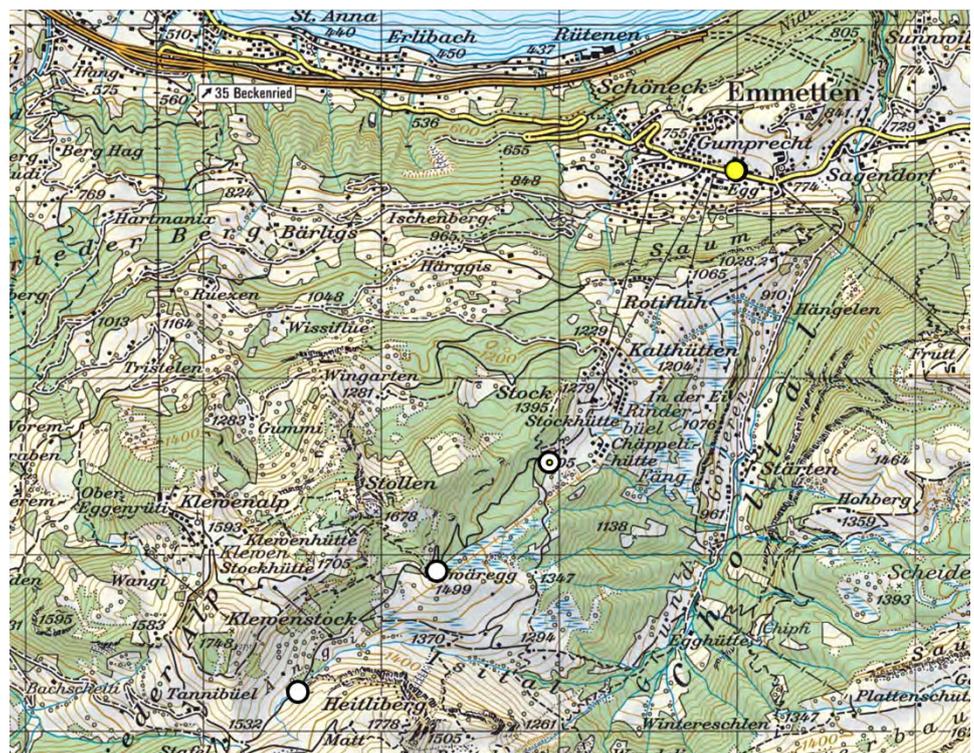
Zwergfledermaus

Häufiges Auftreten,
sicher bestimmbar



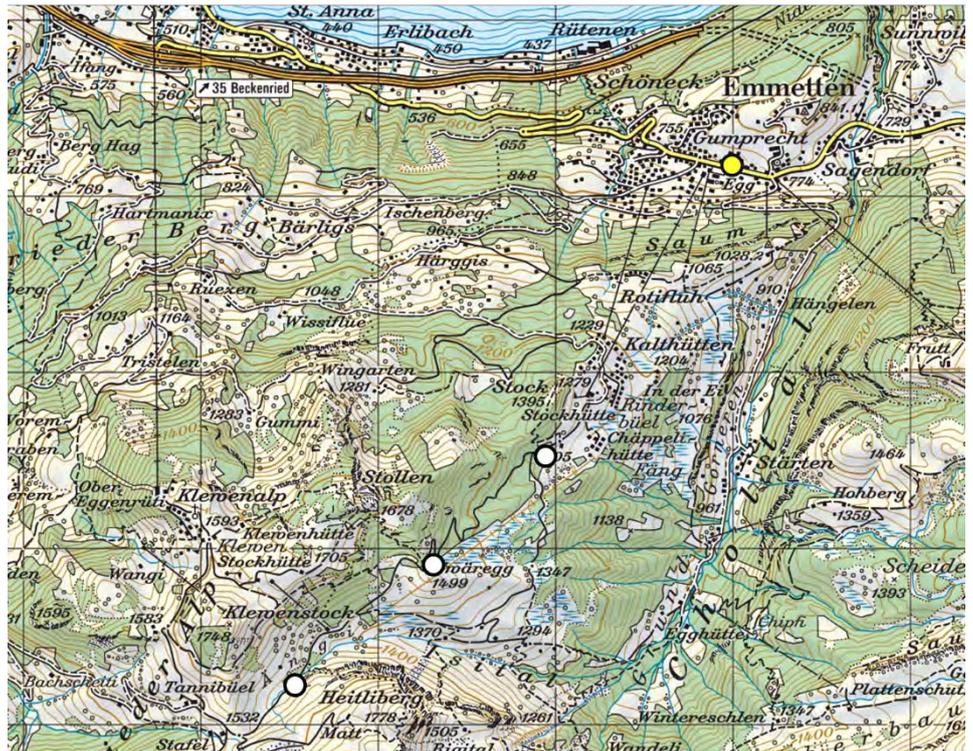
Rauhaut- oder/und Weissrandfledermaus

Seltenes Auftreten,
Arten ohne Soziallaute
nicht unterscheidbar.



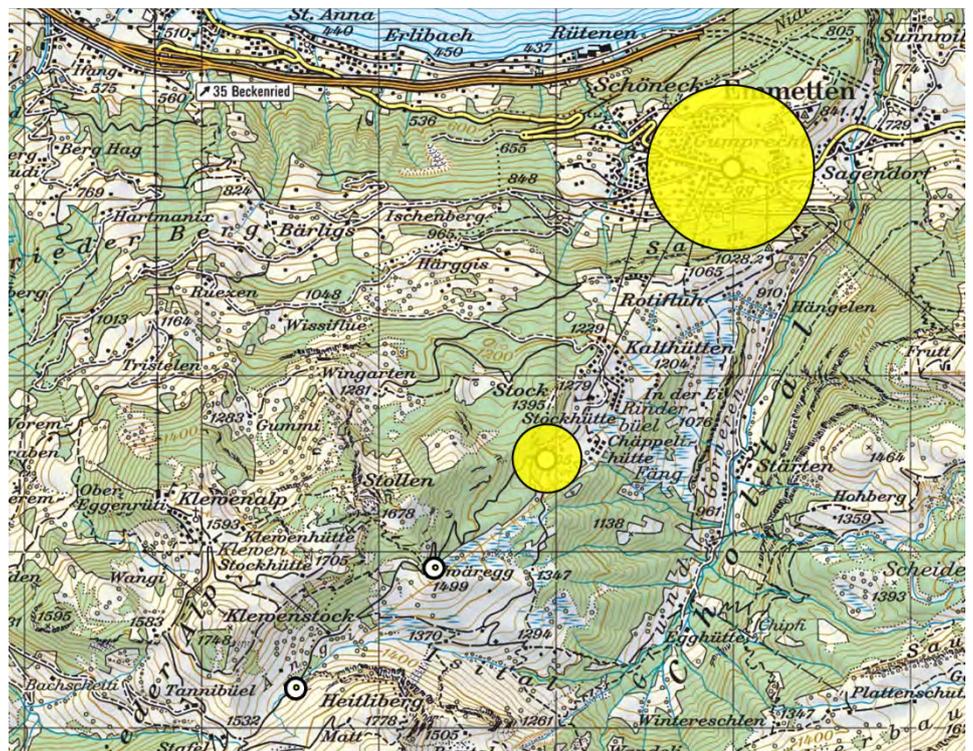
Mückenfledermaus

Seltenes Auftreten,
sicher bestimmbar



Kleiner Abendsegler

Häufige Auftreten
in den
unteren Lagen.

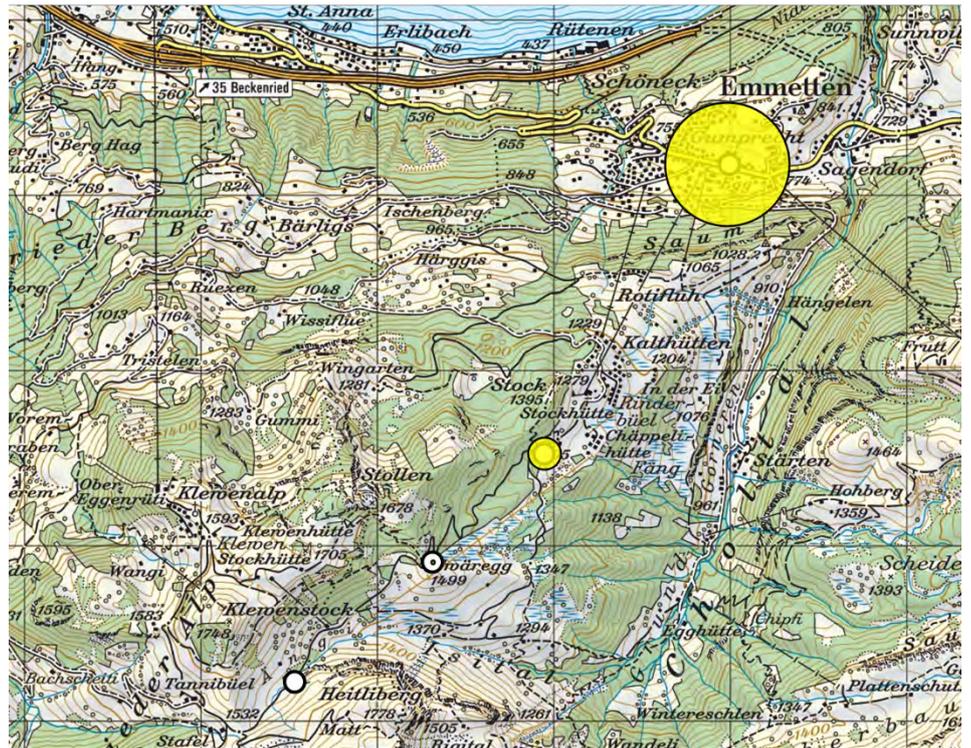


Abgrenzungsprobleme zu Grossem Abendsegler und Zweifarbenfledermaus

Grosser Abendsegler

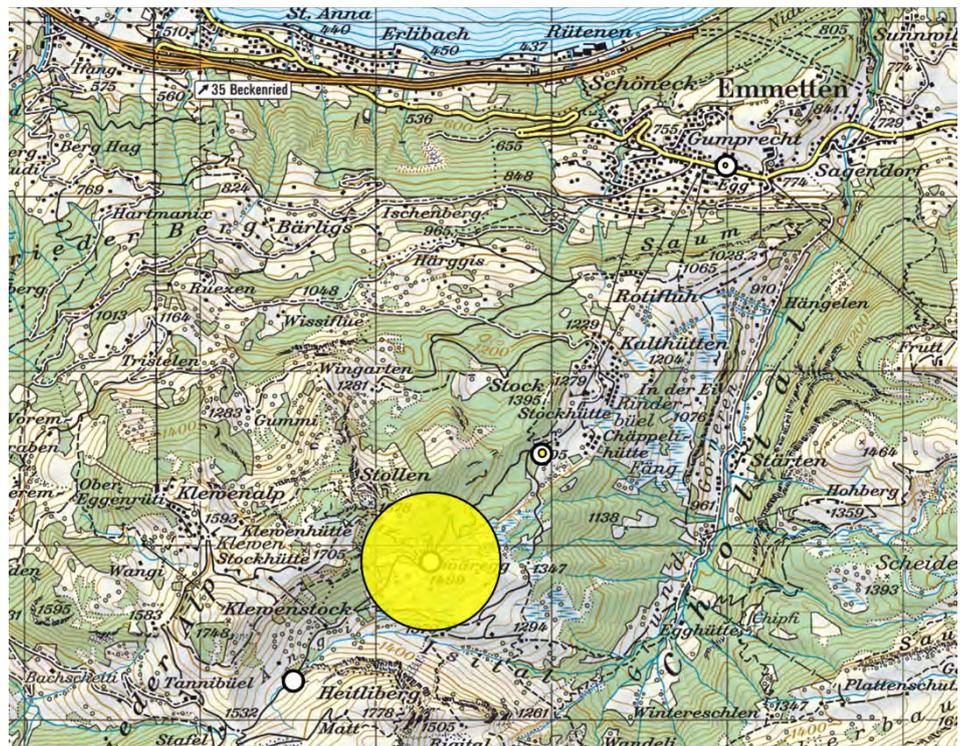
Häufige Auftreten in Emmetten.

Abgrenzungsprobleme zu Kleinem Abendsegler und Zweifarbenfledermaus



Kleine Bartfledermaus

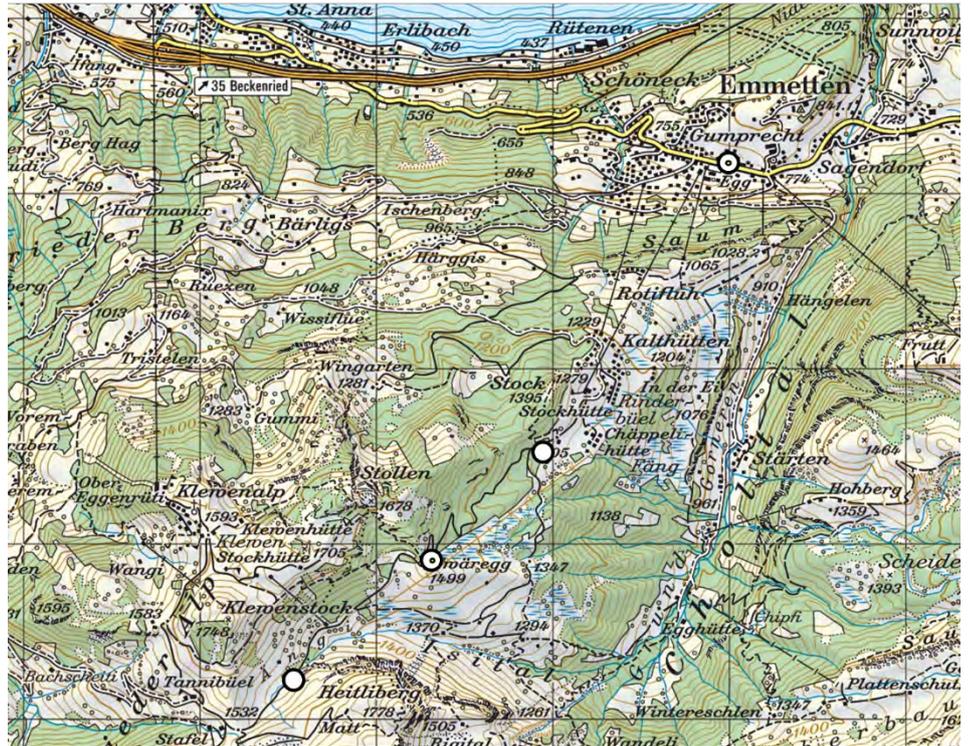
Häufiges Auftreten in Twäregg



Schwierige Unterscheidung zu Grosser Bartfledermaus oder Nymphenfledermaus; verwendetes Hauptbestimmungskriterium: Haupttruffrequenz zwischen 40 und 50 kHz

Grosse Bartfledermaus

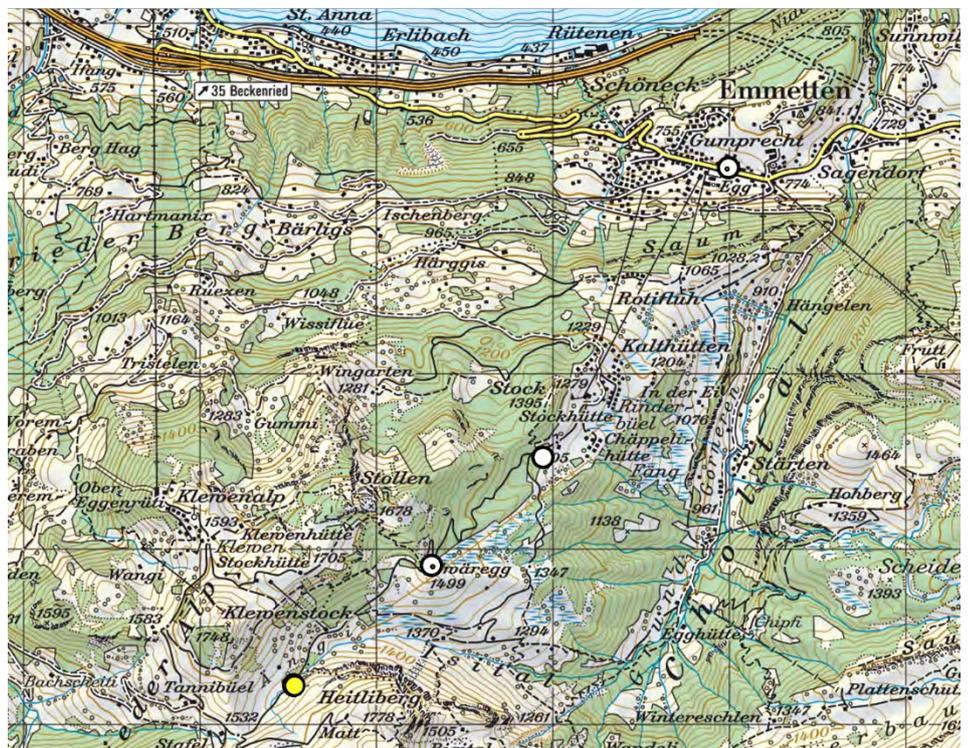
Sehr selten
Vorkommen nicht
gesichert



Probleme mit der Unterscheidung zur Kleinen Bartfledermaus; verwendetes Hauptbestimmungskriterium war die Ruffrequenz, die zwischen 30 und 40 kHz liegen musste

Nymphenfledermaus

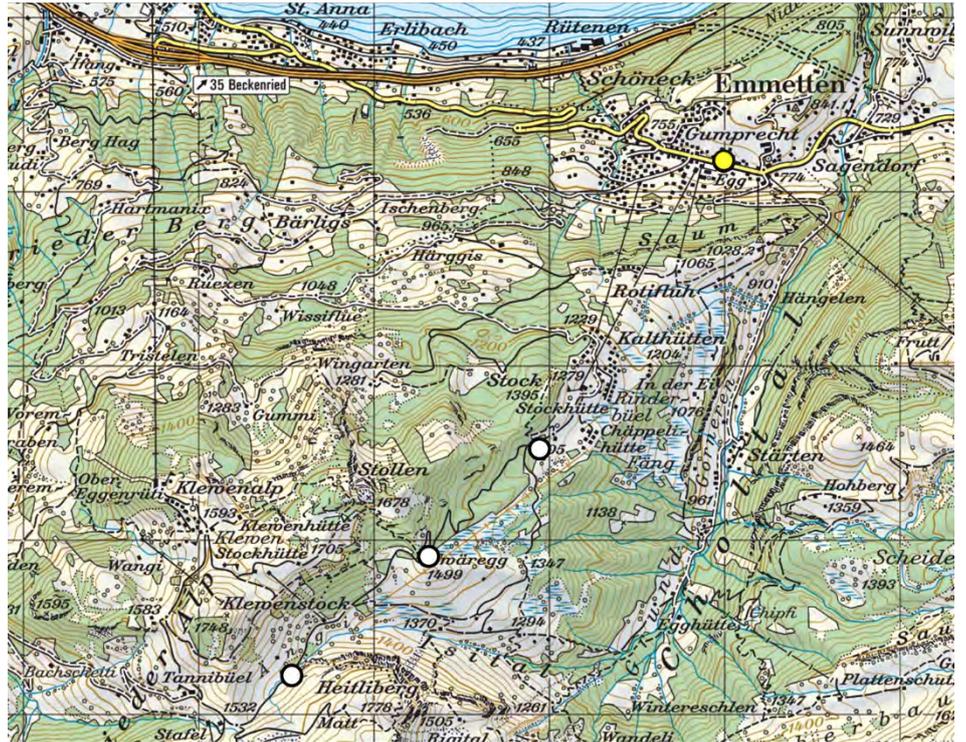
Sehr seltene Art,
Vorkommen nicht
gesichert



Probleme bei der Unterscheidung zur Kleinen Bartfledermaus; verwendetes Hauptbestimmungskriterium: Haupttruffrequenz zwischen 50 und 60 kHz

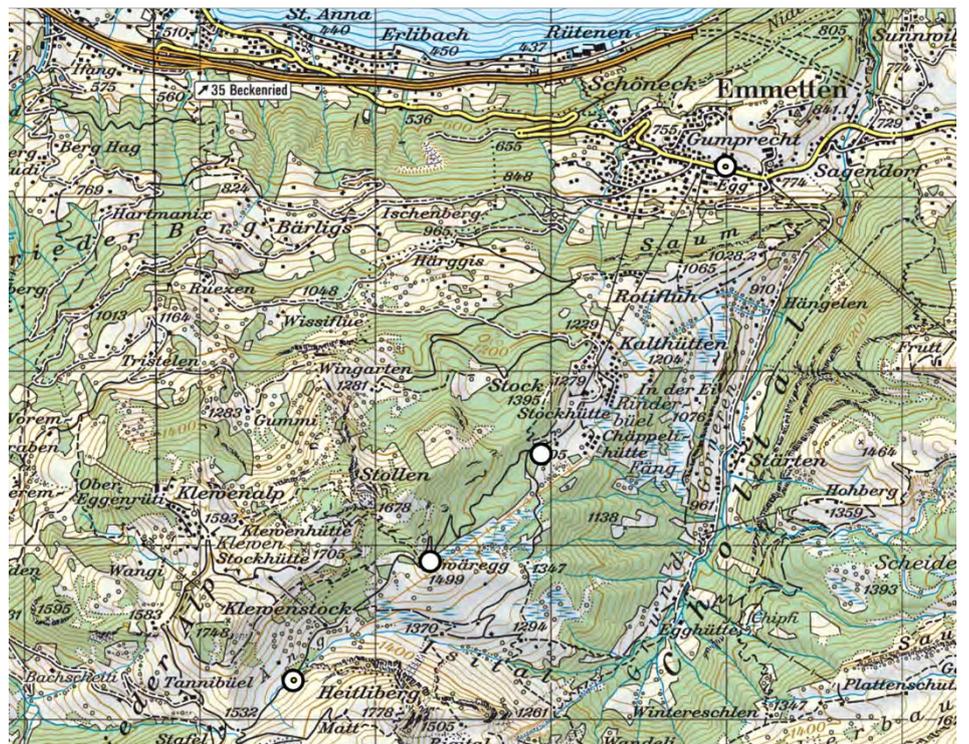
Grosses Mausohr

Sehr selten



Langohrfledermäuse

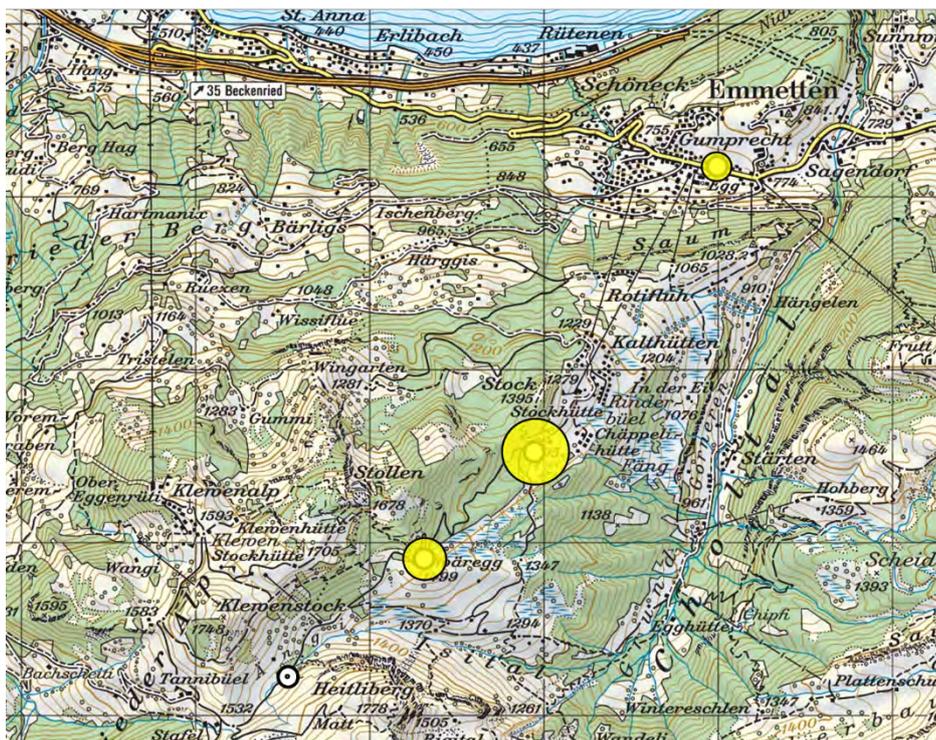
Sehr seltene Art,
Vorkommen nicht
gesichert



Auf Grund von Unterscheidungsproblemen sind die drei Langohrfledermausarten hier nicht genauer bestimmt.

Breitflügel-Fledermäuse

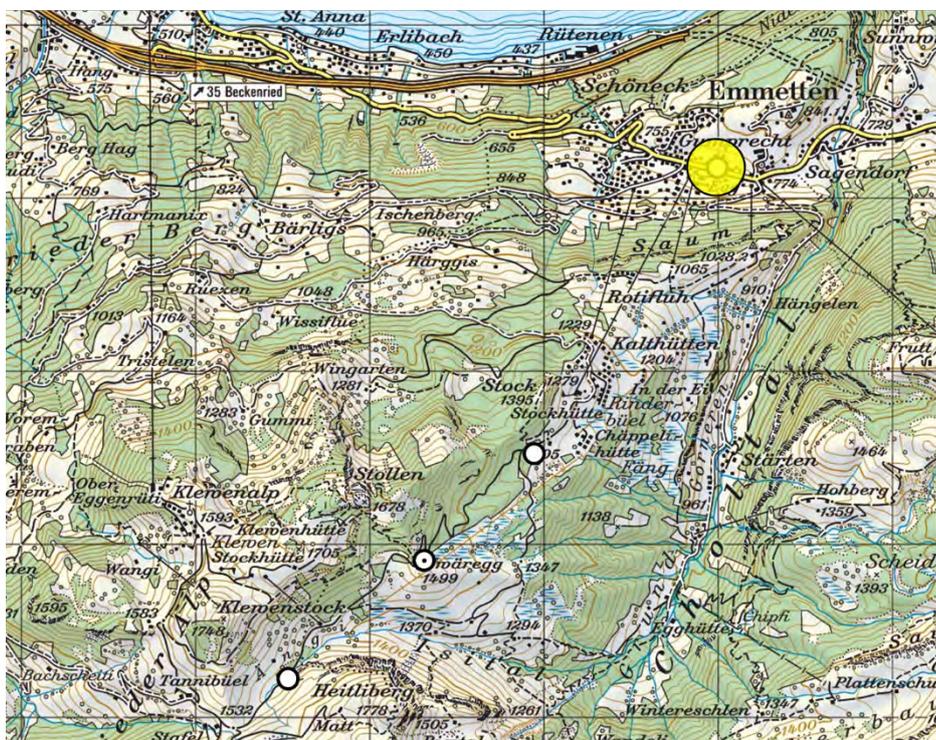
Mittlere Aktivitäten



Auf Grund von Bestimmungsproblemen sind die beiden Arten hier zusammengefasst.

Zweifarb-Fledermaus

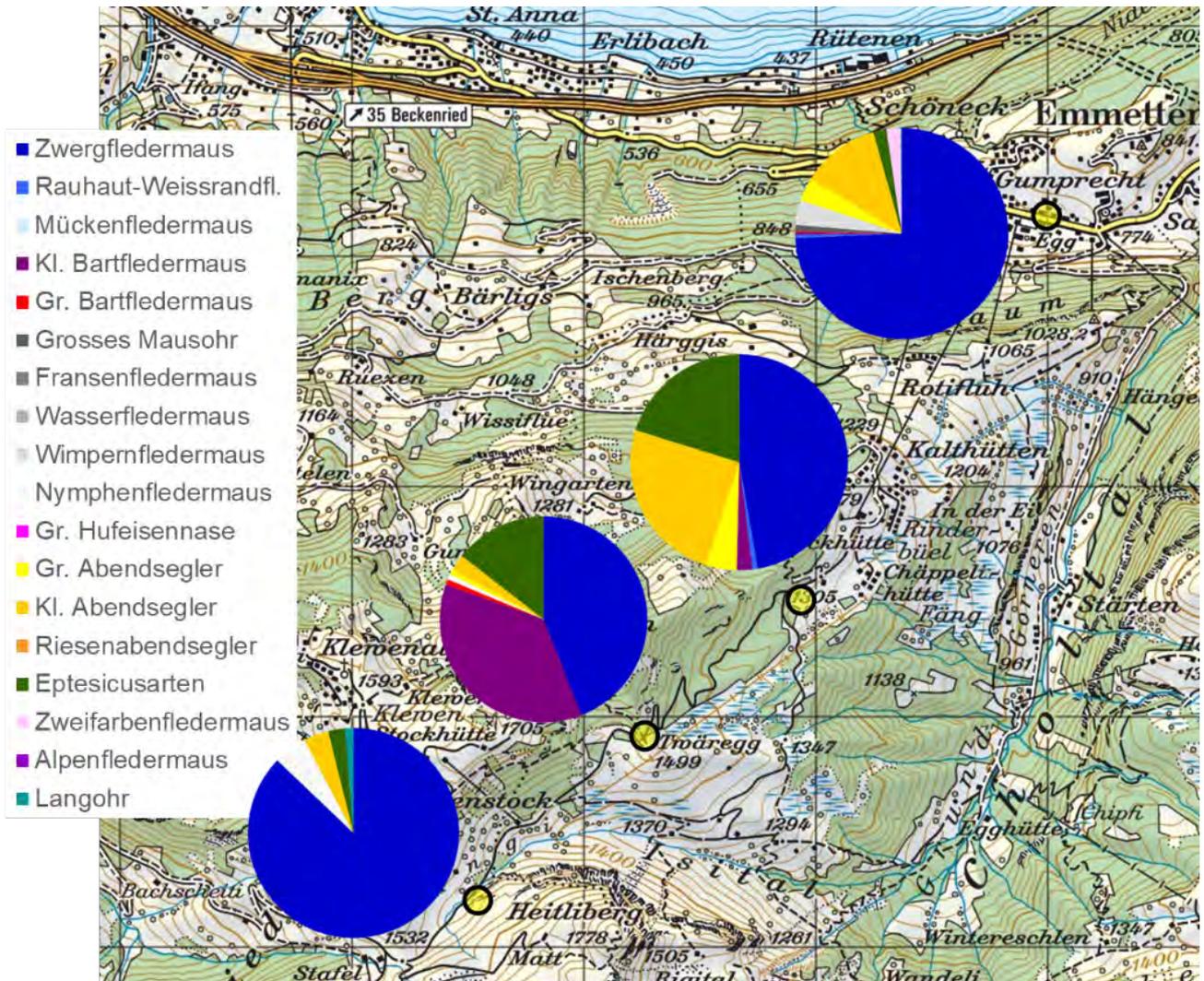
Mittlere Aktivitäten
in Emmetten



Abgrenzungsprobleme zu Grossem und Kleinem Abendsegler

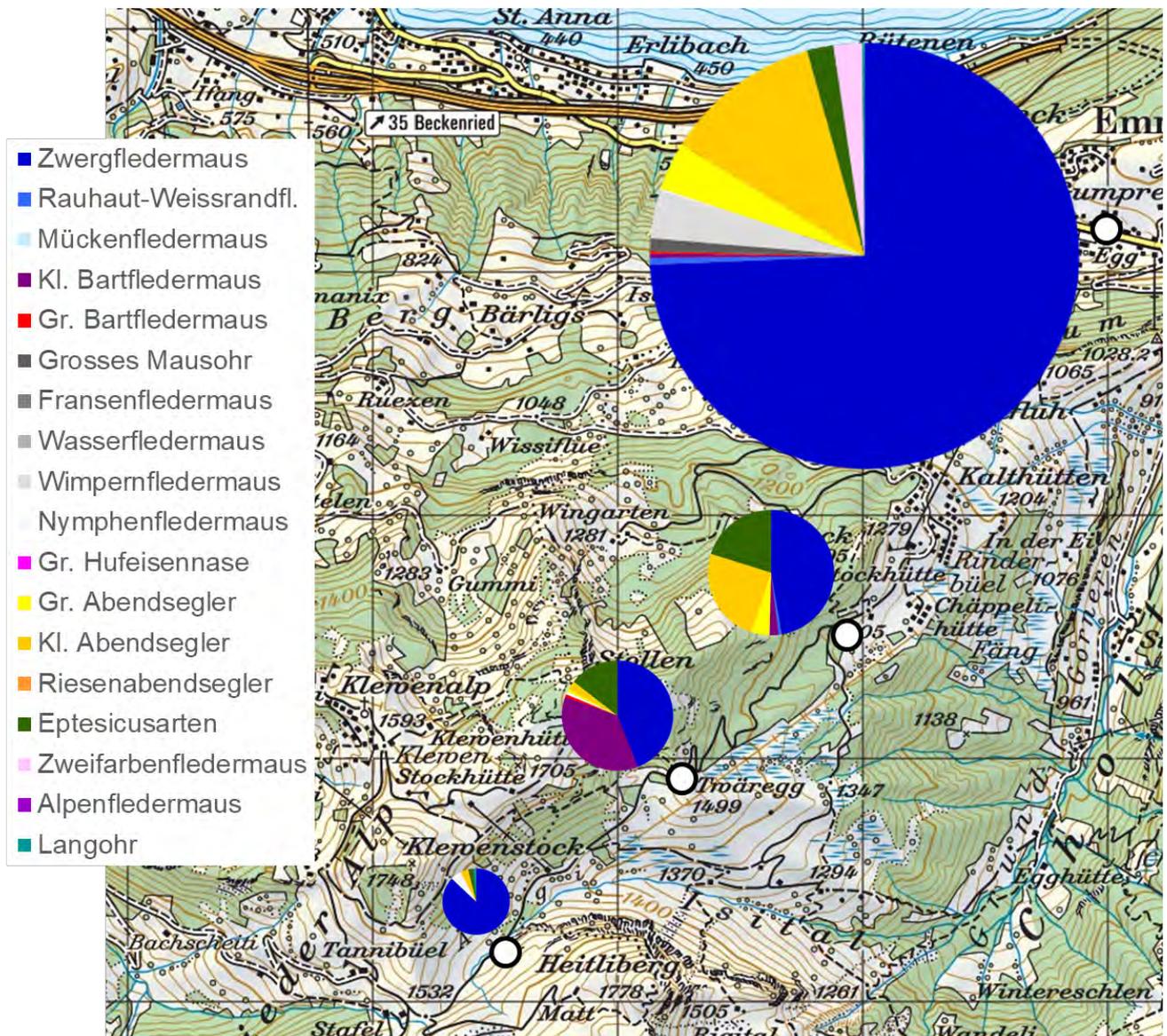
Vergleich der Artenvielfalt zwischen den verschiedenen Standorten

Die Größen der einzelnen Kreissektoren entsprechen der Anzahl Rufsequenzen der einzelnen Arten in %.



Erkennbar ist die Dominanz der Zwergfledermaus und die sehr unterschiedliche Häufigkeit der Rufaktivitäten der verschiedenen Arten an den unterschiedlichen Standorten.

Vergleich der Artenvielfalt und der Häufigkeit der Rufaktivitäten an den verschiedenen Standorten



Erkenntnisse, Diskussion

Im untersuchten Gebiet leben mehrere Fledermausarten. Allerdings sind die Gefährdeten kaum vertreten. Es dominiert die in der Schweiz häufige und nicht gefährdete Zwergfledermaus.

Erkennbar ist eine Abnahme der Aktivitäten und Artenvorkommen zu höheren Lagen.

Das Artenspektrum ist an allen Standorten unterschiedlich. Mögliche Ursachen können die Höhenlage und damit verbunden auch die Nachttemperaturen, die Strukturunterschiede oder auch die Nutzungsarten und Besiedlung an den verschiedenen Standorten sein.

Bei einzelnen Arten deuten die Rufhäufigkeiten auf eine Abhängigkeit zur Höhenlage hin. Beispiele sind die Abendsegler und die Zwergfledermäuse.

Quelle Kartenausschnitte: Bundesamt für Landestopografie