

# Erfassung der Kleinsäugerfauna rund um den Alpenkamm

## Fangaktion Kanton Obwalden 2022



August 2023



Maddalena & associati sagl, 6672 Gordevio

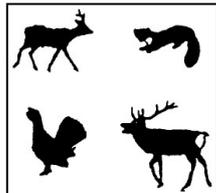


## Impressum

**Projektleitung:** Maddalena & associati sagl und SWILD

**Kontakt:** Kathi Märki  
SWILD  
Stadtökologie, Wildtierforschung, Kommunikation  
Sandstrasse 2, 8003 Zürich  
Telefon 044-450 68 10, [kathi.maerki@swild.ch](mailto:kathi.maerki@swild.ch)  
[www.swild.ch](http://www.swild.ch)

**Teilnehmer:innen:** Michel Blant, Sabrina Joye, Nicolas Dulex, Aline Fournier, Tiziano + Cécile Maddalena, Mirko Zanini, Ivan Candolfi, Nicole Santi, Jürg Paul Müller, Josia Orlik, Marta Wastavino, Kathi Märki, Lara Scherer



### Faune concept

*Communauté d'étude de la faune sauvage - Wildtierforschungsgemeinschaft*

**DROSERA SA**, CP 49 1890 St-Maurice / Sion / Bex, Tél 024 / 485 15 75, e-mail : [chablais@drosera-vs.ch](mailto:chablais@drosera-vs.ch)

**Dr Michel Blant**, Ch. de Gratte-Semelle 20, 2000 Neuchâtel, Tél 032 / 721 21 17, e-mail : [mblant@vtx.ch](mailto:mblant@vtx.ch)

**Maddalena e Associati Sagl**, 6672 Gordevio, Tel 091 / 753 27 09, e-mail : [tmaddalena@ticino.com](mailto:tmaddalena@ticino.com)

**J.P. Müller-Science & Comm. GmbH**, 7000 Chur, Tel 081 / 252 09 80, e-mail [juerg.paul@jp-mueller.ch](mailto:juerg.paul@jp-mueller.ch)

**SWILD**, Wuhrstrasse 12, 8003 Zürich, Tel 044 / 450 68 10, e-mail [inbox@swild.ch](mailto:inbox@swild.ch)

**Mit fachlicher Unterstützung von:** Simon Capt, Thierry Bohnenstengel

**Dank:** Besten Dank an die Wolfermann-Nägeli-Stiftung und an das Amt für Wald und Landschaft und Swisslos Kanton Obwalden für die finanzielle Unterstützung. Danke auch dem Bau- und Raumentwicklungsdepartements des Kantons Obwalden für die erteilten Bewilligungen, Marilena Palmisano und Manuel Ruedi für die genetischen Analysen und ein herzliches Dankeschön an Annette Stephani für Bewirtung und Unterkunft.

**Zitat:** Maddalena & associati sagl & SWILD. 2023. Erfassung der Kleinsäugerfauna rund um den Alpenkamm - Fangaktion Kanton Obwalden 2022. Kurzbericht, 9 Seiten.

## Ausgangslage

Ein Drittel der Säugetiere in der Schweiz sind Kleinsäuger, wovon knapp die Hälfte der Arten gefährdet bzw. potentiell gefährdet ist (Capt 2022). Sie spielen eine wichtige Rolle als Nahrungsquelle für viele Beutegreifer und bilden somit einen Schlüsselfaktor für den Erhalt und die Förderung weiterer Arten. Die Lebensräume der Kleinsäuger stehen zunehmend unter Druck durch Intensivierung und Fragmentierung durch die Landnutzung.

Der Alpenhauptkamm bildet für viele Kleinsäugerarten eine natürliche Barriere und begrenzt ihr Vorkommen. Als Folge der Klimaerwärmung verschiebt sich die Höhenverbreitung der Arten und ein Übertritt über den Alpenhauptkamm wird wahrscheinlicher. Für viele Kleinsäugerarten weist das Wissen um ihre aktuelle Verbreitung in der Schweiz jedoch noch diverse Lücken auf. Aufnahmen der Kleinsäugerfauna bieten Grundlagen für deren Schutz und können uns spannende Informationen zum Ausgangszustand der aktuellen Verbreitung liefern.

Im Rahmen einer Erhebung der Kleinsäugerfauna rund um den Alpenhauptkamm wurde der Kanton Obwalden als eine von drei Regionen, aus denen erst wenige, oder nur ältere Kleinsäugernachweise bekannt sind, ausgewählt. Hier wurden im Herbst 2022 Kleinsäugerfänge durchgeführt. Im 2023 und 2024 werden die Regionen Leventina TI und Surselva GR folgen. Ausgeführt werden die Fangaktionen von Faune Concept, einer Wildtierforschungsgemeinschaft von Kleinsäugerspezialisten aus der ganzen Schweiz.

## Ziel der Fangaktion

Bis auf ein paar wenige Meldungen aus dem Gebiet um Alpnach und westlich des Lungernsees sind kaum Nachweise aus dem Kanton Obwalden vorhanden. Selbst von häufigen Arten fehlen oft Daten.

Das Ziel war, nebst Nachweisen der verbreiteten Arten Informationen über gefährdete Arten der roten Liste, der Liste der Nationalen Prioritären Arten (BAFU 2011) und potentielle Arten aus dem Süden zu erhalten:

- *Sorex araneus* *agg.* (Nachweise von *S. araneus* beim Glaubenbergpass und Brienzer Rothorn vorhanden, *S. coronatus* bei Stansstad und Lungernsee, von *S. antinorii* keine Nachweise in OW, nächstes bekanntes Vorkommen im Gadmertal BE)
- *Sorex minutus* (je 1 Nachweis bei Alpnach Dorf und Mechsee-Frutt)
- *Sorex alpinus* (je ein Nachweis vom Pilatus und Glaubenbergpass)
- *Neomys* *sp.* (kein Nachweis von *N. fodiens* in OW, 1 Nachweis *N. anomalus* beim Lungernsee)
- *Microtus subterraneus* (1 aktueller Nachweis am Pilatus)
- *Apodemus alpicola* (keine Nachweise in OW, nächstes bekanntes Vorkommen im Gadmertal BE)

## Durchführung

Die Fangaktion wurde vom 30. September bis 2. Oktober 2022 durchgeführt. Es wurden insgesamt 620 Kleinsäugerfallen vom Typ Longworth während zwei Nächten in sechs verschiedenen Gebieten eingesetzt (Abb.1). Das ursprünglich vorgesehene Gebiet Melchsee-Frutt konnte aufgrund der Witterung nicht befangen werden, dafür wurde das Kleinmelchtal noch beprobt.

Die Fanggebiete deckten viele Höhenstufen im Kanton ab und ermöglichten so eine grösstmögliche Artenvielfalt zu erfassen. Alle Standorte wiesen eine grosse Anzahl an Bachläufen, Feuchtgebieten, gut strukturierten Waldrandgebieten und Trockenstandorten auf.

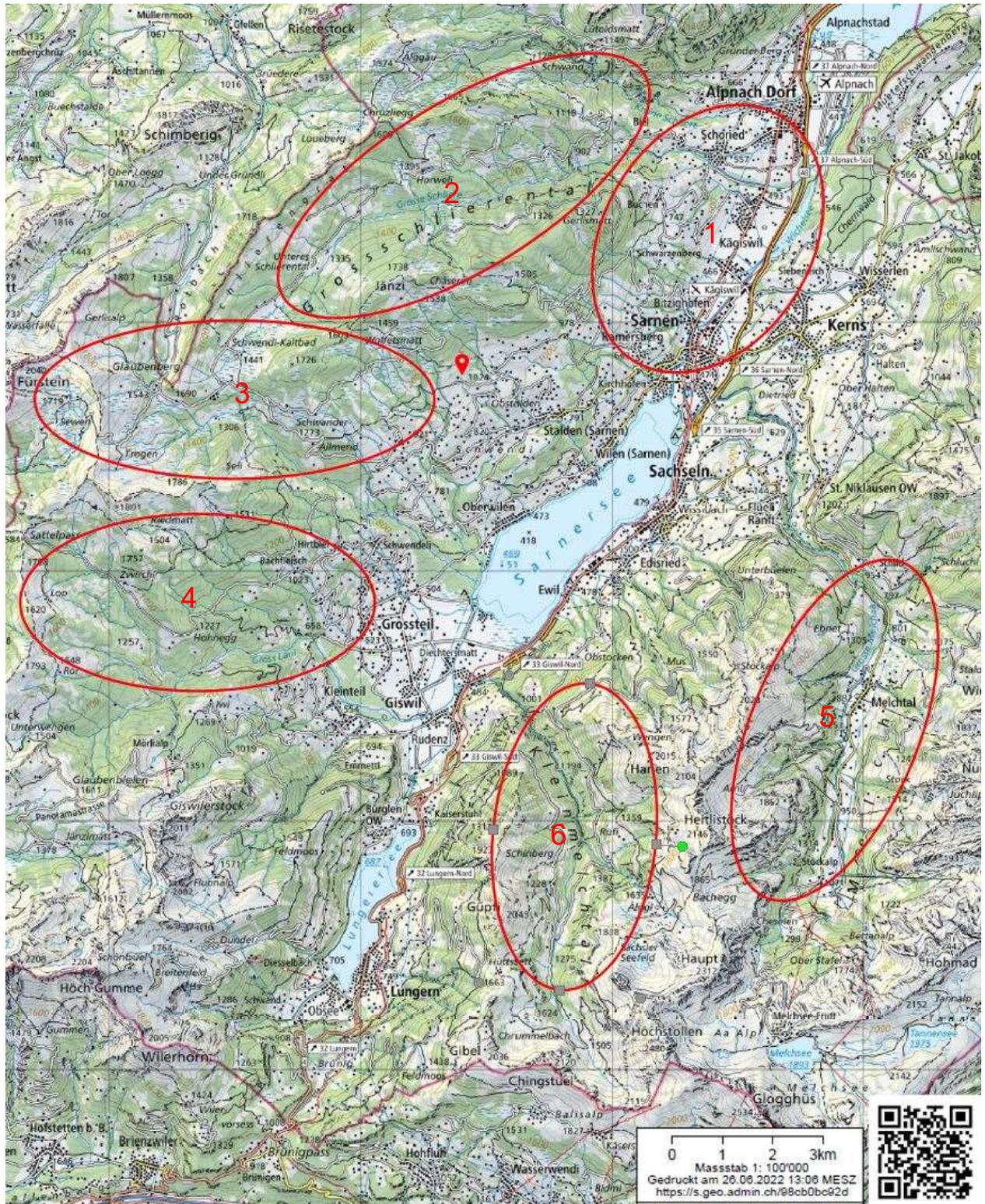


Abb. 1: Die sechs Fanggebiete: Sarnen/Alpnach (1), Grossschlierental (2), Zufahrt zum Glaubenberg- (3) und Sattelpass (4), Grossmelchtal (5) und Kleinmelchtal (6)

Die Fallen wurden gemäss den Angaben zum Aufstellen und Ausrüsten der Fallen (CSCF 2013) ausgebracht und mindestens zweimal täglich kontrolliert. Die Nachweise wurden bei den einfach zu bestimmenden Arten durch Bestimmung in der Hand erbracht. Bei den schwierig zu bestimmenden Arten wurden, wenn möglich, Haarproben entnommen oder nur auf Gattungs- bzw. Komplex-Niveau bestimmt. Die gefangenen Tiere wurden am Ort wieder frei gelassen.



Abb 2: Fanggebiet am Sattelpass



Abb 3: Kleine Melchaa im Kleinmelchtal

Die DNA-Analysen aus den Haarproben (*Microtus und Apodemus*) wurden an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) in Wädenswil am Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen (IUNR) von Marilena Palmisano durchgeführt. Manuel Rüedi vom Muséum d'histoire naturelle Genève führte die genetischen Analysen der *Sorex* durch. Die ermittelten Daten wurden mit den bestehenden Daten der Genbank NCBI (<http://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi>) verglichen. Sämtliche erhobenen Daten wurden an die Datenbank des CSCF/SZCF weitergeleitet.

## Resultate

Während den 1240 Fallennächten konnten mit den Lebendfallen 448 Kleinsäuger nachgewiesen werden, was einer Fangquote von 36% entspricht (Tab. 1). Am häufigsten gingen Tiere der Gattung *Apodemus* in die Falle (38%), gefolgt von den Rötelmäusen (*Myodes glareolus*, 29%). Weitere Wühlmäuse (*Microtus sp.*) machten 18% der Fänge aus und 15% waren Rotzahnspitzmäusen (*Sorex sp.*). Von der Gattung Weisszahnspitzmäuse (*Crocicidura sp.*) konnten vier Hausspitzmäuse (*C. russula*, 1%) nachgewiesen werden.

Tabelle 1: Im Kanton Obwalden nachgewiesene Kleinsäuger aus den Lebendfängen pro Fanggebiet. In Klammern: Anzahl Tiere davon mit genetischer Analyse.

Arten	Alpnach	Grossschlierental	Glaubenberg	Sattelpass	Grossmelchtal	Kleinmelchtal	Total
<i>Apodemus flavicollis</i>	15	3	6	4	1	1	30
<i>Apodemus sylvaticus</i>	1		8 (2)	6 (2)	7	10	32
<i>Apodemus sp.</i>	44	2	2	52	4	2	106
<i>Chionomys nivalis</i>			3				3
<i>Myodes glareolus</i>	37	16	13	18	10	35	129
<i>Crocicidura russula</i>	4						4
<i>Microtus arvalis</i>		3		5	1	5	14
<i>Microtus lavernedii</i>	1 (1)	29 (1)	3	11 (1)	8	5	57
<i>Microtus subterraneus</i>			1 (1)				1
<i>Microtus sp.</i>	1					3	4
<i>Sorex alpinus</i>				1			1
<i>Sorex araneus</i>		1 (1)				1 (1)	2
<i>Sorex coronatus</i>	1 (1)		1 (1)	1 (1)	1 (1)		4
<i>Sorex araneus aggr.</i>	1	28	9	13	3	4	58
<i>Sorex minutus</i>		1		2			3
	105	83	46	113	35	66	448

### Echte Mäuse (*Muridae*)

Die Gattung *Apodemus* kam mit den beiden Arten **Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis*)** und **Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*)** in fast allen Gebieten vor. Einzig im Grossschlierental wurde nur die Gelbhalsmaus gefangen. In der Datenbank des CSCF war aus dem Kanton Obwalden bisher erst ein Nachweis von der Gelbhalsmaus westlich des Lungernsees vorhanden. Aus der aktuellen Fangaktion gibt es keine genetisch bestimmten Individuen, aber die Nachweise sind aufgrund der Bestimmung von Tieren, deren Kehlbild deutlich sichtbar war, sehr wahrscheinlich (Abb. 4). Die Waldmaus wurde in den Gebieten Glaubenberg- und Sattelpass genetisch bestätigt.



Abb 4. *Apodemus flavicollis* mit deutlichem Kehlbild

### Wühlmäuse (*Cricetidae*)

Bei den Wühlmäusen kamen die **Rötelmäuse (*Myodes glareolus*)** wie erwartet in allen Gebieten entlang der Waldränder und Hecken häufig vor.

Auch die **Südliche Erdmaus (*Microtus lavernedii*)** konnte in allen Gebieten nachgewiesen werden. Drei Tiere wurden genetisch geprüft und ergaben damit eine weitere Bestätigung der Angaben zu ihrer Verbreitung (Ruedi & Gilliéron 2021).

In geringerer Zahl und nur in vier von den sechs Gebieten wurde die **Feldmaus (*Microtus arvalis*)** festgestellt. Es erstaunt nicht, dass die Feldmaus rund vier Mal weniger häufig als die Erdmaus gefangen wurde, da die offenen Grünlandflächen in den meisten Untersuchungsgebieten eher feucht waren und gute Deckung aufwiesen, was mehr dem Habitat der Erdmaus entspricht.



Abb. 5: Waldmaus und Rötelmaus nach der Freilassung

Bei Schnabel auf dem Glaubenbergpass konnten drei **Schneemäuse (*Chionomys nivalis*)** auf 1600 m ü. M. bei einem Stall gefangen werden.

Ein erfreulicher Nachweis gelang mit einer **Kleinwühlmaus (*Microtus subterraneus*)**, ebenfalls in der Region Glaubenbergpass, bei Wissensteinen. Bisher gab es von dieser Art für den Kanton Obwalden erst einen aktuelleren Nachweis vom Pilatus, der aber bereits 20 Jahre zurück liegt.

### **Spitzmäuse (*Soricidae*)**

Rotzahnspitzmäuse vom Komplex der drei Schwesternarten Wald-, Schabracken- und Walliser Spitzmaus (*Sorex araneus* *aggr.*) kamen in allen sechs Gebieten vor. Die genetischen Analysen ausgewählter Individuen ergaben die **Waldspitzmaus (*Sorex araneus*)** für die beiden Gebiete Grossschlierental (1484 m ü. M.) und Kleinmelchtal (1245 m ü. M.). Beide Nachweise sind mit einer Höhe von über 1000 m ü. M. typisch für die Waldspitzmaus. In den anderen Fanggebieten wurde die **Schabrackenspitzmaus (*Sorex coronatus*)** bestätigt. Bei Alpnach auf 442 m ü. M. war diese Art zu erwarten, da der Schwerpunkt ihres Verbreitungsgebietes deutlich unter 1000 m ü. M. liegt. Die drei weiteren Nachweise von der Schabrackenspitzmaus liegen alle über 1000 m ü. M., das Tier aus dem Oberen Schlierental (Gebiet Glaubenbergpass) stammt sogar aus 1458 m ü. M. Diese drei Nachweise sind ein weiterer Hinweis auf das Vordringen dieser Art in die höheren Alpentäler (Müller & Maddalena 2021).

Schön war der Fang einer **Alpenspitzmaus (*Sorex alpinus*)** bei Zwirchi im Gebiet Sattelpass. Diese Art wurde bisher erst zweimal im Kanton Obwalden nachgewiesen, einmal am Pilatus und einmal am Glaubenbergpass. Die Alpenspitzmaus gilt als eher selten und besiedelt gerne kühle und feuchte Standorte.

Zwei **Zwergspitzmäuse (*Sorex minutus*)** wurden im Gebiet Sattelpass, sowie eine weitere im Grossschlierental gefangen.

Die **Hausspitzmaus (*Crocidura russula*)** wurden schliesslich an drei verschiedenen Standorten bei Alpnach nachgewiesen.

Zusätzlich zu den Fängen konnte im Gebiet Sattelpass der Europäische Maulwurf (*Talpa europaea*) durch die Auswurfhügel und ein Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) aufgrund der Frassreste nachgewiesen werden. Am Glaubenbergpass konnte mit Hilfe einer Fotofallenbox eine weitere Zwergspitzmaus (*S. minutus*) und ein Mauswiesel (*Mustela nivalis*) abgelichtet werden (Abb. 6).



Abb. 6: Mauswiesel und Zwergspitzmaus in der Fotofallenbox (Fotos: Simon Capt)

## Nicht bestätigte Arten

Leider konnte keine Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*) und auch keine Sumpfspitzmaus (*Neomys anomalus*) gefangen werden. Die Sumpfspitzmaus wird generell nur sehr selten nachgewiesen, trotzdem existiert bereits ein Nachweis westlich des Lungernsees. Dass keine Wasserspitzmaus erfasst werden konnte, ist eher erstaunlich, da es in den Fanggebieten nicht an geeigneten Standorten gefehlt hatte.



Abb. 7: potentieller Standort für Wasserspitzmäuse (*N. fodiens*)

Von den Arten, die den Schwerpunkt ihres Verbreitungsgebietes südlich des Alpenhauptkamms haben, konnte weder die Walliser Spitzmaus (*Sorex antinorii*) noch die Alpenwaldmaus (*Apodemus alpicola*) nachgewiesen werden. Die dem Kanton Obwalden nächstgelegenen Nachweise dieser beiden Arten liegen somit immer noch im Hasli- und Gadmertal BE.

Erwartet werden könnte noch die Hausspitzmaus (*Mus domesticus*), welche als Katzenopfer bei Alpnach bereits gemeldet wurde. Diese wurde aber mit grosser Wahrscheinlichkeit aufgrund der Wahl der Fallenstandorte nicht erfasst.

## Schlussfolgerungen

Im gesamten Untersuchungsgebiet konnte mit insgesamt 12 Kleinsäuger-Arten eine schöne Artenvielfalt erfasst werden. Mit sieben bzw. acht verschiedenen Arten war die Artenvielfalt in den Gebieten Sattelpass und Glaubenbergpass am grössten. Die anderen Gebiete wiesen je sechs verschiedene Arten auf. Am meisten Tiere wurden am Sattelpass und um Alpnach gefangen.

Die erwarteten Spitzmäuse wurden mit Ausnahme der beiden *Neomys*-Arten gut erfasst. Spannend ist die Verteilung der beiden Schwesternarten Schabracken- und Waldspitzmaus, welche das Vordringen der Schabrackenspitzmaus in die höheren Lagen und allenfalls auch die Verdrängung der Waldspitzmaus zeigt. Diese Entwicklung könnte bereits ein Effekt der Klimaerwärmung sein.

Dass die beiden Arten Walliser Spitzmaus und Alpenwaldmaus im Kanton Obwalden nicht nachgewiesen werden konnten, erstaunt nicht. Der Übertritt über den Alpenhauptkamm fand zwar bei beiden Arten bereits statt, aber es ist doch noch ein weiterer Schritt vom Gadmer- und Haslital in den Kanton Obwalden. Leider konnte das Gebiet der Melchsee-Frutt als mögliche Übergangszone nicht befangen werden, da die tiefen Temperaturen während der Fangaktion dies nicht mehr zuließen.

## Literatur

BAFU, 2011. Liste der National Prioritären Arten. Arten mit nationaler Priorität für die Erhaltung und Förderung, Stand 2010. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1103: 132 S.

Capt S., 2022. Rote Liste der Säugetiere (ohne Fledermäuse). Gefährdete Arten der Schweiz. Bundesamt für Umwelt (BAFU); info fauna (CSCF). Umwelt-Vollzug 2202: 43 S.

CSCF, 2013. Memorandum für den Fang von Kleinsäugetern, Zuhanden der Projektmitarbeiter und -mitarbeiterinnen. Neuchâtel, 16 S.

Müller J.P. & Maddalena T. 2021: Schabrackenspitzmaus, S. 204-205, in: Graf R.F. & Fischer C. (Hrsg.) 2021: Atlas der Säugetiere. Schweiz und Liechtenstein. Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie SGW, Haupt Verlag, Bern.

Ruedi M. & Gilliéron J. 2021: Südliche Erdmaus, S.370-371, in: Graf R.F. & Fischer C. (Hrsg.) 2021: Atlas der Säugetiere. Schweiz und Liechtenstein. Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie SGW, Haupt Verlag, Bern.