

Aktionsplan Braunes Langohr

Sicherung und Förderung bekannter Quartiere
im Kanton Glarus



Auftraggeber: Kanton Glarus - Bau und Umwelt
Umweltschutz und Energie
Naturschutz und Klima
Kirchstrasse 2
8750 Glarus

Auftragnehmer: René Güttinger
Biologe | Fotograf
Bühl 2288 | 9650 Nesslau
rene.guettinger@bluewin.ch

Nesslau, 24. April 2023

1. Zweck des Aktionsplans

Basierend auf der Offerte vom 23. Februar 2022 sollten bekannte Glarner Quartiere des Braunen Langohrs neu dokumentiert und Massnahmenvorschläge zur Sicherung und Förderung der bekannten Langohr-Quartiere erarbeitet werden. So sollten 2022 für jedes Quartier folgende Kenndaten neu erfasst oder bestätigt werden:

- Artstatus, Koloniegrösse (Adulttiere), Wochenstubennachweis;
- Quartierstruktur: Hangplatzbereiche, Ausflugsorte;
- Quartierumgebung: Qualitative Beurteilung aufgrund des Ausflugverhaltens der Langohren im Hinblick auf Gehölze und Dunkelbereiche;

Basierend auf den Ergebnissen sollten in einem Aktionsplan Massnahmen für Schutz- und Fördermassnahmen zu den bearbeiteten Quartieren formuliert sowie Empfehlungen zur weiteren Bearbeitung des Aktionsplans Braunes Langohr ausserhalb der Quartiere abgegeben werden.

Das Braune Langohr *Plecotus auritus* ist eine National Prioritäre Art mit höchster Stufe «sehr hohe Priorität» (BAFU 2019). Grund dafür ist der seit Jahrzehnten stattfindende, schleichende Rückgang von Wochenstubenquartieren in vielen Regionen der Schweiz (Bader & Güttinger 2021).

Aufgrund der Faktenlage konzentriert sich der vorliegende Aktionsplan vor allem auf die Situation der Gebäudequartiere. Es ist jedoch im Auge zu behalten, dass Wochenstubenkolonien des Braunen Langohrs ebenso Baumhöhlen und Fledermauskästen besiedeln (Bader & Güttinger 2021).

Die Feldaufnahmen wurden gemeinsam mit Thomas Ortega, KFB Glarus, ausgeführt. Eine Erstbegehung der Quartiere erfolgte gemeinsam mit Thomas Ortega sowie Monica Marti-Moeckli, die als langjährige KFB Glarus wertvolle Informationen zur jeweiligen Quartiersituation mitteilen konnte.

2. Quartiere: Auswahl und Bearbeitung

Für den Aktionsplan Glarus wurden im Voraus vier Sommerquartiere ausgewählt, bei welchen der Verdacht auf eine Wochenstube bestand. So fiel die Quartierausswahl auf das Pfarrhaus Betschwanden sowie die reformierten Kirchen Linthal, Luchsingen und Matt.

Bei einer Erstbegehung dieser Quartiere am 27. Mai 2022, die gemeinsam mit Monica Marti-Moeckli und Thomas Ortega erfolgte, wurde entschieden, die Kirche Matt wegen fehlender Hinweise auf einen aktuellen Langohr-Besatz nicht weiter zu bearbeiten. Als zusätzliches Objekt wurde ein bekanntes Langohrquartier in einem Wohnhaus in Rüti miteinbezogen (Tabelle 1).

Ziel war es, am Schluss für jedes Quartier den Artstatus, die Koloniegrösse, die Ausflugsorte sowie die qualitative Lichtsituation im Umfeld des Quartiers zu dokumentieren, zu bewerten und Massnahmenvorschläge zur Optimierung der Quartiere abzugeben. Alle Ergebnisse der Langohrkontrollen sowie die erfassten Merkmale der Fledermausquartiergebäude wurden in die nationale Datenbank Swissbat eingepflegt und können

dort eingesehen werden. Für die Erfassung und Aktualisierung von Adress- und Personendaten war Thomas Ortega verantwortlich.

Tabelle 1: Liste der 2022 bearbeiteten Fledermausquartiere.

Quartier	Datum	Quartierkontrolle	Ausflugsbeobachtung
Betschwanden, Pfarrhaus	27.05.2022	Erstbegehung	
	20.07.2022	Nein	Ja
	05.08.2022	Ja	Ja
Linthal, reformierte Kirche	27.05.2022	Erstbegehung	
	21.07.2022	Ja	Ja
Luchsingen, reformierte Kirche	27.05.2022	Erstbegehung	
	17.07.2022	Nein	Ja
	29.07.2022	Ja	Ja
Rüti, Wohnhaus Untergässli 2	31.7.2022	Ja	Nein
Matt, reformierte Kirche	27.05.2022	Erstbegehung	Nicht weiter bearbeitet

4. Koloniestatus und Quartiersituation: Feldaufnahme 2022

Die aktuellen Quartiere in Linthal, Luchsingen und Betschwanden können definitiv dem Braunen Langohr zugeordnet werden. In den reformierten Kirchen Linthal (neu verifiziert) und Luchsingen (bestätigt) leben eine mittelgrosse bzw. eine nur noch kleine Wochenstubenkolonie. Das Pfarrhaus in Betschwanden beherbergt ein mutmassliches Einzelquartier, das möglicherweise von einem Männchen bewohnt wird. Die To-Do-Liste enthält Empfehlungen für weiterführende Abklärungen.

Nach der Feldaufnahme 2022 präsentiert sich die Situation in den bearbeiteten Langohrquartieren wie folgt:

Pfarrhaus Betschwanden, Hauptstrasse 74, 8777 Betschwanden	
Artstatus	Braunes Langohr, <i>Plecotus auritus</i> . Artbestimmung basiert auf Sichtbeobachtung vom 27.05.2022 aus einem halben Meter Distanz. Kotprobe für DNA-Probe gesammelt.
Quartierstatus	Sommerquartier, vermutlich Männchenquartier. Nur sporadisch besetzt.
Bestandsgrösse	Unbekannt: Vermutlich 1 Tier.
Quartierraum	Dachstuhl sowie Zwischendach. Kotstellen auf unterem und oberem Boden.
Ausflugsorte	Unbekannt. Mögliche Orte: Offenes Fenster auf Südostseite, Schlitze Dachuntersicht, Firstbereich des Eternitdachs.
Lichtsituation	Pfarrhaus unbeleuchtet, relativ helle Beleuchtung von Hauptstrasse her vorhanden, die nicht bis zum Haus reicht. Ansonsten rundherum dunkel. Nächster Lichtpunkt beim Bahnhof.
To do	<ul style="list-style-type: none"> - Artbestimmung absichern (Abfang eines Tiers, DNA-Analyse Kotprobe). - Bestimmung Ausflugsort(e). - Dachstockkontrollen reformierte Kirche Betschwanden.
Reformierte Kirche Linthal, Hauptstrasse 8, 8783 Linthal	
Artstatus	Braunes Langohr, <i>Plecotus auritus</i> . Artbestimmung basiert auf Abfang eines adulten Männchens im Quartier am 21.07.2022 sowie einer früheren DNA-Bestimmung.
Quartierstatus	Wochenstubenquartier.
Bestandsgrösse	Ausflug 21.07.2022: 24 Tiere (Alt- und Jungtiere), im Dachstock mindestens 8 Jungtiere entdeckt.
Quartierraum	Dachstuhl sowie Zwischendach im Kirchenschiff.
Ausflugsorte	Südwestseite des Kirchturms durch oberstes Fenster unterhalb des Glockenstuhls. Die Langohren flogen am 21.07.2022 süd- oder ostwärts über das Kirchendach weg.
Lichtsituation	Strassenlampe beleuchtet minimal Nordwestseite des Kirchturms. Ansonsten dunkel rund um Turm ohne direkte Beleuchtung.
To do	<ul style="list-style-type: none"> - Koloniegrösse Alttiere: Ausflugszählung im Juni. - Weitere Ausflugsbeobachtungen zur Bestätigung der bekannten Wegflugrichtung.

Reformierte Kirche Luchsingen, Hauptstrasse 62, 8775 Luchsingen	
Artstatus	Braunes Langohr, <i>Plecotus auritus</i> . Artbestimmung basiert auf einer früheren DNA-Bestimmung.
Quartierstatus	Wochenstubenquartier.
Bestandsgrösse	Ausflug 17.07.2022: 6 Tiere Dachstockkontrolle 29.07.2022: 3 Alt- und 3 Jungtiere; Ausflug 6 Langohren.
Quartierraum	Dachstuhl sowie Zwischendach im Kirchenschiff.
Ausflugsorte	Kirchturm beim Glockenstuhl durch alle 4 Öffnungen. Am 17.07.2022 flogen 5 Langohren westlich hangaufwärts weg; 1 Tier flog ostwärts über das Kirchendach.
Lichtsituation	Kirche und unmittelbares Umfeld nicht direkt beleuchtet. Hell beleuchtet sind ostwärts die Hauptstrasse sowie nordwestlich die Strassen durch die Wohnquartiere. Die «postulierten Dunkelkorridore» (VDC) können anhand der beobachteten Wegflugrichtungen nicht bestätigt werden.
To do	<ul style="list-style-type: none"> - Koloniegrosse Alttiere: Ausflugszählung im Juni. - Weitere Ausflugsbeobachtungen zur Bestätigung der bekannten Wegflugrichtungen.

Wohnhaus: Untergässli 2, 8782 Rüti	
Artstatus	Unbestimmtes Langohr, <i>Plecotus spec.</i> Artbestimmung ausstehend. Kotprobe für DNA-Probe gesammelt.
Quartierstatus	Sommerquartier, höchstens sporadisch besetzt. Eventuell verwaist.
Bestandsgrösse	Dachstockkontrolle vom 31.07.2022 ergab alten Kot sowie vereinzelte frische Kotpellets. Am Kontrolltag keine Anzeichen auf Langohr-Präsenz.
Quartierraum	Dachstuhl und Zwischendach des Wohnhauses.
Ausflugsorte	Unbekannt.
Lichtsituation	Nicht beurteilt.
To do	<ul style="list-style-type: none"> - Dachstockkontrolle einmal pro Jahr weiterführen.

Details zu den 2022 erfassten Beobachtungsdaten und zu den Quartieren sind in der nationalen Fledermausdatenbank «Swissbat» erfasst. Für alle Daten aus dem Kanton Glarus hat Thomas Ortega als KFB den Zugang mit Bearbeitungsrecht. Amtsstellen können bei der Stiftung Fledermausschutz /Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz die Berechtigung zum Sichten der kantonseigenen Daten beantragen.

5. Sicherung und Optimierung der Quartiere: Massnahmen

Die nachfolgend formulieren Massnahmen gelten für alle Quartiere des Braunen Langohrs.

Quartiersicherung: Informationsfluss zur reformierten Kirchgemeinde Grosstal

Die drei Quartiere in Linthal, Luchsingen und Betschwanden sind aktuell wohl ausreichend gesichert. Zumindest ist nirgends eine unmittelbare Gefährdung erkennbar. Konflikten, die sich abzeichnen könnten, sollte man durch regelmässigen Informationsaustausch mit der Kirchenverwaltungen und den Mesmer-Personen entgegentreten. Der Aktionsplan könnte zum Anlass genommen werden, die reformierte Kirchgemeinde Grosstal, in deren Hohheitsgebiet die hier besprochenen Langohrquartiere liegen, über den aktuellen Stand und Schutzstatus der Langohrquartiere in Kenntnis zu setzen, ebenso aber auch über die Meldepflicht bei bevorstehenden Bausanierungen und anderen Vorhaben, welche die Langohren negativ tangieren könnten. Konfliktfelder, welche so früh wie möglich zu besprechen wären, betreffen geplante

- Renovationen der Dachstühle und Dächer.
- Kleinere Bauarbeiten im Quartierbereich.
- Umnutzungen oder Ausbauprojekte in den Quartierräumen.
- Installationen von Beleuchtungen der Quartiergebäude, Friedhöfe und weiterer Flächen im Umfeld der Quartiere.

Bestandsüberwachung: Jährliche Quartierkontrollen und Monitoring-Zählungen

Eine regelmässige Präsenz von KFB oder Quartierbetreuer und das persönliche Gespräch mit zuständigen Personen untermauern die Bedeutung der Langohrquartiere als Naturdenkmal und dienen der Früherkennung sich abzeichnender Konflikte. Systematische Bestandserfassungen dienen der langfristigen Bestandskontrolle.

- Monitoring-Zählung im Juni zur Erfassung des Alttierbestands. Im Fall von Linthal und Luchsingen sind Ausflugszählungen die verlässlichste Methode zur Erfassung der Braunen Langohren.
- Jährliche Dachstock-Kontrolle im Juli zur Schätzung der Anzahl Jungtiere.

Quartierumfeld: Dokumentation von Ausflugrouten

Das Verfolgen ausfliegender Langohren ist schwierig sowie methodisch aufwändig. Im Fall von Linthal und Luchsingen könnten solche Beobachtungen aufgrund der kleinräumigen Landschaft zwischen Dorf und Landschaft jedoch stichhaltig ausfallen. Der Einsatz von mobilen Ultraschalldetektoren oder fix installierten Batloggern wäre einfach, ist jedoch nicht unbedingt empfehlenswert, weil Langohrrufe aufgrund ihres tiefen Schalldrucks oft nicht aufgezeichnet werden. In Frage kommen aufwändigere Methoden, bei welchen die ausfliegenden Langohren direkt oder indirekt verfolgt werden.

- Erfassen der Flugrichtung ausfliegender Langohren und Flugrouten von den Quartieren in die Landschaft mit Nachtsichtgeräten. Nebst Restlichtverstärkern empfehlen sich als Beobachtungshilfen ebenso Wärmebildkameras.

- Am meisten Daten könnten wohl mittels Radiotelemetrie gewonnen werden. Diese Methode ist jedoch sehr aufwändig sowie zeit- und kostenintensiv.

Quartierumfeld: Strukturverbesserung bei Gehölzen

Braune Langohren fliegen am Abend in dunklen Bereichen weg vom Quartier. Dabei nutzen sie nach Möglichkeit quartiernahe Bäume und Gehölze, um rasch zu den nächstgelegenen Waldrändern, Obstanlagen, Bäumen oder Gehölzen zu gelangen (siehe unten). Vorhandene Gehölze im Umfeld der Quartiere sowie verbindende Gehölzstrukturen, welche aus dem Siedlungsraum hinausführen, müssen deshalb unbedingt erhalten und wo möglich ergänzt werden.

- Erfassen, Sichern und Erweitern des Baumbestands und der Gehölze im Umfeld der Quartiere.

Quartierumfeld: Analyse und Reduktion der Beleuchtung

Zur Bestimmung potenzieller Dunkelkorridore liegt für die Kirche Luchsingen ein erstes, GIS-basiertes Modell vor. Allgemein können diese errechneten Modelle bislang nur bedingt befriedigen, denn sie geben eine kartografische Genauigkeit vor, welche ohne Kenntnis über das Verhalten der Tiere nicht zu verifizieren ist und oftmals im Widerspruch zu tatsächlichen, über Beobachtungen erfassten Flugbereichen steht (persönliche Erfahrung). Die Schere zwischen theoretischer Voraussage und tatsächlichem Verhalten der Fledermäuse ist wohl in vielen Fällen noch zu gross, so dass die Modelle im Moment keine zuverlässige Hilfe zur Optimierung der Quartierumgebung bieten. So sind in den wenigsten Fällen, so auch in Linthal und Luchsingen, die genauen Wegflugrichtungen von den Kirchen in die Landschaft tatsächlich bekannt.

- Analyse der Lichtverschmutzung im grösseren Umfeld zwischen Quartier und Landschaft, insbesondere bis zum nächstgelegenen Waldrand. Erstellen einer kostengünstigen Dunkelkarte mit grober Auflösung als erste Grundlage zur Lokalisierung und Förderung effektiver Dunkelkorridore.

6. Weiterführende Arbeiten für den Aktionsplan

Lebensräume in der Landschaft: Grundlagen erarbeiten

Es liegt in der Natur der Sache, dass das oben formulierte Massnahmenpaket für die Quartiere und ihr direktes Umfeld durch weitere Massnahmen in der Landschaft ergänzt werden muss.

Betroffen sind einerseits die Landschaftsausstattung auf dem Weg vom Quartier zu den Jagdgebieten. Braune Langohren meiden offene Flächen, wenn sie mehr als 150-200 m gehölzfreies Terrain überfliegen müssen (Güttinger & Burkhard 2014). Deshalb ist es wichtig, die «ökologische Verbindung» zwischen Wochenstubenquartieren und Jagdgebieten sicherzustellen und zu verbessern.

Ebenso bedeutend ist die Lebensraumqualität in den Jagdlebensräumen. Da im Kanton Glarus eigentliche Obstanlagen fehlen, dürften hier vor allem Wälder und Waldränder bedeutende Jagdlebensräume darstellen (Güttinger & Burkhard 2014, Bader & Güttinger 2021). Da nicht von vornherein klar ist, wo und in welchen Waldtypen im

Umfeld der Wochenstubenkolonien die Glarner Braunen Langohren ihre Jagdgebiete finden, wären zur Behebung dieses Wissensdefizits gezielte Grundlagenstudien aufzugleisen.

- Erfassen von Jagdlebensräumen mittels Radiotelemetrie (Sendertiere aus den bekannten Kolonien).
- Erfassen der Präsenz jagender Brauner Langohren mittels Stellnetzfangen in ausgewählten Waldtypen.

Weitere Wochenstubenquartiere: Systematische Suche intensivieren

Im Kanton Glarus existieren vom Braunen Langohr mit Sicherheit zahlreiche weitere Wochenstubenquartiere. Hier sollte vermehrt danach gesucht werden. Erstens kann man nur schützen, was man kennt, und zweitens wäre es wichtig, grundsätzlich mehr darüber zur erfahren, welche Quartiertypen (Gebäude, Baumhöhlen) die Braunen Langohren im Kanton Glarus als Quartiere nutzen können (Kulturfolger).

- Fangaktionen an Gewässern und Waldrändern. Besondere laktierender Weibchen des Braunen Langohrs und anschliessende Suche der Quartiere mittels Radiotelemetrie. Vorteil dieser Methode wäre, dass sowohl Gebäude- wie Baumhöhlenquartiere erfasst werden könnten. Hierzu braucht es methodische Spezialkenntnisse und Erfahrung im Umgang mit besondern Fledermäusen.
- Systematische Kartierung von Gebäuden mit potenziellen Dachstockquartieren. Solche Projekte könnten im Rahmen von Maturaarbeiten realisiert werden.

7. Zitierte Literatur

BAFU - BUNDESAMT FÜR UMWELT (2019):

Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1709: 99 S.

Bader E. & Güttinger R. (2021):

Braunes Langohr. In: Graf R. & Fischer C. (Hrsg.): Atlas der Säugetiere. Schweiz und Liechtenstein. Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie SGW. Haupt-Verlag, Bern. S. 150-163.

Güttinger R. & Burkhard W.-D. (2014):

Jagdlebensräume des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*) auf dem thurgauischen Seerücken - eine Fallstudie aus den Nordostschweiz. Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft 67, 171-197.

Foto Titelseite:

Subadultes Braunes Langohr in der reformierten Kirche Linthal. Aufnahme vom 21.07.2022; Foto René Güttinger | RGBlick.