



Artenschutzmassnahmen für gefährdete Reptilien im Kanton Glarus

Aktionsplan Schlingnatter

Coronella austriaca

Herausgeber

Departement Bau und Umwelt
Abteilung Umweltschutz und Energie
Kirchstrasse 2
8750 Glarus
Telefon: +41 55 646 64 00
E-Mail: umweltschutz @ gl.ch

Autor

Thomas Reich
Regionalvertreter der Koordinationsstelle für
Amphibien- und Reptilienschutz (karch) im Kanton Glarus
E-Mail: t.reich @ gmx.ch

Fotos

alle Fotos: Thomas Reich

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	1
1 Einleitung	1
2 Allgemeine Angaben zu <i>Coronella austriaca</i>	2
2.1 Kurzbeschreibung	2
2.2 Ökologie.....	3
3 Verbreitung und Gefährdung	5
3.1 Bestandessituation in der Schweiz	5
3.2 Situation im Kanton Glarus.....	5
3.3 Gefährdungsursachen	7
4 Umsetzung Aktionsplan	7
4.1 Ziele	7
4.2 Erhaltungs- und Förderungsmassnahmen.....	8
5 Zeitplan und Erfolgskontrolle	10
6 Quellen	11

Zusammenfassung

Die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) ist die seltenste Reptilienart im Kanton Glarus. In den tiefen Lagen ist diese Schlangenart deutlich zurückgegangen und kommt im Bereich des Talbodens der beiden Haupttäler nur noch an sehr wenigen Orten vor. Massnahmen zur Förderung sind deshalb wichtig.

Während die Schlingnatter in den letzten Jahrzehnten im Mittelland grosse Bestandeseinbussen erlitten hat und an sehr vielen ehemaligen Standorten verschwunden ist, gibt es in den Alpen noch grössere, zusammenhängende Populationen – so auch in den Bergen des Glarnerlandes. Der Kanton Glarus hat deshalb eine grosse Verantwortung für das Vorkommen der Art in der Ostschweiz.

Das Hauptziel dieses Aktionsplans ist, die Lebensräume der Schlingnatter auf dem Talboden und an den Hangfusslagen zu verbessern, sodass die Bestände dieser gefährdeten Reptilienart zunehmen. Die wichtigsten Förderungsmaßnahmen sind:

- Aufwertung, Vergrösserung und Vernetzung der Lebensräume, insbesondere in der Umgebung bestätigter oder wahrscheinlicher Vorkommen.
- Anlage neuer Lebensraumstrukturen aus Stein, insb. Trockenmauern, Steinhäufen und -wälle, Ruderalstandorte mit steinigem Boden.
- Berücksichtigung der Schlingnatter bei landschaftswirksamen Projekten (landwirtschaftliche Meliorationen, Strassenbau, Sanierung von Böschungen, Bau von Schutzdämmen und Hangsicherungen, Gewässerrevitalisierungen, Naturschutzprojekte, etc.).

1 Einleitung

Die gefährdeten Arten der Schweiz sind in Roten Listen festgehalten. Von den derzeit bewerteten Arten gelten 35 % als gefährdet oder ausgestorben, weitere 12 % sind potenziell gefährdet³. Aktuell sind 3776 Tier- und Pflanzenarten gefährdet oder ausgestorben.

Grundsätzlich erfolgt der Artenschutz in der Schweiz über den Schutz von Lebensräumen. Einigen Arten trägt dieses Konzept jedoch zu wenig Rechnung; sie sind auf spezielle Schutz- und Fördermassnahmen angewiesen¹. Deshalb erarbeiten die Kantone sogenannte «Aktionspläne» für national prioritäre Arten, insbesondere für jene, für die der jeweilige Kanton eine besondere Verantwortung trägt. Aktionspläne zeigen somit regionale Prioritäten im Artenschutz auf.

Im Kanton Glarus gehört die Schlingnatter zu den prioritären Arten, die in den nächsten Jahren gezielt gefördert werden sollen. Diese Schlangenart stellt relativ hohe Ansprüche an ihren Lebensraum und

kommt im Glarnerland räumlich sehr begrenzt vor⁹. Als Flaggschiff-Art steht sie auch stellvertretend für weitere Arten, die auf trocken-warme und gut strukturierte Lebensräume angewiesen sind.

Der vorliegende Aktionsplan stellt die Grundlagen bereit, um mit konkreten Massnahmen die Situation für die Schlingnatter im Kanton Glarus zu verbessern.

2 Allgemeine Angaben zu *Coronella austriaca*

2.1 Kurzbeschreibung

Die unscheinbare Schlingnatter wird hierzulande etwa 60-70 cm lang^{5,8}. Im Kanton Glarus bleibt sie oft kleiner. Sie ist gräulich oder bräunlich gefärbt, mit dunklen, meist paarweise angeordneten Flecken oder angedeuteten Querbändern auf dem Rücken. Am Hinterkopf befindet sich oft ein dunkler Fleck, jedoch nie das für Kreuzottern typische angedeutete «X»¹². Vom Nasenloch über das Auge bis in den Halsbereich zieht sich ein schmales dunkles Band. Der Kopf ist klein und rundlich, die Pupillen sind rund. Die Schuppen sind glatt und nicht gekielt. Deshalb trägt die Schlingnatter auch den Namen Glattnatter¹². Die Bauchseite ist bei den meisten Tieren zeichnungslos hell- bis dunkelgrau¹², gelegentlich rötlich oder bräunlich, nie jedoch würfelförmig gefleckt wie bei der Ringelnatter⁶.



Abb. 1: Typische Kennzeichen der Schlingnatter sind ein kleiner rundlicher Kopf, ein dunkler Wangenstreifen, der durch das Auge führt und zwei dunkle Fleckenreihen auf dem Rücken, die mehr oder weniger ausgeprägt sind.

2.2 Ökologie

Als wärmebedürftige Art ist die Schlingnatter im rauhen Glarner Klima auf das Vorkommen von steinigen Strukturen angewiesen. Alle bekannten Vorkommen dieser Reptilienart im Kanton Glarus sind zudem besonders gut besonnt und befinden sich an südexponierter Lage. Sehr wichtig sind eine heterogene Vegetationsstruktur und offene, sich schnell erwärmende Bodenstellen mit steinigem Untergrund. Verfilztes Altgras und Totholz werten den Lebensraum zusätzlich auf.

Lebensräume in tiefen Lagen sind südexponierte Böschungen entlang von Wegen, Strassen und Eisenbahnlinien, Rebberge, ehemalige Steinbrüche, Lagerplätze, Ruinen, Ufer von Fliessgewässern und insbesondere Trockenmauern. In den Bergen kommt die Schlingnatter zudem in Blockhalden, Lawinentrümmern, mit Lesesteinhaufen durchsetzten Weiden, steinigem Alpböden und Stützmauerwerken aller Art vor.



Abb. 2: Natürliche Lebensräume der Schlingnatter im Kanton Glarus beinhalten zwingend gut besonnte Steinstrukturen aller Art. Büttenen, Gemeinde Glarus.



Abb. 3: Auch vom Menschen gemachte Strukturen bieten gute Lebensräume, wenn sie grossflächig sind und die unmittelbare Umgebung nicht zu intensiv bewirtschaftet wird. Oben: Lesesteinwall im Gebiet Auengüeter bei Linthal; unten: Trockenmauer an der Klausenpassstrasse.

Als ovovivipare Art legt die Schlingnatter keine Eier; im Gegensatz zur Ringelnatter ist sie also nicht auf geeignete Eiablageplätze angewiesen. Die Jungtiere befinden sich in einer dünnhäutigen Eihülle, die während des Geburtsvorgangs schnell reisst². Da Eidechsen und Blindschleichen die hauptsächliche Nahrung der Schlingnatter sind², bilden individuenstarke Populationen dieser Beutetiere eine wichtige Grundlage für das Vorkommen der Art.

Die Schlingnatter ist stets auf Deckung bedacht und hält sich zumeist in der Vegetationsschicht versteckt. Nur selten sieht man sie relativ offen daliegen. Aufgrund der sehr diskreten Lebensweise lässt sich die heimliche Schlange nur schwer nachweisen. Dementsprechend aufwendig sind Erfolgskontrollen von getroffenen Massnahmen.



Abb. 4: Meist hält sich die Schlingnatter gut versteckt in der Vegetation auf. Das Bild zeigt eine ausgewachsene Schlingnatter beim Sonnenbad in der Umgebung von Linthal.

3 Verbreitung und Gefährdung

3.1 Bestandessituation in der Schweiz

Gemäss Berichten aus dem 19. Jahrhundert kam die Schlingnatter früher in der Schweiz verbreitet und häufig vor⁴. Seitdem hat die Art vor allem im Mittelland grosse Bestandeseinbussen erlitten und ist an vielen ehemaligen Standorten verschwunden⁸. In den Alpen und auf der Alpensüdseite gibt es noch grössere, zusammenhängende Populationen. In der Roten Liste der Schweiz ist die Schlingnatter als «stark gefährdet» (EN) eingestuft¹¹.

3.2 Situation im Kanton Glarus

Die Schlingnatter ist die seltenste Reptilienart im Kanton Glarus⁹. Es liegen insgesamt 91 Fundmeldungen vor (Datenstand Ende 2020). Im letzten Jahrhundert ist diese Schlangenart in den tiefen Lagen des Glarnerlandes stark zurückgegangen und kommt im Bereich des Talbodens der beiden Haupttäler nur noch an sehr wenigen Orten vor.

Deutlich besser sieht es im Berggebiet aus, wo es noch grossflächige, vom Menschen wenig beeinträchtigte Lebensräume gibt. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser Art liegt dabei an den Südhängen des zentralen Glarnerlandes, namentlich im Klöntal von Richisau bis Netstal, am Vorder Glärnisch sowie zwischen Schwanden und Engi. Die übrigen Vorkommen sind klein und vermutlich

mehr oder weniger isoliert. Aufgrund der schwierigen Nachweisbarkeit dieser Schlange gibt es sicherlich noch hier und da unentdeckte Populationen.

Die Klimaerwärmung dürfte die Schlingnatter im Kanton Glarus begünstigen, weil sie hier stark an steinige Strukturen gebunden ist und aus klimatischen Gründen kaum ohne diese Lebensraumelemente überleben kann. Positiv dürfte sich auch die zu erwartende Ausbreitung der im Glarnerland nicht einheimischen Mauereidechse auswirken, die eine wichtige Nahrungsquelle für die Schlange darstellt. Aufgrund dieser Ausbreitung könnte allerdings die einheimische Zauneidechse zurückgehen, weil diese durch die agilere Mauereidechse konkurrenziert wird¹⁰.

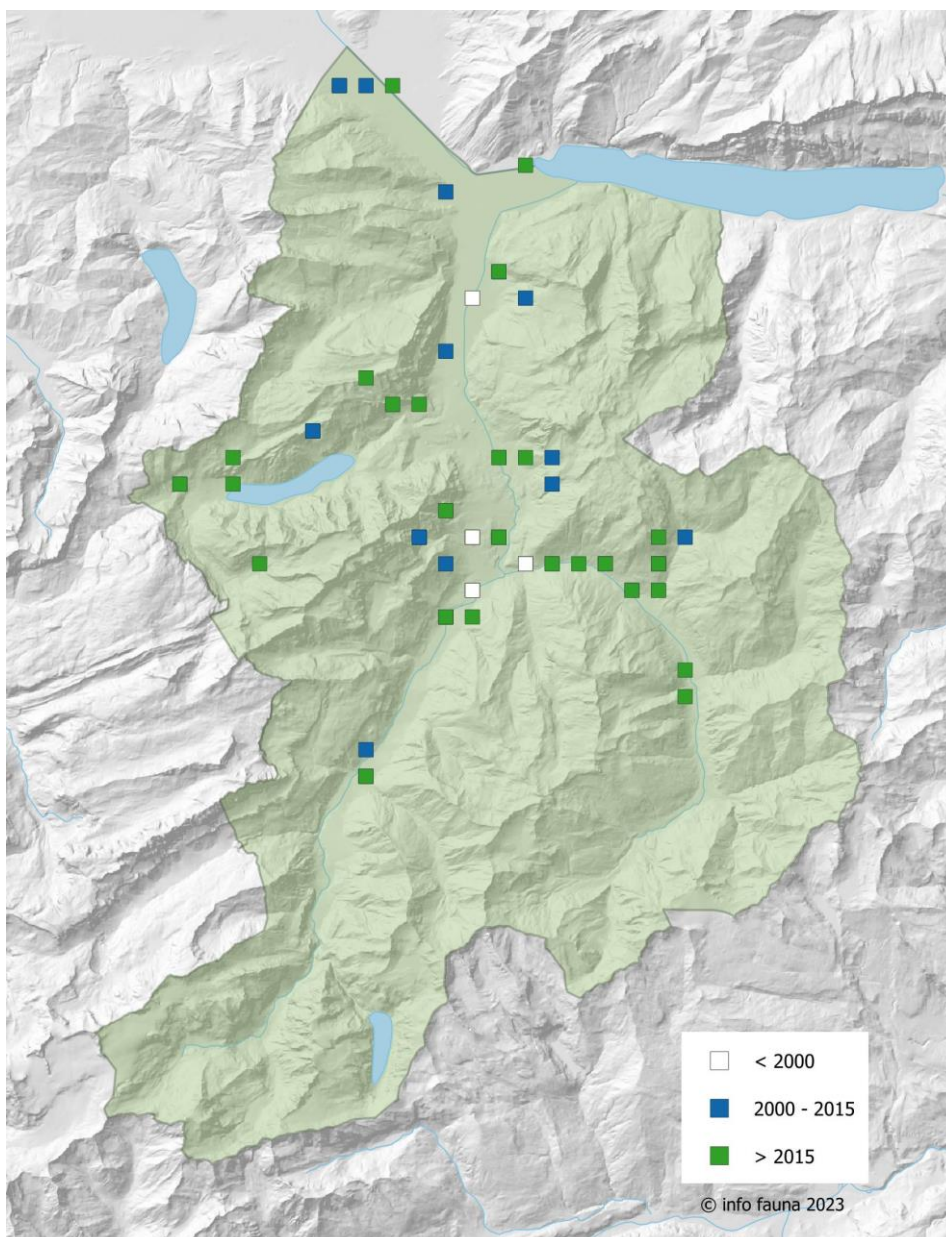


Abb. 5: Verbreitung der Schlingnatter im Kanton Glarus. Abgebildet sind 1x1 km Rasterquadrate mit Vorkommen. Quelle: Infofauna Neuenburg

3.3 Gefährdungsursachen

Folgende Ursachen kommen für den Rückgang der Schlingnatter in Frage:

Lebensraumverlust	<ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung von Kleinstrukturen, insb. Trockenmauern und Lesesteinhaufen, sowie von kleinen Blockhalden - Verlust von sog. Übersarungsflächen entlang der Linth und des Sernf sowie an den zahlreichen Wildbächen - Verlust von extensiv genutzten Flächen - Überbauung von Südhängen - Verfugen von Mauern
Intensivierung der Landbewirtschaftung	<ul style="list-style-type: none"> - landwirtschaftliche Meliorationen - Mechanisierung und Effizienzsteigerung in der Landwirtschaft, starkes Düngen und häufiges Mähen von Wiesen bis zur Strasse oder bis zum Waldrand - intensive Böschungspflege
Waldzunahme	<ul style="list-style-type: none"> - Einwachsen von Steinstrukturen aller Art durch Hochwald, vor allem durch Nadelbäume
Verfügbarkeit von Nahrung	<ul style="list-style-type: none"> - Lokale Abnahme der Eidechsenpopulationen, insbesondere der Zauneidechse

Die Zahl der verfügbaren Überwinterungsplätze scheint nicht limitierend für die Schlingnatter zu sein².

4 Umsetzung Aktionsplan

4.1 Ziele

Übergeordnetes Ziel	Gebiete
I. Erhaltung und Sicherung der bestehenden grossräumigen und vernetzten Vorkommen	<ul style="list-style-type: none"> a) Südhang des Klöntals zwischen Richisau und Netstal b) Vorder Glärnisch (Sienen, Baumgärtli) c) Südhang zwischen Schwanden und Engi
II. Vergrösserung von kleinen und vermutlich isolierten Vorkommen mit Ausbreitungspotenzial	<ul style="list-style-type: none"> a) Bahndamm zwischen der Kantonsgrenze SZ bis zur Brücke Kantonsgrenze SG bei Ziegelbrücke b) Rebberg Niederurnen und angrenzender Südosthang c) Gebiet Facht oberhalb Mollis d) Südwesthang oberhalb Ennenda e) Bahndamm Mitlödi-Schwanden

	f) Umgebung von Schwändi g) Leuggelenberg/Eggberg bei Schwanden/Nidfurn h) Bahndamm Nidfurn/Haslen-Leuggelbach i) «Wildbach-Delta» des Durnagel nordöstlich von Linthal und Gebiet Chieligen/Äuli auf der gegenüberliegenden Seite der Linth j) Südosthang des Bergli-Tals westlich von Matt
III. Vergrösserung und Verbesserung der Lebensräume auf dem Talboden der beiden grossen Täler und in den Hangfusslagen, insbesondere an Orten mit möglichen unentdeckten Vorkommen	

Die Definition von konkreten Zielen ist schwierig, da einerseits die Grösse und Ausdehnung der bestehenden Populationen nicht bekannt sind und sich andererseits eine Erfolgskontrolle aufgrund der ausgesprochen heimlichen Lebensweise der Schlingnatter sehr aufwendig gestalten wird.

Mess- oder beurteilbare Ziele direkter und indirekter Natur bis 2035 sind:

Ziel 1: In allen bisher bekannten Gebieten mit grossen Vorkommen (Ia bis Ic) oder solchen mit Ausbreitungspotenzial (IIa bis IIj) werden neue Steinstrukturen erstellt.
Ziel 2: Die Schlingnatter wird an mindestens 5 Orten auf dem Talboden oder an Hangfusslagen in neu erstellten Steinstrukturen entdeckt.
Ziel 3: In allen bisher bekannten Gebieten mit Vorkommen – auch in solchen, die nicht unter I oder II aufgeführt sind – nimmt die Habitatqualität zu.

4.2 Erhaltungs- und Förderungsmassnahmen

Die wichtigsten Förderungsmassnahmen sind:

- Anlage neuer Lebensraumstrukturen aus Stein, insb. Trockenmauern, Steinhaufen und -wälle, Ruderalstandorte mit steinigem Boden
- Freistellen und entbuschen von bestehenden, durch Wald und Gebüsch überwachsenen Steinstrukturen, insb. im Bereich des Waldrandes oder von Lichtungen
- Zulassen und belassen von Krautsäumen und verfilztem Altgras entlang von Kleinstrukturen (mind. 30 cm breit)
- Flächen, die durch Wildbäche übersart worden sind, nicht aufräumen. Wenn es unumgänglich ist, das Steinmaterial zu Haufen und Wällen aufschichten und nicht vergraben.

- Weniger intensive Böschungspflege. Arbeiten bei schlechtem «Reptilienwetter» ausführen, also dann, wenn die Reptilien in ihren Verstecken sind. Konkret sind die Arbeiten bevorzugt an feucht-kalten Tagen ohne Sonnenschein oder während grosser Hitze und langer Trockenheit durchzuführen.
- Auslichten und aufwerten von Waldrändern, beispielsweise durch Stein- und Asthaufen, Holzstapel oder Wurzelstöcke
- Förderung von Eidechsen und Blindschleichen
- Ersetzen von baufälligen Mauern durch Trockenmauern
- Aufwertung der Bahndämme von Reichenburg bis Linthal
- Aufwertung der Ufer von Linth und Sernf
- Quervernetzung von Bahndamm und Linth-Ufer mit den Waldrändern an den unteren Hanglagen
- Berücksichtigung der Schlingnatter bei landschaftswirksamen Projekten (landwirtschaftliche Meliorationen, Strassenbau, Sanierung von Böschungen, Bau von Schutzdämmen und Hangsicherungen, Gewässerrevitalisierungen, Naturschutzprojekte, etc.)



Abb. 6: Bahndämme (wie hier bei Bilten) und Strassenböschungen haben als lineare Strukturen grosses Potential bei der Vernetzung der Lebensräume für die Schlingnatter und unzähliger weiterer Arten. Eine reptilienfreundliche Gestaltung ist sehr wichtig.

5 Zeitplan und Erfolgskontrolle

Dieser Aktionsplan tritt am 1. Januar 2024 in Kraft und gilt bis auf weiteres. Bei Bedarf wird er überprüft und an neue Gegebenheiten angepasst. Die Gesamtkoordination des Massnahmenprogramms erfolgt durch die Abteilung Umweltschutz und Energie Glarus. Eine Erfolgskontrolle findet nach 6 und 11 Jahren und danach alle 10 Jahre statt, erstmals 2030.

Im Vergleich zu Pflanzen oder Flechten gestaltet sich der Nachweis von Tieren schwierig, weil sie mobil sind und nicht immer am selben Ort angetroffen werden können. Das Beobachten von Reptilien ist besonders herausfordernd, da die meisten Arten eine versteckte Lebensweise führen, im Lebensraum sehr gut getarnt sind (Abb. 4), oft eine recht grosse Fluchtdistanz haben und ihre Verstecke nur bei bestimmten Witterungsverhältnissen verlassen. Von allen einheimischen Reptilien ist die Schlingnatter zudem am schwierigsten gezielt nachzuweisen. Daher sind Erfolgskontrollen von Massnahmen bei dieser Art sehr aufwendig.

Aus diesem Grund wird eine **indirekte Erfolgskontrolle** vorgeschlagen, und zwar über die Summe der Flächen mit für die Schlingnatter geeigneten Habitaten und über die Zahl von geeigneten menschengemachten Strukturen (Steinhaufen, Trockenmauern, o.ä.). Das mögliche Vorgehen ist:

1. Erhebung der für Reptilien bedeutenden Habitatstrukturen auf einer Stichprobe von Standorten mit Vorkommen der Schlingnatter.
2. Kontrolle derselben Lebensräume 6 und 11 Jahre später. Hat die Zahl der geeigneten Habitatstrukturen im gewünschten Umfang zugenommen?
3. Ein Schlingnatter-Monitoring durch Auslegen von sog. «Reptilienblechen» an bestimmten Standorten könnte die Lebensraum-Analyse unterstützen und allenfalls einen Hinweis zur quantitativen Entwicklung der Populationen geben.

Weil sich die Wirkung von Fördermassnahmen für Schlangen selten innert kurzer Zeit nachweisen lässt, braucht es einen langen Atem.



Abb. 7: Am ehesten lässt sich die Schlingnatter mit Hilfe künstlicher Verstecke zuverlässig nachweisen. Dennoch bleiben Erfolgskontrollen durch direkte Artnachweise aufwendig.

6 Quellen

1. Abteilung Umwelt und Energie Kanton Glarus (ohne Datum): Artenschutz. <https://www.gl.ch>, abgerufen am 23.04.2023.
2. Aktionsplandrehscheibe Artenschutz Mittelland (2016): Workshop Best Practice Artenförderung *Coronella austriaca* (Schlingnatter) Ergebnisse aus dem Workshop vom 21.11.2016. <https://kbnl.ch/nl-praxis/biotop-und-artenschutz>, abgerufen am 13.10.2023.
3. BAFU (2022): Artenvielfalt in der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Bern. www.bafu.admin.ch, 25.07.2022, abgerufen am 23.04.2023.
4. Dusej, G.; Müller, P.; Hrsg: Kanton Zürich, Fachstelle Naturschutz (2004): Aktionsplan Schlingnatter (*Coronella austriaca*), AP ZH 0-05. Baudirektion Kanton Zürich. Amt für Landschaft und Natur.
5. Engelmann, W.-E. (1993): *Coronella austriaca* - Schlingnatter, Glatt- oder Haselnatter. In Böhme, W. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 3/I Schlangen (Serpentes) I. Aula Verlag Wiesbaden. S. 200 - 245.
6. Hofer, U.; Dusej, G. (2014): Die Schlingnatter - Lebensweise und Schutzmöglichkeiten. Merkblatt der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz.
7. Kühnis J.; Barandun, J. (2022): Aktionsplan Schlingnatter St.Gallen, 2022-2030. Amt für Natur, Jagd und Fischerei St.Gallen.
8. Meyer, A; Zumbach, S; Schmidt, B R; Monney, J.-C (2009): Auf Schlangenspuren und Krötenpfaden: Amphibien und Reptilien der Schweiz. Bern: Haupt.
9. Reich, T.; Kühnis, J. (2021): Amphibien und Reptilien im Kanton Glarus. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Glarus: Vol. 23. Glarus: Naturforschende Gesellschaft des Kantons Glarus.
10. Rösli, Th.; Meyer, A. (2018): Fördermassnahmen für die Zauneidechse. Albert Koechlin Stiftung. S. 47
11. Ursenbacher, S.; Meyer, A. (2023): Rote Liste der Reptilien. Gefährdete Arten der Schweiz. Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Bern und info fauna, Neuenburg. BAFU-Reihe: Vollzug Umwelt. 32 S.
12. Völkl, W.; Käsewieter, D. (2003): Die Schlingnatter - ein heimlicher Jäger. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie, 6. Laurenti-Verlag: Bielefeld. 151 S.