

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Glarus
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft des Kantons Glarus
Band: 23 (2021)

Artikel: Amphibien und Reptilien im Kanton Glarus : Verbreitung, Gefährdung, Schutz
Autor: Reich, Thomas / Kühnis, Jürgen
Kapitel: 4: Amphibien
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1046702>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

4 Amphibien

Zur Biologie von Amphibien

Leben im Wasser und an Land

Amphibien besitzen sowohl eine enge Bindung an Land- als auch an Wasserlebensräume. Aufgrund ihres besonderen Fortpflanzungszyklus sind mit Ausnahme des Alpensalamanders alle im Kanton vorkommenden Frosch- und Schwanzlurche auf ein Laichgewässer (Abb. 20 und 21) angewiesen.

Ihr Larvenstadium und die Umwandlung zum lungenatmenden Landtier (Metamorphose) erfolgt im Wasser. Abgesehen von den beiden Salamandern findet zudem auch die Paarung und die Eiablage im aquatischen Milieu statt. Trotzdem verbringen alle Glarner Amphibien mit Ausnahme des Wasserfroschs insgesamt mehr Zeit ihres Lebens an Land als im Wasser.

Da die einzelnen Amphibienarten teils sehr unterschiedliche Ansprüche an ihre Laichgewässer stellen, braucht es zudem eine entsprechende Vielfalt verschiedener Gewässertypen: von temporären Kleinstgewässern, naturnahen Bächen, Weihern und Teichen bis zu grösseren Seen.

Neben diesen Reproduktionsstätten benötigen Amphibien grossflächige, strukturreiche und gut vernetzte Landlebensräume als Sommer- und Überwinterungsquartiere. Zwischen diesen Lebensräumen finden im Laufe des Jahres verschiedene saisonale Wanderungen statt. Besonders augenfällig sind die Wanderungen zu den Laichplätzen im Frühling. Die frühlai chenden Arten Grasfrosch und Erdkröte ziehen bereits von Februar bis April in regnerischen Nächten in teils sehr grosser Zahl zum Gewässer. Die anderen Arten treffen dort meist etwas später ein.



Abb. 20. Das Zentrum des Jahreslebensraumes von Amphibien bildet das Laichgewässer, in dem je nach Art vom Frühjahr bis Sommer die Fortpflanzung stattfindet. Äschenseeli Elm.



Abb. 21. Laichgewässer von Amphibien sind teilweise unscheinbar und nicht sofort als solche zu erkennen. Beim Flachmoor Gwagget mit dem Zinggenstein, Luchsingen, ist aus der Ferne kein Wasser sichtbar.

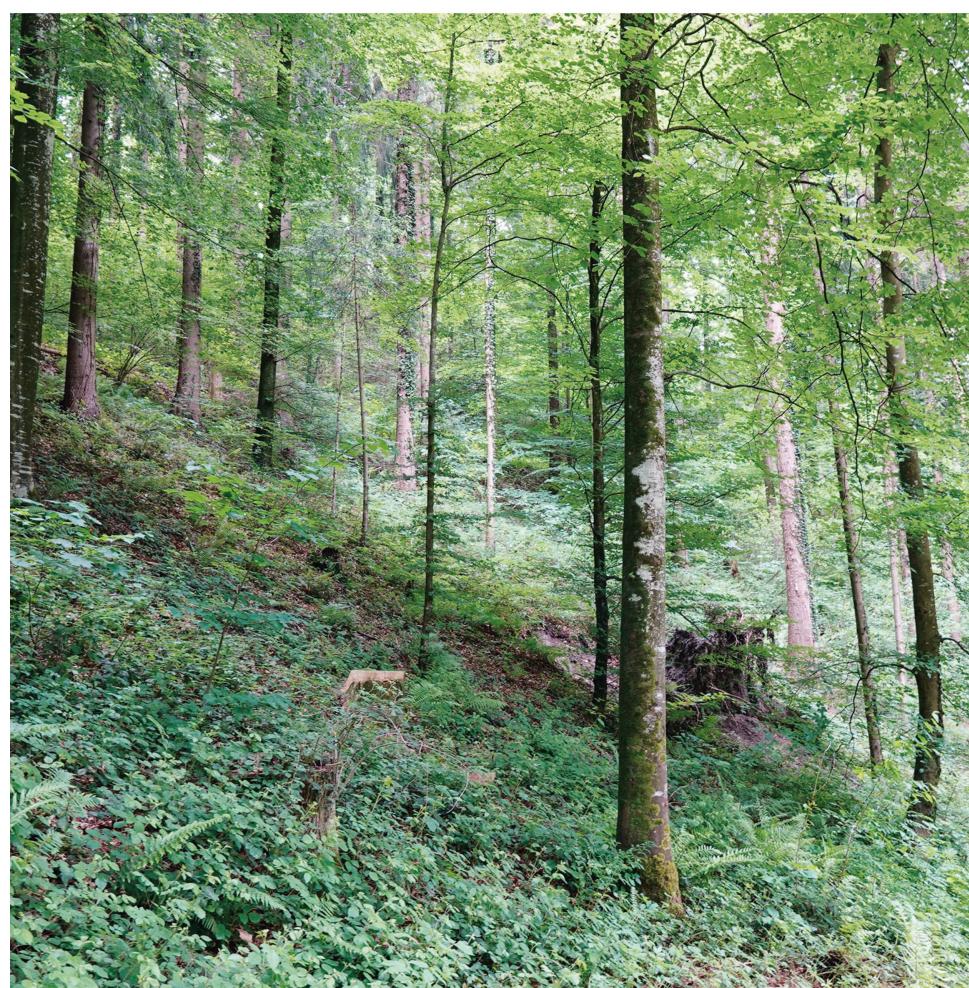


Abb. 22. Laub- und Mischwälder mit vielfältigem Nahrungsangebot sind die wichtigsten Lebensräume für Amphibien.

Als Landlebensräume bevorzugen Amphibien feuchte Laub- und Mischwälder (Abb. 22) mit reicher Krautschicht und vielfältigen Versteckmöglichkeiten. Mit den zunehmend kühleren Temperaturen im Herbst werden die frost-sicheren Winterquartiere aufgesucht. Das können Erdhöhlen, Ast- und Steinhaufen oder die Gänge von Kleinsäugern sein.

Fortpflanzung und Entwicklung

Bei den Froschlurchen locken die Männchen die paarungsbereiten Weibchen mit arttypischen Paarungsrufen an (Abb. 23). Wenn sich ein Weibchen nähert, wird es sofort umklammert (Abb. 49, 53 und 58). Weil es am Laichgewässer in der Regel eine deutliche Überzahl an Männchen gibt, bemühen sich vor allem bei Kröten oft gleichzeitig mehrere Männchen um ein

Weibchen (Abb. 24). Speziell zur Paarungszeit gebildete Haftschwielen an den Daumen und Zeigefingern ermöglichen den Männchen dabei den nötigen Halt. Die Befruchtung der Eier findet direkt im Wasser ausserhalb des weiblichen Körpers statt. Dabei setzen die Weibchen von Fröschen und Kröten ihre Eier in mehreren Schüben ins Wasser ab und die Männchen scheiden gleichzeitig ihr Sperma aus (Abb. 25).

Speziell ist die Fortpflanzung bei den Molchen, die sehr ritualisiert abläuft. Die Männchen besitzen zur Paarungszeit eine auffällige «Hochzeitstracht» mit einem erhöhten Rückenkamm und werben in einem artspezifischen Balztanz um die Gunst der Weibchen. Während dieses Rituals stellt sich das Männchen vor das Weibchen und wedelt diesem mit seinem Schwanz Duftstoffe zu (Abb. 46). Das Männchen bewegt sich anschliessend weg und das Weibchen folgt ihm. Indem das Weibchen mit seiner Schnauzenspitze das Männchen berührt, wird dieses



Abb. 23. Die männlichen Froschlurche locken die Weibchen mit ihrem Quakkonzert an. Bei den meisten Arten befindet sich die Schallblase im Bereich der Kehle, bei den Wasserfröschen jedoch seitlich als Schallblasenpaar.



Abb. 24. Beim Versuch mehrerer Männchen, sich mit demselben Weibchen zu paaren, kommt es manchmal zu Knäuelbildung. In der Mitte eines solchen Knäuels befindet sich das Weibchen.



Abb. 25. Erdkrötenpaare beim Ablaichen. Neben vielen Laichschnüren ist auch ein Grasfrosch-Laichballen zu erkennen.

veranlasst, sein Samenpaket (Spermatophore) auf den Gewässerboden abzugeben. Dieses wird dann vom Weibchen über die Kloake aufgenommen. Im Gegensatz zu den Froschlurchen handelt es sich bei Molchen um eine innere Befruchtung. Nach einigen Tagen erfolgt die Ablage von mehreren hundert Eiern, welche das Weibchen jeweils einzeln mit den Hinterfüßen in Blätter von Wasserpflanzen einfaltet.

Bei Salamandern findet die Übertragung des Samenpaketes an Land statt. Die Befruchtung und Entwicklung der Larven erfolgt im Bauch des Muttertieres. Nach etwa zehn Monaten setzen die Weibchen des Feuersalamanders die kiemenatmenden Larven in sauerstoffreiche

Waldbäche ab, wo sie sich zum Jungsalamander weiterentwickeln. Völlig unabhängig von einem Gewässer verläuft die Entwicklung beim Alpensalamander: Nach einer langen Tragzeit von zwei bis vier Jahren bringt das Weibchen zwei vollentwickelte Jungtiere zur Welt.



Abb. 26. Wie bei manchen Schlangenarten kommt es auch bei Amphibien zu Kämpfen zwischen Männchen. Dieses Verhalten ist vor allem bei den beiden Salamanderarten bekannt. Hier rauen sich zwei Männchen der Gelbbauhunke.

Festgestellte Arten

Die Amphibienfauna des Glarnerlandes umfasst acht Arten, davon zählen vier Arten zu den Schwanz- und vier zu den Froschlurchen (Tab. 5). Die genaue Bestimmung der in der Schweiz und im Kanton vorkommenden Wasserfroscharten ist sehr schwierig, da sich die verschiedenen heimischen und eingeschleppten Arten untereinander in komplexer Weise kreuzen können (Hybridogenese). Dies führt zu morphologisch und akustisch nicht mehr unterscheidbaren Arten und Hybriden. Deshalb werden alle Vertreter der Gattung *Pelophylax* im vorliegenden Bericht vereinfacht als Wasserfrösche zusammengefasst.

Der aktuelle Datensatz umfasst 2507 Beobachtungen aus dem Zeitraum von 1973 bis 2020. Dabei entfallen 32 Prozent aller Amphibiennachweise auf den Alpensalamander, 28 Prozent auf den Grasfrosch, 15 Prozent auf die Erdkröte und 14 Prozent auf den Bergmolch. Am wenigsten Nachweise liegen für den Fadenmolch und die Wasserfrösche vor (Abb. 27a).

Aufgrund der Aktivitäts- und Fortpflanzungsperiode von Amphibien entfällt die Mehrheit der Nachweise erwartungsgemäss auf die Frühlings- und Sommermonate (Abb. 27b).

Die höchste Artenvielfalt findet sich im Talraum und den angrenzenden Hanglagen (Abb. 27c). Im Gegensatz zum Fadenmolch,

dem Feuersalamander und den Wasserfröschen besiedeln Erdkröte, Grasfrosch, Bergmolch und Alpensalamander alle Höhenstufen bis in alpine Lagen von über 2000 m.

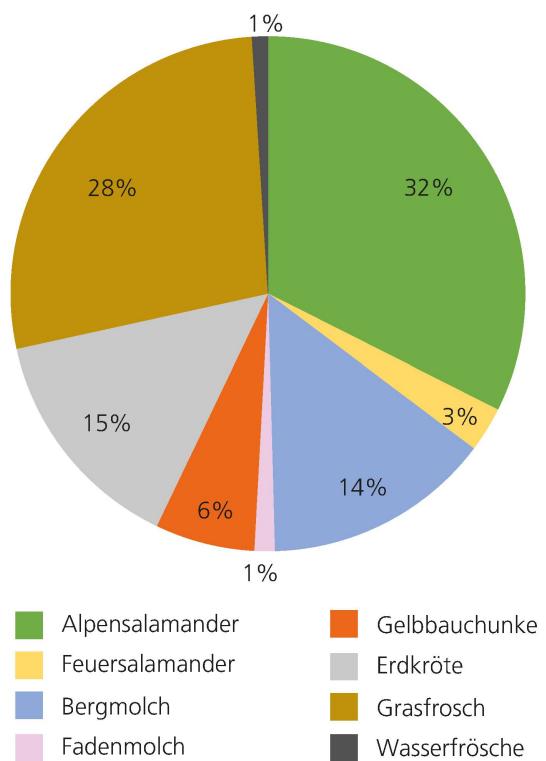


Abb. 27a. Prozentuale Verteilung der Nachweise nach Amphibiennart.

Tab. 5. Festgestellte Amphibienarten.

Schwanzlurche	Caudata
Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i> (LAURENTI, 1768)
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i> (LINNAEUS, 1758)
Bergmolch	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (LAURENTI, 1768)
Fadenmolch	<i>Lissotriton helveticus</i> (RAZOUUMOWSKY, 1789)
Froschlurche	Anura
Gelbauchunke	<i>Bombina variegata</i> (LINNAEUS, 1758)
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i> (LINNAEUS, 1758)
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i> (LINNAEUS, 1758)
Wasserfrösche	<i>Pelophylax</i> spp.

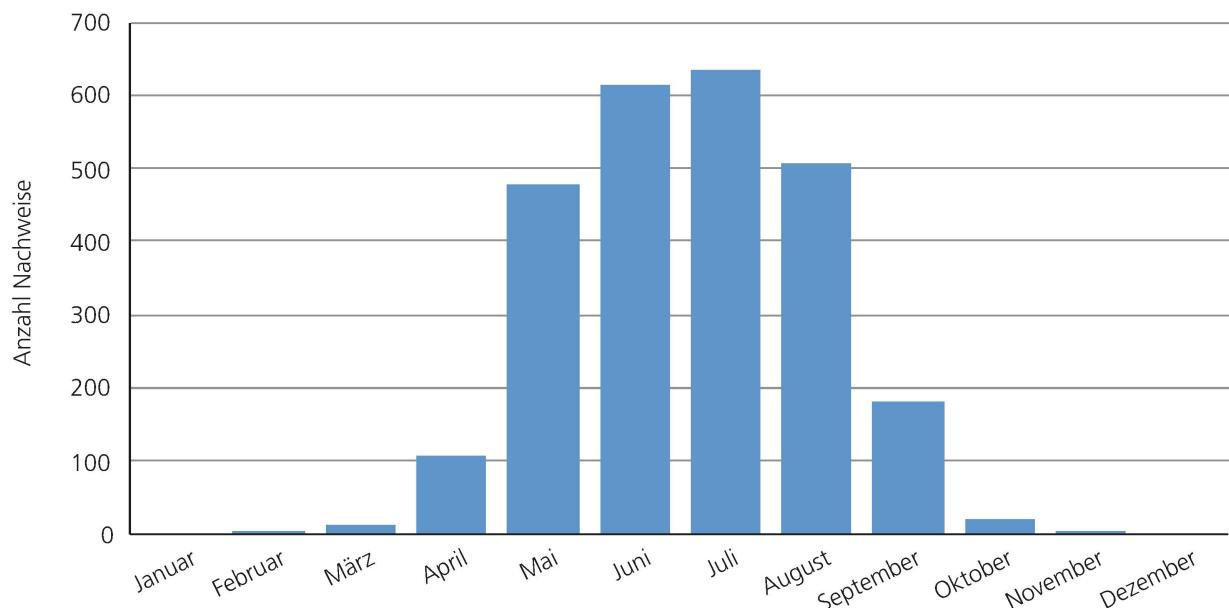


Abb. 27b. Verteilung aller Nachweise nach Beobachtungsmonat.

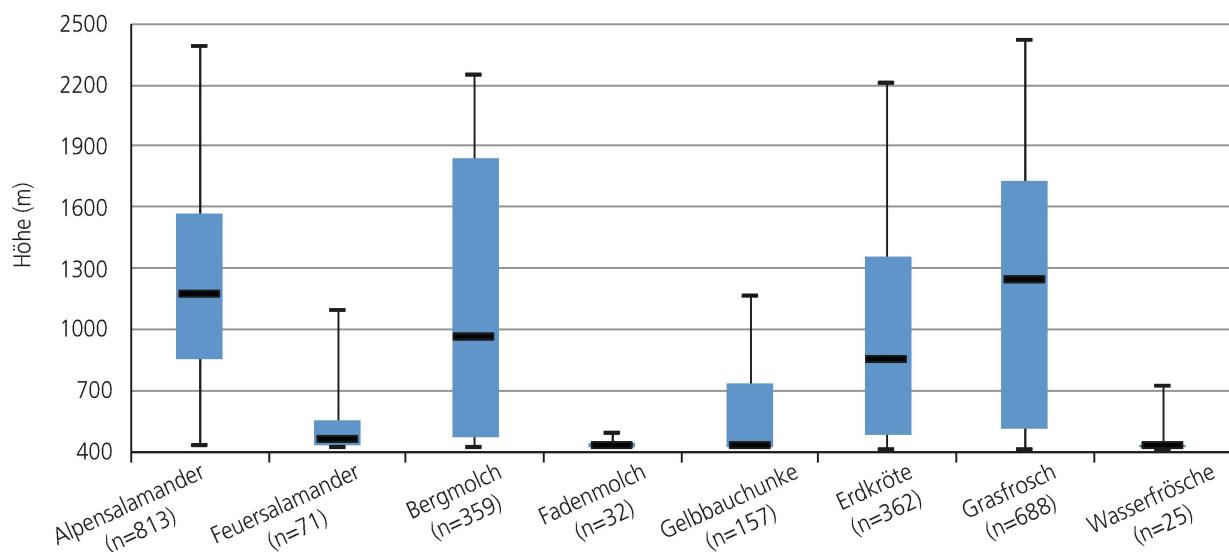


Abb. 27c. Höhenverbreitung der Amphibienarten (fetter Balken in Box = Median, Beginn der Box = unteres Quartil, Ende der Box = oberes Quartil, Querstriche ausserhalb = Minimum und Maximum).

Alpensalamander (*Salamandra atra*)

Der pechschwarze Salamander ist eine typische Art der höheren Lagen und besiedelt feuchte Bergwälder, Alpweiden, Schluchten und Bachtobel. Er ist die einzige lebendgebärende heimische Amphibienart und völlig unabhängig von einem Laichgewässer.



Abb. 28. Alpensalamander leben mehrheitlich verborgen. Bei Regenwetter kann man sie auch am Tag beobachten.

Kurzbeschreibung

Der glänzend schwarze Salamander wird bis zu 15 cm gross. Die Art besitzt auf beiden Seiten des Hinterkopfs grosse nierenförmige Drüsen (Parotiden) und einen stark gerippten Körper mit kegelförmigen Wärzchen an den Rumpfseiten (Abb. 28). Die Geschlechter sind nur schwer unterscheidbar; die Männchen sind etwas kleiner und besitzen eine stärker gewölbte Kloake als die Weibchen.

Die verborgenen lebende Art ist primär in der Nacht und den frühen Morgenstunden aktiv. Bei hoher Luftfeuchtigkeit und Regenwetter sind die Tiere insbesondere nach einer längeren Trockenphase auch tagsüber zu beobachten. Hohe Dichten an aktiven Tieren kommen meist wäh-

rend oder nach einem sommerlichen Gewitterregen vor. Bei trockener Witterung und Wind bleibt der Alpensalamander in seinem Unterschlupf.

Alpensalamander werden im Alter von zwei bis vier Jahren geschlechtsreif. Die Paarungen erfolgen mehrheitlich im Juni. Dabei schiebt sich das Männchen unter das Weibchen und umklammert dessen Vorderbeine.

Die Weibchen gebären zwei vollentwickelte etwa 4 cm grosse Jungsalamander an Land. Diese von einem Gewässer völlig unabhängige Form der Fortpflanzung ist unter den mittel-europäischen Amphibienarten eine Besonderheit und scheint eine Anpassung an die extre-

men Lebensbedingungen im Gebirge darzustellen. Im Gegensatz zum gelbschwarz gefärbten Feuersalamander wirkt der Alpensalamander zierlicher und besitzt im Vergleich zum Bergmolch (Abb. 38 und 39) keinen orangen, sondern einen schwarzen Bauch.

Lebensraum und Verbreitung

Die Art bevorzugt strukturreiche Lebensräume mit einem kühl-feuchten Klima wie Mischwälder (Abb. 29), Schluchten, Bachtobel, sowie stein-durchsetzte Alpweiden (Abb. 30), Zwergstrauchfluren und Geröllhalden bis weit oberhalb der Baumgrenze. Als Tagesverstecke und Überwinterungsplätze werden Hohlräume im Erdreich, im Wurzelwerk oder unter Steinen genutzt, aber auch Felsspalten und Höhlen. Die Aktivi-

tätsperiode beginnt einige Wochen nach der Schneeschmelze und dauert bis in den Oktober. Wie es der Name andeutet, ist der Alpensalamander im gesamten Berggebiet des Kantons sehr häufig; er kommt bis auf 2390 m vor. Der tiefstgelegene Fund befindet sich auf 423 m bei Bilten. Die Nachweise dieser Art sind ziemlich gleichmässig auf alle Höhenlagen verteilt.

Gefährdung

Der Alpensalamander ist nicht gefährdet. Neben dem Grasfrosch ist er die häufigste Amphibienart des Kantons und besitzt eine nahezu flächendeckende Verbreitung in den höheren Lagen. Weil diese Art nicht auf Fortpflanzungsgewässer angewiesen ist, spielt der Verlust von Weihern und Tümpeln für sie keine Rolle.



Abb. 29. Der Alpensalamander lebt gerne in feuchten Bergwäldern, wie hier im Plattenbergwald südlich Engi.



Abb. 30. Auch steindurchsetzte Alpwiesen und -weiden werden oft bewohnt. Ober Chräuel, Engi.



Abb. 31. Alpensalamander auf dem Wanderweg zur Martinsmad-Hütte ob Elm.

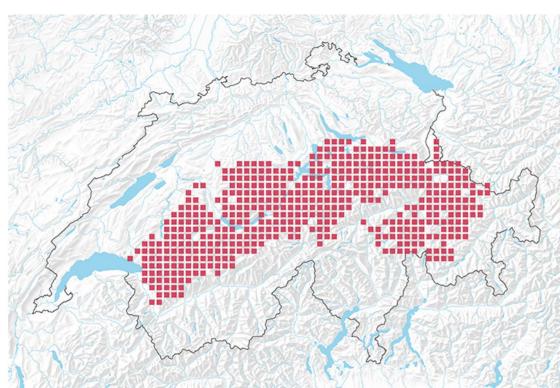
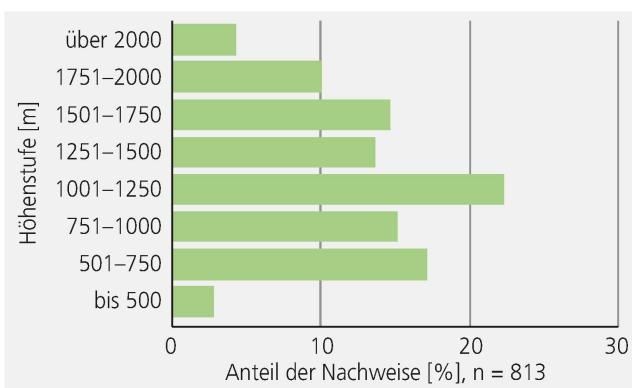
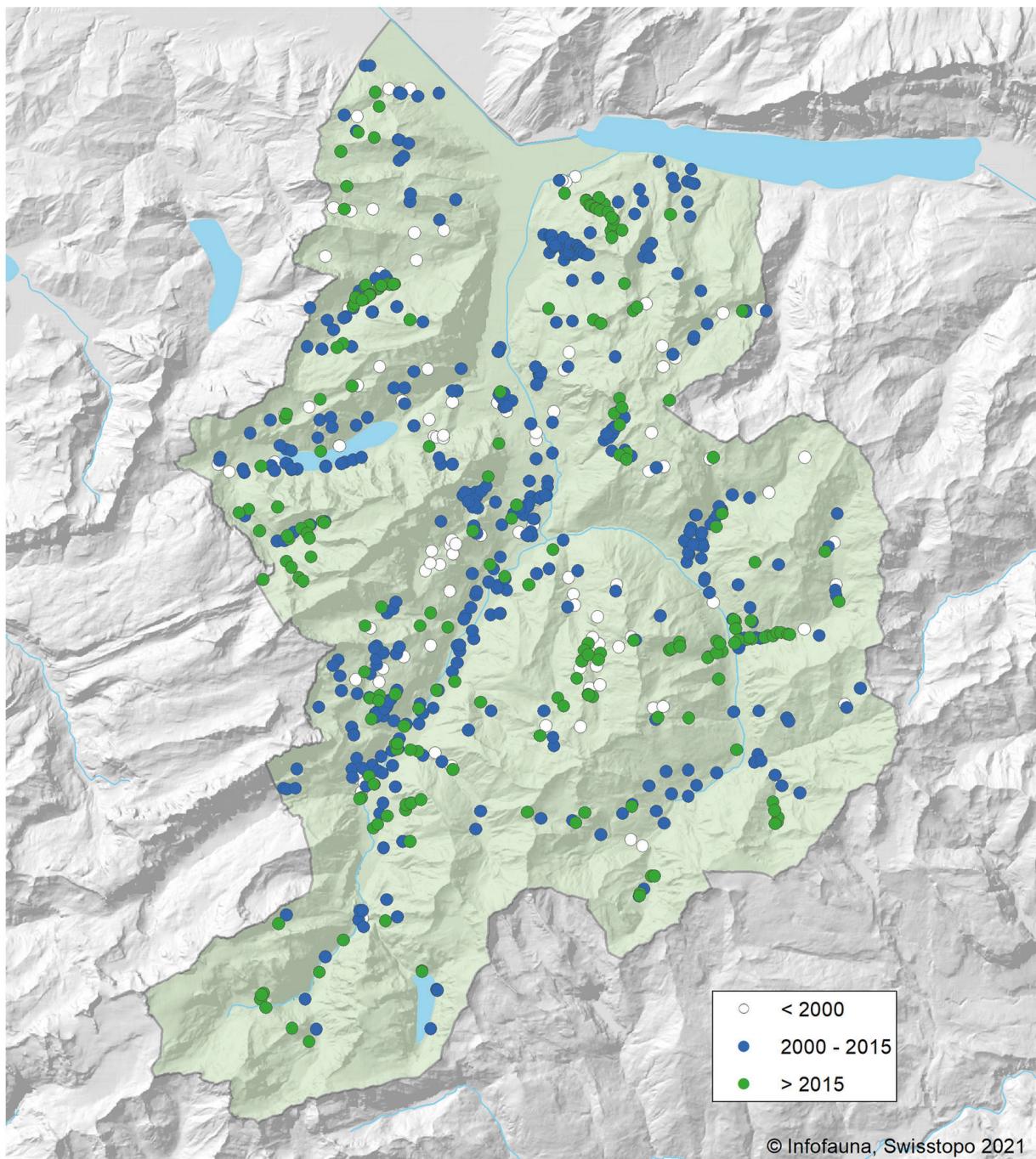


Abb. 32. Verbreitungskarte des Alpensalamanders (*Salamandra atra*) im Kanton GL. Weisse Punkte vor 2000, blaue Punkte: 2000–2015, grüne Punkte: nach 2015. Tiefster Nachweis: 423 m, höchster Nachweis: 2390 m. Kleine Karte links: Höhenverbreitung. Kleine Karte rechts: Verbreitung der Art in der Schweiz.

Feuersalamander (*Salamandra salamandra*)

Der auffällig gefärbte Feuersalamander ist ein heimliches Tier. Er kommt fast ausschliesslich nachts und meist nur bei regnerischem Wetter aus seinem Versteck. Das Weibchen legt die Larven in klare Waldbäche ab, in denen sie sich fertig entwickeln.



Abb. 33. Nur selten bekommt man den Feuersalamander zu Gesicht. Im Glarnerland lebt er nördlich von Nafels an den bewaldeten Hängen unterhalb von 1000 m.

Kurzbeschreibung

Der schwarzgelbe Feuersalamander ist mit 14 bis 17 cm Länge und eher korpulentem Körperbau ein stattlicher Lurch (Abb. 33). Wenn seine Haut feucht ist, glänzen die lackschwarzen Stellen stark. Die Bauchseite hat keine gelben Flecken, sondern ist komplett schwarz. Dies unterscheidet ihn vom Bergmolch, der einen orangen Bauch hat und mit dem er häufig verwechselt wird. Männchen sind von den Weibchen nur schwer zu unterscheiden. Die 2 bis 4 cm langen Larven des Feuersalamanders (Abb. 35) ähneln den Molchlarven; der Kopf ist jedoch eckiger und auf der Oberseite der Hinterbeine ist meist je ein kleiner gelber Fleck sichtbar.

Lebensraum und Verbreitung

Wenn Sie noch nie einen Feuersalamander gesehen haben, so gehören Sie wohl zur grossen Mehrheit, denn dieser Schwanzlurch fühlt sich dann wohl, wenn es für Menschen ungemütlich wird: nachts bei Regenwetter. Dann kommt der tapsige Waldbewohner aus seinem Versteck, das meist in Laub- oder Mischwäldern liegt, und jagt im Unterholz nach Würmern, Schnecken und anderen Kleintieren. Feuersalamander sind auf feuchte, kühle Unterschlüpfte angewiesen, wo sie vor Trockenheit und Sommerhitze geschützt sind. Diese befinden sich oft unter Steinen oder dickem Totholz.

Die Larven des Feuersalamanders halten sich in ruhigen Bereichen von sauerstoffreichen

Waldbächen auf, meist in Kolken (Abb. 34). Dies unterscheidet sie von Molchlarven, die kaum in Fliessgewässern zu finden sind. Nach Starkregen kommt es vor, dass Salamanderlarven mit dem Hochwasser fortgeschwemmt werden. Daher kann man sie zuweilen auch in Bachabschnitten ausserhalb des Waldes finden. Fertig entwickelte Tiere können in gehölzfreien Gebieten aber kaum lange überleben. Feuersalamander sind langlebig und werden teilweise bis über 20 Jahre alt.

Im Kanton Glarus wurde der Feuersalamander bisher nur an den bewaldeten Hängen der Linthebene taleinwärts bis Näfels und auf dem Kerenzerberg gefunden. Südlich Näfels gibt es wenige, isolierte Meldungen, zum Beispiel aus Engi und vom Sackberg bei Glarus. Fotobelege aus diesen Kantonsteilen sind wünschenswert. Im Niederurner Tal steigt der Feuersalamander bis auf 1070 m. Das ist der höchstgelegene Fundort dieser Art im Glarnerland.

Gefährdung

Aufgrund des beschränkten Verbreitungsgebietes und der kleinen Zahl von Populationen ist der Feuersalamander im Kanton grundsätzlich gefährdet. Glücklicherweise sind die von ihm besiedelten Waldbäche meistens sehr naturnah. Eine potentielle Gefahr besteht durch Austrocknung sowie durch Verschmutzung der kleinen Fliessgewässer, namentlich durch Wasserentnahme im Hochsommer respektive durch Gülle-Eintrag.

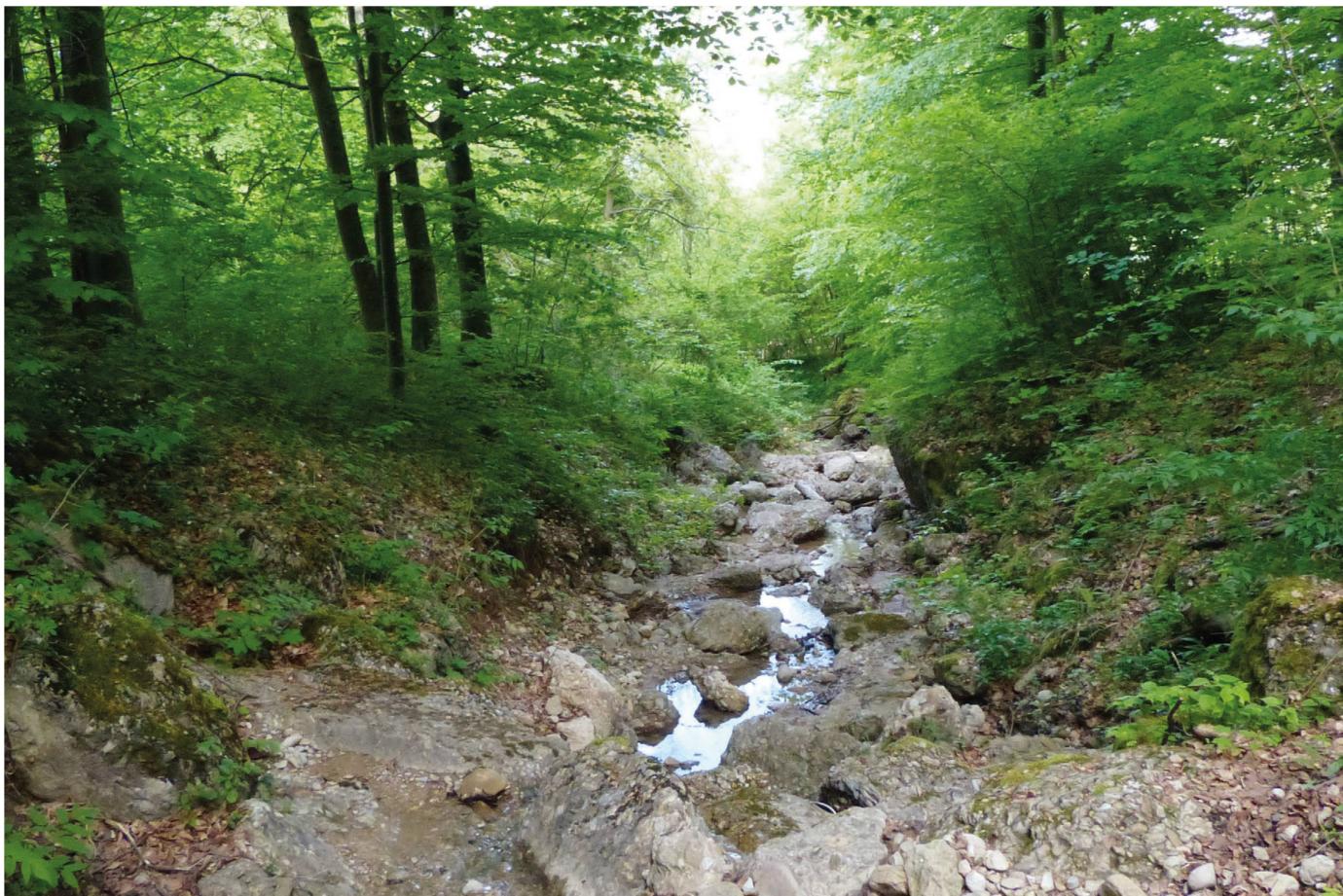


Abb. 34. Natürlicher Waldbach oberhalb von Bilten. Die Larven des Feuersalamanders halten sich in den ruhigen, ständig wasserführenden Kolken auf.



Abb. 35. Die Larven des Feuersalamanders haben eine «eckige» Schnauze, auffällige Kiemenbüschel und gelbe Flecken auf der Oberseite der Hinterbeine.



Abb. 36. Geschiebesammler wie hier am Rütibach bei Bilten können neben Feuersalamandern auch Erdkröten, Grasfröschen und Bergmolchen die Fortpflanzung ermöglichen, teils sogar der stark gefährdeten Gelbbauchunke.

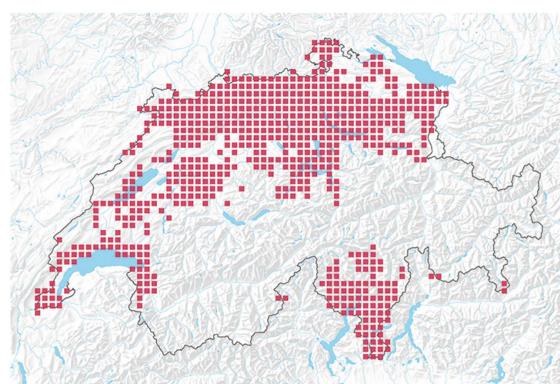
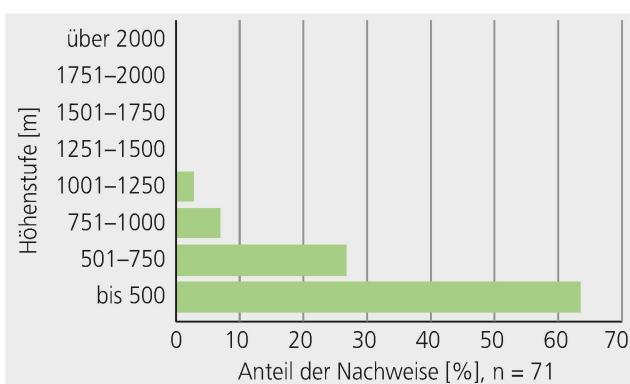
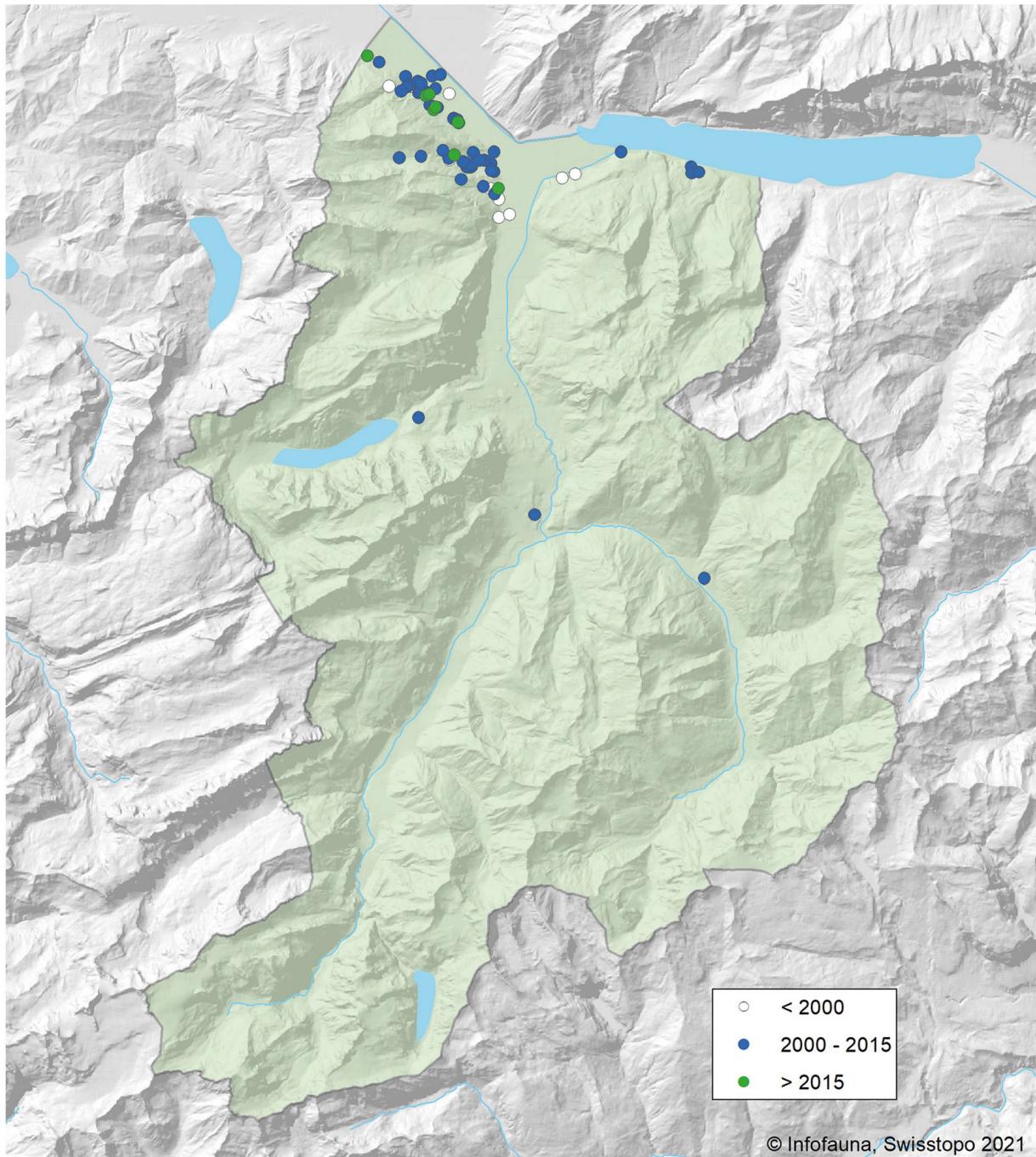


Abb. 37. Verbreitungskarte des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) im Kanton GL. Weisse Punkte vor 2000, blaue Punkte: 2000–2015, grüne Punkte: nach 2015. Tiefster Nachweis: 420 m, höchster Nachweis: 1070 m. Kleine Karte links: Höhenverbreitung. Kleine Karte rechts: Verbreitung der Art in der Schweiz.

Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*)

Der Bergmolch ist eine sehr häufige Art. Zudem zählen die Männchen mit ihrer auffälligen Wassertracht zu den schönsten einheimischen Amphibien. Wie es der Name andeutet, ist diese Art im Kanton nicht nur in den Tallagen, sondern auch im Berggebiet weit verbreitet.



Abb. 38. Männchen besitzen zur Paarungszeit eine auffällige Blaufärbung, wie dieses Tier aus Mollis.

Kurzbeschreibung

Die häufigere der beiden Molcharten des Kantons erreicht eine Gesamtlänge von 9 cm (Männchen) bis 11 cm (Weibchen). Die Bauchseite des Bergmolches ist leuchtend orange und im Unterschied zu anderen Molcharten immer ungefleckt. Das Männchen besitzt zur Paarungszeit bläulich marmorierte Körperflanken mit schwarzweissem Fleckenmuster und einen flachen, gelbschwarzen und ungezackten Rückenkamm (Abb. 38). Die Färbung des deutlich grösseren Weibchens ist unscheinbarer mit einer grauen oder beigen Marmorierung (Abb. 39). In der Landstracht erscheinen beide Geschlechter

sehr dunkel und ihre Haut wirkt trocken und körnig.

Bergmolche zählen wie Grasfrosch und Erdkröte zu den frühlaichenden Arten und wandern im Talraum bereits Ende Februar/Anfang März zu ihren Laichgewässern. Einzelne Tiere überwintern im Gewässer. Zur Paarungszeit sind die Männchen mit ihrer auffälligen und kontrastreichen Wassertracht gut von den Weibchen zu unterscheiden.

Bei der Paarung zeigt der Bergmolch ein eindrückliches Balzverhalten. Dabei stösst das paarungsbereite Männchen mit seiner Schnauze

gegen die Körperflanke oder die Schnauze des Weibchens und stellt sich dann quer vor das Weibchen, biegt seinen Schwanz zusammen und beginnt mit ihm zu fächeln. Anschliessend legt er sein Samenpaket (Spermatophore) auf dem Gewässerboden ab, welches dann vom darüberschreitenden Weibchen über die Kloake aufgenommen wird. Die 100 bis 150 Eier werden dann vom Weibchen über mehrere Wochen einzeln in Blätter von Wasserpflanzen abgelegt.

Lebensraum und Verbreitung

Der Bergmolch besiedelt fast alle Gewässertypen: Seen, Weiher, Teiche, Tümpel, Brunnentröge, bis hin zu langsam fliessenden Wassergräben. In naturnahen Gartenteichen im Siedlungsgebiet (Abb. 40) erreicht diese Art teils grosse Individuendichten. Die Landlebensräume liegen in strukturreichen Landschaften, bevorzugt in Waldnähe.

Der Bergmolch kommt in allen Höhenstufen vor, von der Linthebene bis in alpine Lagen

(Abb. 41). Auffallend sind die wenigen Nachweise im Bereich von 1000 m (Abb. 42). Dies könnte damit zusammenhängen, dass die Gebiete in dieser Höhenlage meist steil und bewaldet sind und es hier nur wenige geeignete Gewässer gibt. Gemeinsam mit Grasfrosch und Erdkröte, mit denen der Bergmolch in seinen Laichgewässern oft zusammen vorkommt, zählt er zu den häufigsten Amphibien des Kantons. Der höchstgelegene Nachweis liegt auf 2250 m.

Gefährdung

Der Bergmolch ist nicht gefährdet. Er nutzt ein sehr breites Spektrum von Laichgewässern, ist weit verbreitet und besiedelt zudem neue Standorte relativ rasch. Die Art hat in letzter Zeit von Gewässerneuschaffungen profitiert, vor allem im Siedlungsraum.



Abb. 39. Die Färbung der Weibchen ist deutlich unscheinbarer als jene der Männchen.



Abb. 40. Im Siedlungsgebiet, wie hier in Niederurnen, kommt die anpassungsfähige Art auch häufig in Schul- und Gartenteichen vor.



Abb. 41. Laichgewässer des Bergmolchs auf über 2000 m. Im Hintergrund der Mürtschenstock.

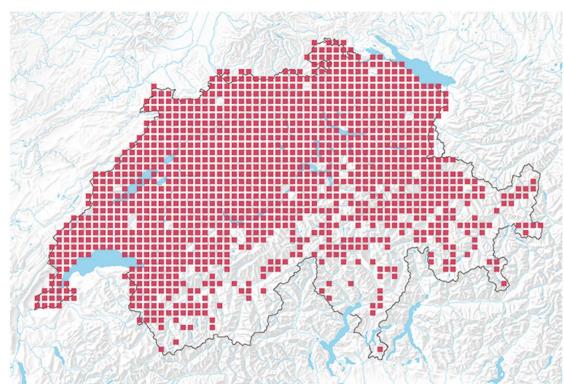
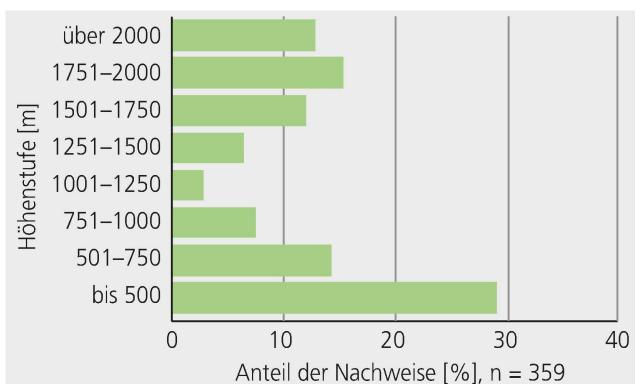
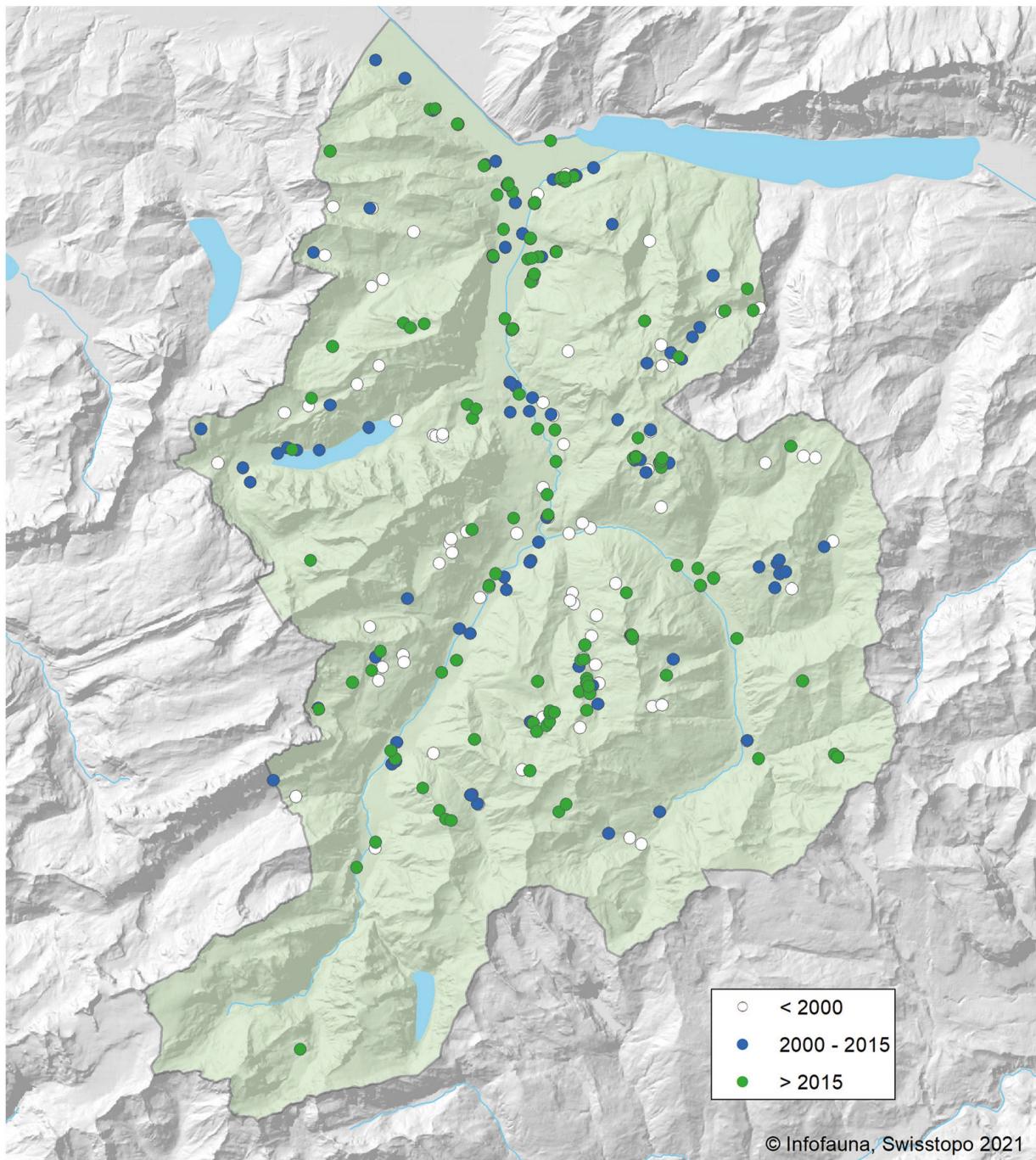


Abb. 42. Verbreitungskarte des Bergmolchs (*Ichthyosaura alpestris*) im Kanton GL. Weisse Punkte vor 2000, blaue Punkte: 2000–2015, grüne Punkte: nach 2015. Tiefster Nachweis: 420 m, höchster Nachweis: 2250 m. Kleine Karte links: Höhenverbreitung. Kleine Karte rechts: Verbreitung der Art in der Schweiz.

Fadenmolch (*Lissotriton helveticus*)

Der kleinste und seltenste Schwanzlurch des Kantons besiedelt ein breites Spektrum an Laichgewässern, wobei halbschattige Standorte in Wäldern oder Waldnähe bevorzugt werden. Seine wenigen Vorkommen beschränken sich auf die Linthebene, weshalb die Art als stark gefährdet gilt.



Abb. 43. Adultes Männchen mit arttypischer Schwanzspitze aus einem Schulteich in Mollis.

Kurzbeschreibung

Mit einer Gesamtlänge von 7 bis 8 cm ist der Fadenmolch die kleinere der beiden im Kanton vorkommenden Molcharten, wobei die Weibchen etwas grösser werden als die Männchen. Während der Paarungszeit zeigt die Wassertracht der Männchen zwei auffallende Merkmale: einen am Ende des Schwanzes scharf abgesetzten etwa 3 bis 8 mm langen Faden (daher der Artnname) sowie schwarze Schwimmhäute an den Hinterfüßen (Abb. 43). Die Männchen sind braun gefärbt und zeigen an den Körperflanken und Schwanzseiten ein dunkles, unregelmässiges Flecken- oder Marmormuster. Die Kehle und die Bauchseite sind hell und meist ungefleckt.

Die unscheinbare Grundfärbung der Weibchen reicht von hellbraun, ockerfarbig bis helloliv (Abb. 44). Die Wanderung zum Laichgewässer erfolgt wie beim Bergmolch bereits zeitig im Frühjahr, meist schon Ende Februar. Die Paarungen finden vor allem im April statt. Bei der Eiablage, die sich meist über mehrere Wochen erstreckt, legt das Weibchen etwa 300–400 Eier an Wasserpflanzen ab. Die Entwicklung der Larven dauert rund drei bis vier Monate.

Ab Mai bis Juni verlassen die erwachsenen Tiere ihre Laichgewässer und wandern in umliegende Landlebensräume, in denen sie auch überwintern. Im August folgen dann die metamorphosierten Jungtiere. Im Gegensatz zum

Bergmolch, der lokal sehr individuenreiche Vorkommen besitzt, werden bei Fadenmolchen selten mehr als 20 Tiere in einem Laichgewässer nachgewiesen.

Lebensraum und Verbreitung

Als Laichhabitare werden verschiedene Gewässertypen genutzt, wie Waldweiher und -tümpel, Kiesgrubengewässer, Auengewässer und kleine Wassergräben. Meist bevorzugt der Fadenmolch jedoch Kleinstgewässer, die im Wald oder in Waldnähe liegen (Abb. 45). Die struktur- und vegetationsreichen Landlebensräume befinden sich meist in unmittelbarer Nähe der Laichgewässer. Dort lebt die Art sehr versteckt. Wenngleich der Fadenmolch nicht sehr wanderfreudig ist, besiedelt er neu entstandene Gewässer relativ rasch, wenn sie in der Nähe bestehender Standorte liegen.

Die wenigen Vorkommen im Kanton Glarus beschränken sich auf die Linthebene und befinden sich zwischen 420 und 450 m. Die süd-

lichsten Fundorte liegen bei Näfels und Mollis. Interessanterweise konnte die Art jedoch im Raum Bilten, Nieder- und Oberurnen (noch) nicht nachgewiesen werden, obwohl hier in der Ebene und am Hangfuß teils potentielle Gewässer vorhanden wären.

Gefährdung

Aufgrund des sehr begrenzten Verbreitungsgebiets im nördlichen Teil des Kantons ist die Art stark gefährdet. Zusammen mit der Gelbbauunke ist sie deshalb eine prioritäre Art des regionalen Amphibienschutzes.



Abb. 44. Adultes Weibchen aus demselben Gewässer.



Abb. 45. Laichgewässer des Fadenmolchs und anderer Amphibien im Chli Gäsitschachen, Mollis.



Abb. 46. Beim Paarungsvorspiel fächelt das Männchen (links) dem Weibchen mit seinem Schwanz Duftstoffe zu.

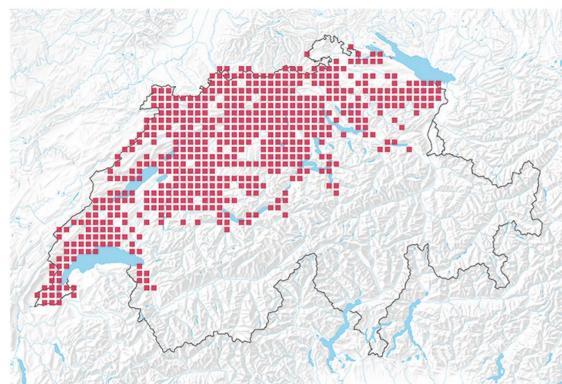
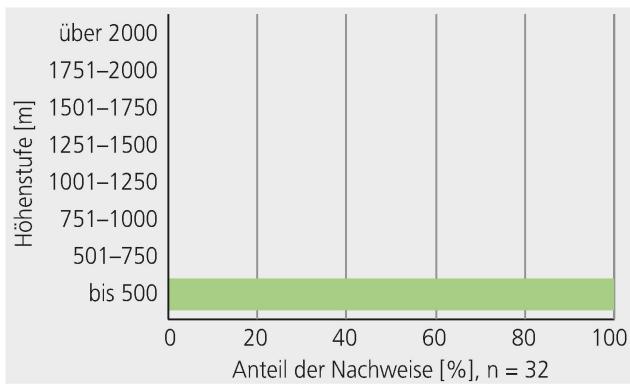
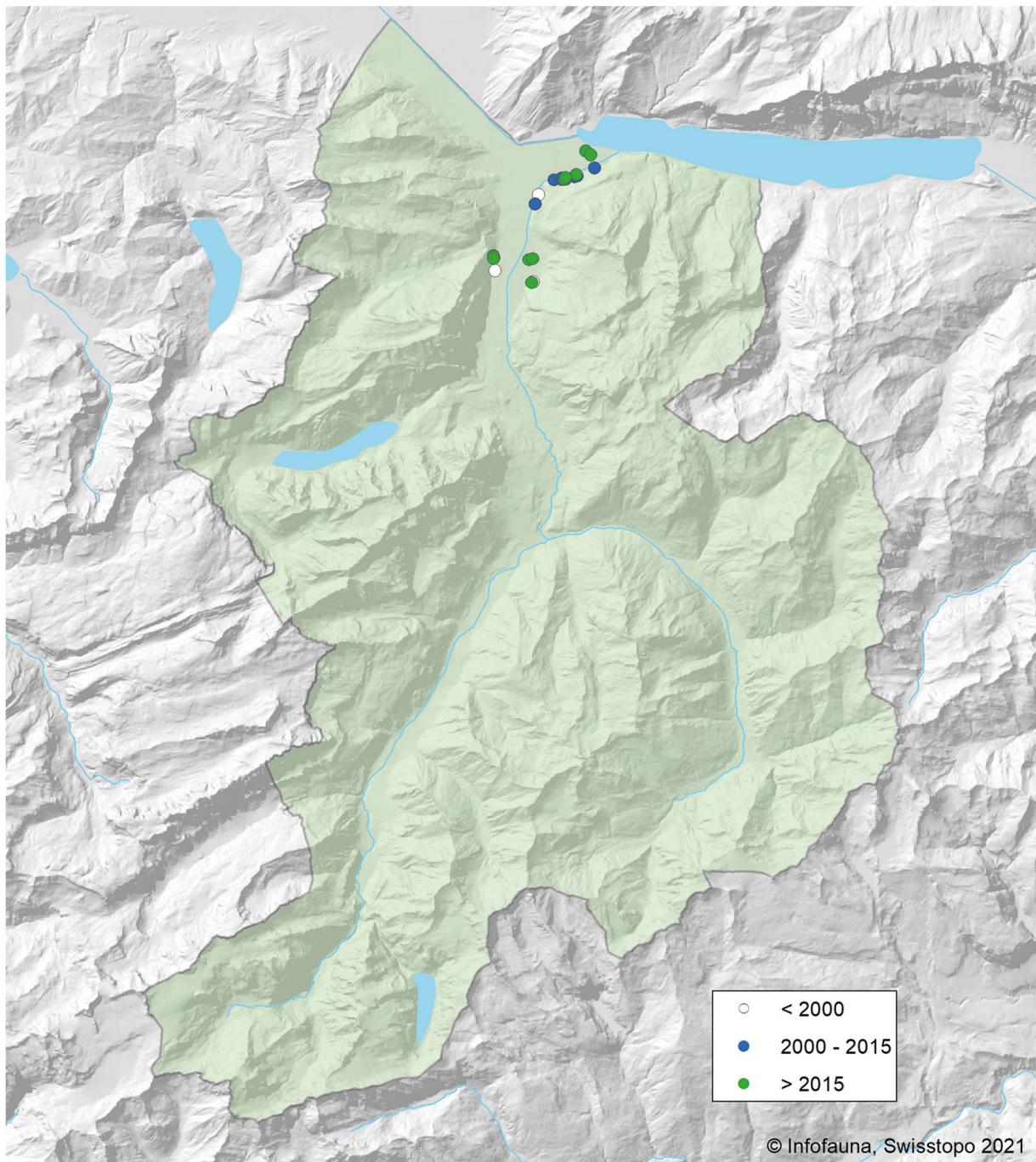


Abb. 47. Verbreitungskarte des Fadenmolchs (*Lissotriton helveticus*) im Kanton GL. Weisse Punkte vor 2000, blaue Punkte: 2000–2015, grüne Punkte: nach 2015. Tiefster Nachweis: 423 m, höchster Nachweis: 445 m. Kleine Karte links: Höhenverbreitung. Kleine Karte rechts: Verbreitung der Art in der Schweiz.

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Die Gelbbauchunke ist der seltenste Froschlurch des Kantons und gilt als stark gefährdete Art. Ihre Hauptvorkommen befinden sich in Glarus Nord. Unken sind typische Bewohner von sonnenexponierten, natürlichen Flusslandschaften mit vielfältigen Kleinstgewässern.

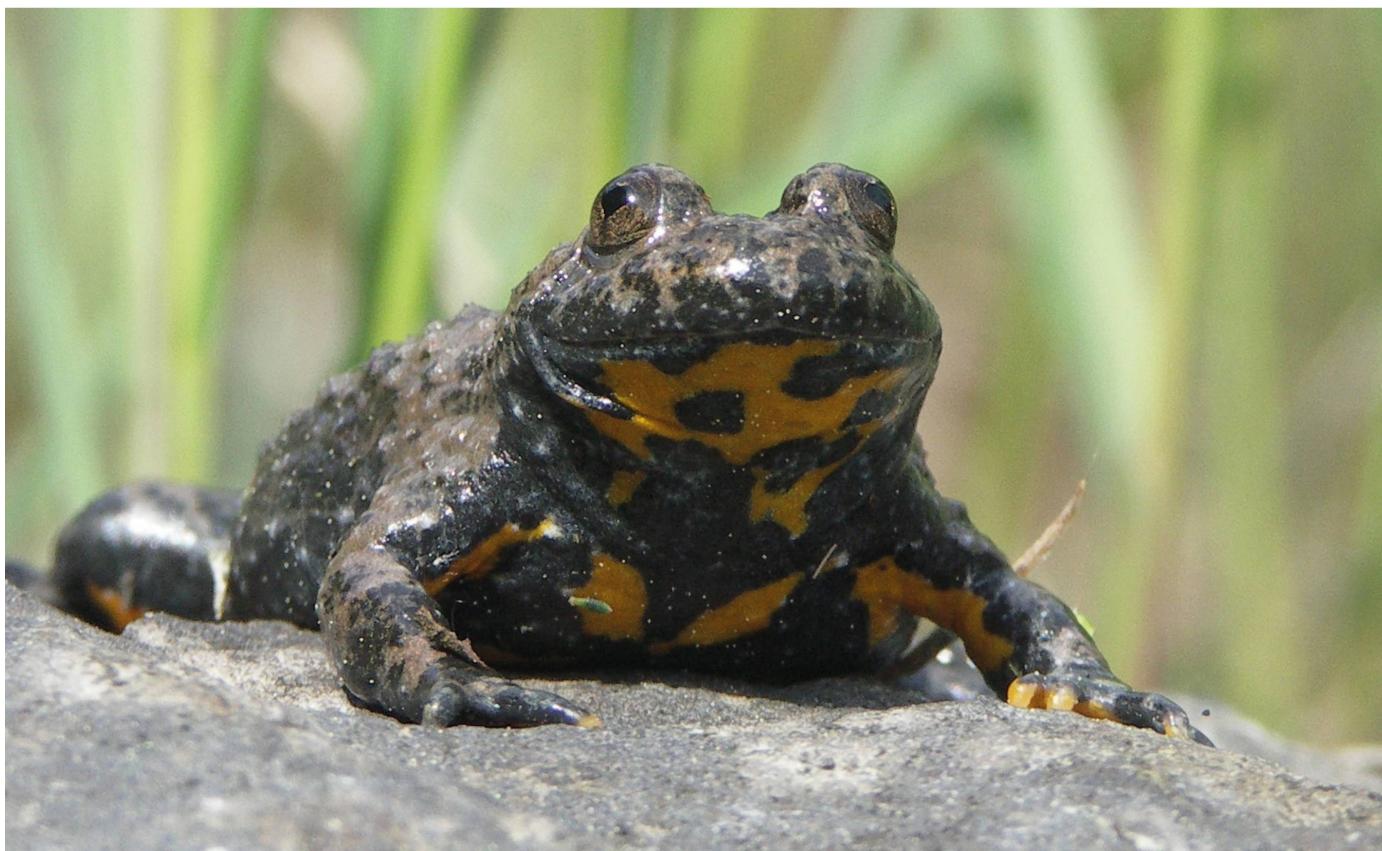


Abb. 48. Adultes Unkenweibchen mit charakteristischer Bauchseite.

Kurzbeschreibung

Die Gelbbauchunke ist mit 3 bis 5 cm der kleinste Froschlurch des Kantons. Sie besitzt eine krötenähnliche Gestalt und stark warzige Haut. Aufgrund ihrer lehmabraunen Grundfärbung ist sie hervorragend an ihren Lebensraum angepasst. Unverwechselbar und namensgebend ist ihre gelb-schwarz gefleckte Bauchfärbung (Abb. 48). Die Männchen besitzen zur Paarungszeit an den Unterarmen und Daumen schwarze Schwielen und können dann gut von den Weibchen unterschieden werden.

Der Paarungsruf besteht aus leisen, melodischen «uh – uh – uh»-Lauten, welche die Männchen oft frei auf der Wasseroberfläche schwimmend von sich geben. Die Art gehört zu den

«Langzeitlaichern», das heißt ihre Fortpflanzung kann sich von April bis in den August erstrecken. Die Eier werden meist in kleinen Klümpchen am Gewässerboden oder an Pflanzenstengeln im flachen Wasser abgelegt (Abb. 51). Die Unke ist eine wanderfreudige Art, die neue, geeignete Standorte relativ rasch besiedelt. Solche Neubesiedlungen erfolgen weitgehend durch Jungtiere. Wenn Gefahr droht, zeigen adulte Tiere eine Besonderheit: Sie vollziehen den sogenannten «Unkenreflex» und nehmen eine Kahnstellung ein, bei der die Wirbelsäule nach unten gebogen, die Gliedmassen nach oben gestreckt und dadurch dem potentiellen Feind die gelb-schwarze Warnfärbung präsentiert wird.

Lebensraum und Verbreitung

Aufgrund des Verlustes ihrer ursprünglichen Laichgebiete in dynamischen Flussauen oder Rutschhängen ist die Art heute auf vom Menschen geschaffene Sekundärlebensräume angewiesen. Als ausgesprochene Erstbesiedler nutzen Unken gerne gut besonnte Kleinstgewässer wie wassergefüllte Wagenspuren, Pfützen, Tümpel und kleine Wassergräben, die sich rasch erwärmen, vegetationsarm sind und regelmäßig trockenfallen. Das temporäre Austrocknen reduziert die Fressfeinde im Gewässer und erhöht dadurch den Reproduktionserfolg. Solche flachen und seichten Kleinstgewässer finden sich unter anderem auf Deponieflächen (Abb. 50), in Kiessammlern, Steinbrüchen und Industriegebieten. Neben dem Angebot mehrerer Laichgewässer benötigt die Art zudem vielfältige Versteckstrukturen im nahen Gewässerumfeld, z. B. Totholz- und Steinhaufen.

Die Hauptverbreitung der Art im Kanton Glarus konzentriert sich auf die Linthebene und reicht bis Netstal. Weiter südlich finden sich nur wenige, sehr isolierte Vorkommen. Meldungen aus den frühen 1980er Jahren bei Haslen und Elm (WWF 1983) konnten im Zuge des vorliegenden Inventars nicht mehr bestätigt werden. Der Tiefstfund liegt auf 420 m in der Linthebene, der Höchstfund auf 1160 m am Sunnenberg ob Bilten.

Gefährdung

Die Gelbbbauchunke ist im Kanton stark gefährdet. Dies vor allem aufgrund des Mangels von temporären Kleinstgewässern, der weitgehend fehlenden ökologischen Vernetzung sowie den teils sehr isolierten Vorkommen. Sie ist deshalb eine prioritäre Art des kantonalen Amphibien- schutzes.



Abb. 49. Unkenpaarung mit arttypischer Umklammerung in der Lendengegend. Unten befindet sich das Weibchen, oben das Männchen.



Abb. 50. Ideales temporäres Unkengewässer in der Deponie Sackmatt bei Glarus.



Abb. 51. Die Laichballen der Gelbbauhunke sind sehr klein und werden oft an Pflanzenhalme gehetzt.

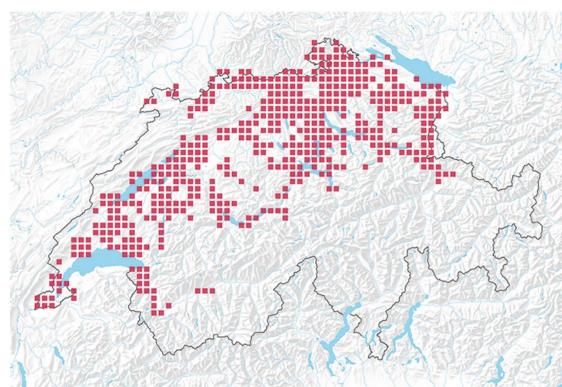
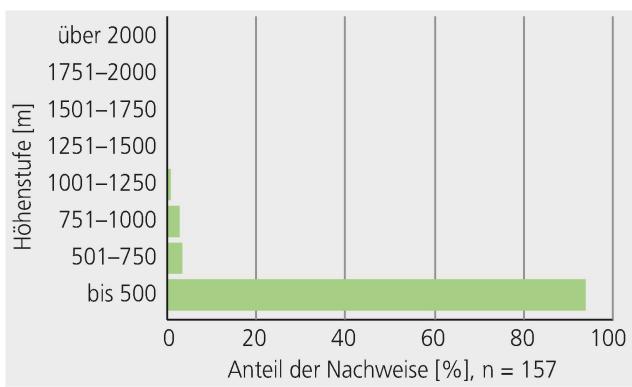
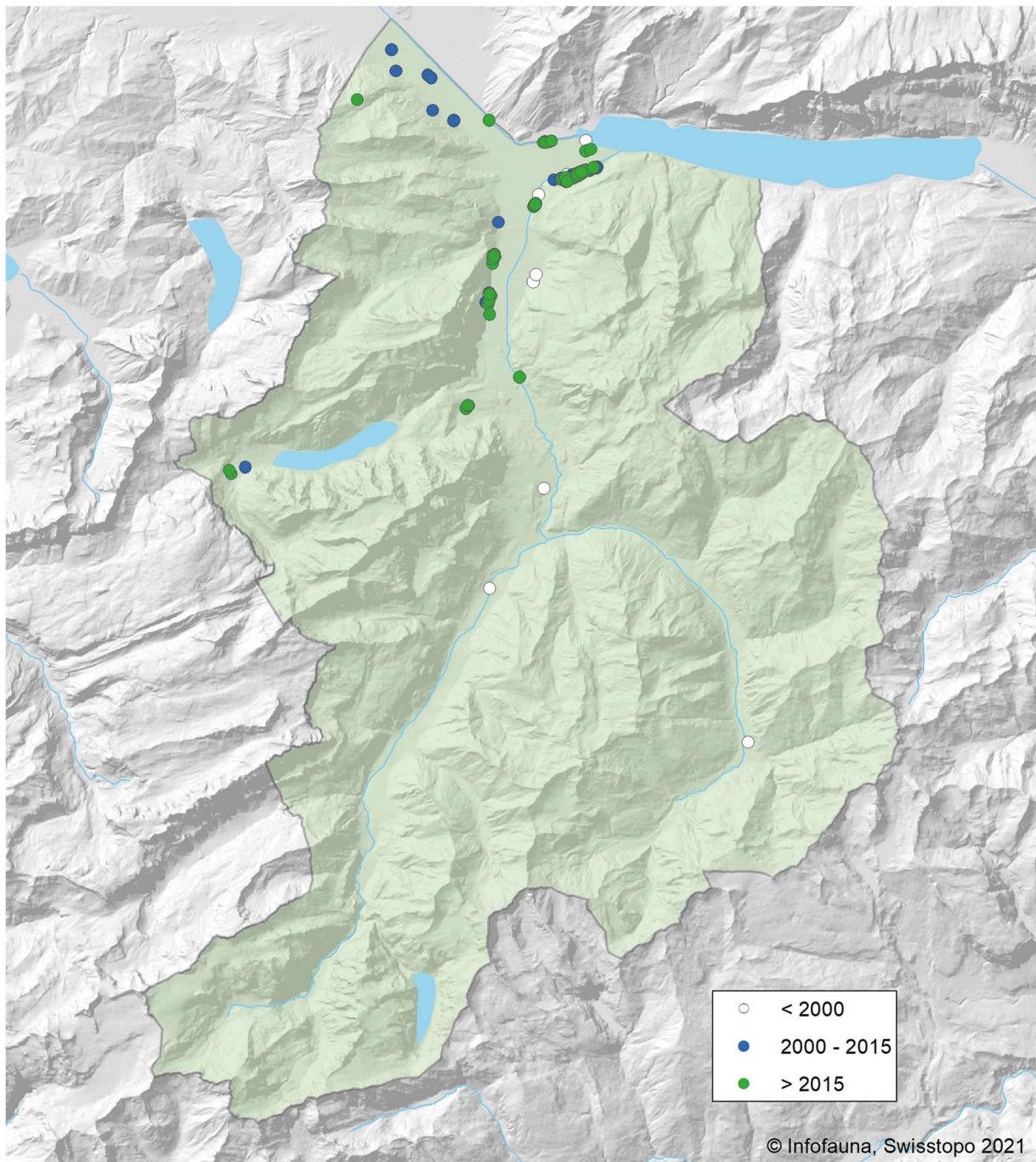


Abb. 52. Verbreitungskarte der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) im Kanton GL. Weisse Punkte vor 2000, blaue Punkte: 2000–2015, grüne Punkte: nach 2015. Tiefster Nachweis: 420 m, höchster Nachweis: 1160 m. Kleine Karte links: Höhenverbreitung. Kleine Karte rechts: Verbreitung der Art in der Schweiz.

Erdkröte (*Bufo bufo*)

Als anpassungsfähige Art ist die Erdkröte im ganzen Kanton bis über die Waldgrenze verbreitet und bildet an einigen Gewässern sehr grosse Populationen. Am häufigsten begegnet man Erdkröten im Frühling, wenn sie zu ihren Laichgewässern wandern.



Abb. 53. Zur Paarungszeit zwischen März und Mai umklammern die Männchen die Weibchen. Nicht selten wandern Erdkröten schon im Huckepack zum Laichgewässer. Klöntal, Glarus.

Kurzbeschreibung

Mit einer Länge von bis 6 bis 10 cm ist die Erdkröte ein stattliches Tier. Die Weibchen sind deutlich grösser als die Männchen und haben im Vergleich zu diesen einen breiteren Kopf. Die meisten Tiere sind braun oder ockerfarbig und haben eine drüsenreiche, warzige Haut mit einem dunklen Fleckenmuster (Abb. 53). Die Augen sind auffällig orangerot oder golden. Hinter dem Auge befindet sich eine auffällige Verdickung mit Ohrdrüsen (Parotiden), aus denen die Erdkröte bei Gefahr ein giftiges Sekret ausscheidet, das die Schleimhäute eines Feindes reizt und abschreckend wirkt.

Die Beine sind deutlich kürzer als bei Fröschen, weshalb Erdkröten nicht gut hüpfen können und meist gehend unterwegs sind.

Die Weibchen legen keine Laichballen, wie man es von Fröschen kennt, sondern mehrere Meter lange Laichschnüre (Abb. 56), die sie unter Wasser oft um Gehölz und Äste wickeln. Fertig entwickelte Erdkröten sind nur etwa 1 cm gross und dunkel bis schwarz gefärbt.

Lebensraum und Verbreitung

Als sehr anpassungsfähige Art kommt die Erdkröte in unterschiedlichen Lebensräumen vor (Abb. 54 und 55). Sie bevorzugt Wälder und gebüschrige Landschaften, kommt aber auch in kahlen Lebensräumen gut zurecht, sofern genügend Versteckmöglichkeiten vorhanden

sind. Die tiefstgelegenen Funde liegen in der Linthebene, die höchsten bei den Heustockseen hoch über Sool auf 2206 m.

Je nach Höhenlage wandern die nachtaktiven Erdkröten zwischen März und Mai zu ihren Laichgewässern – nicht selten über weite Strecken von über einem Kilometer. Weil sie dabei oft zwangsläufig Wege und Straßen queren müssen, werden sie häufig Opfer des Verkehrs. Die Männchen halten bereits auf der Wanderung zum Gewässer Ausschau nach Weibchen, die umklammert und nicht mehr losgelassen werden. Oft kommt es daher vor, dass die Kröten im Tandem am Laichgewässer ankommen (Abb. 53).

Dort halten sie sich nur kurz und lediglich zur Paarung auf. Die meiste Zeit des Jahres verbringen Erdkröten an Land: Tagsüber halten sie sich unter Steinen oder Holz versteckt, nachts gehen

sie auf Nahrungssuche. Die Nahrung besteht aus verschiedenen Kleintieren wie Schnecken, Käfern oder Spinnen.

Gefährdung

Die Erdkröte ist im Kanton potenziell gefährdet. Die grösste Gefahr für diese eher anspruchslose Art geht von uns Menschen aus. Auf ihrem Weg zu den Fortpflanzungsgewässern werden alljährlich unzählige Kröten überfahren. Leitbauwerke und mobile Amphibienzäune können einen Teil der Opfer verhindern, lösen das Problem an neuralgischen Stellen wie dem Klöntal jedoch nicht. Der Bau von Gewässern abseits von Straßen ist der wirksamste Schutz für die Erdkröte.



Abb. 54. Der Klöntalersee beherbergt eine aussergewöhnlich grosse Erdkrötenpopulation. Er gehört zu den Amphibienlaichgebieten von nationaler Bedeutung.



Abb. 55. Alpines Fortpflanzungswässer der Erdkröte auf der Rautialp, Näfels. Die Paarung mit Laichablage erfolgt auf dieser Höhe, sobald genügend Schnee geschmolzen ist.



Abb. 56. Laichschnüre im seichten Wasser des obigen Tümpels, wo sich auch Bergmolche fortpflanzen.

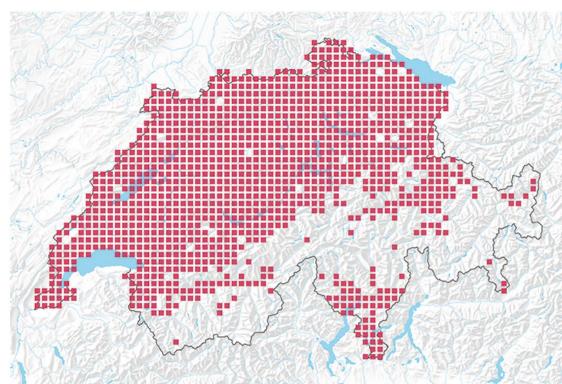
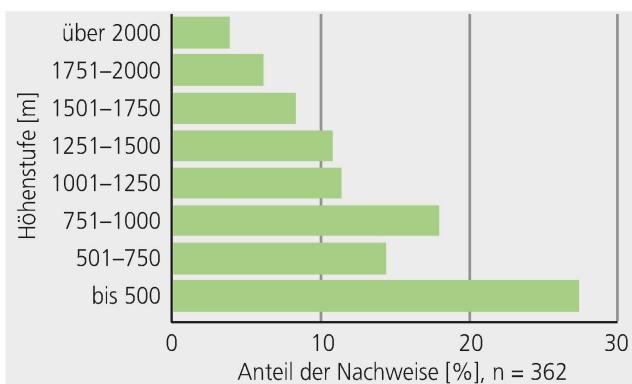
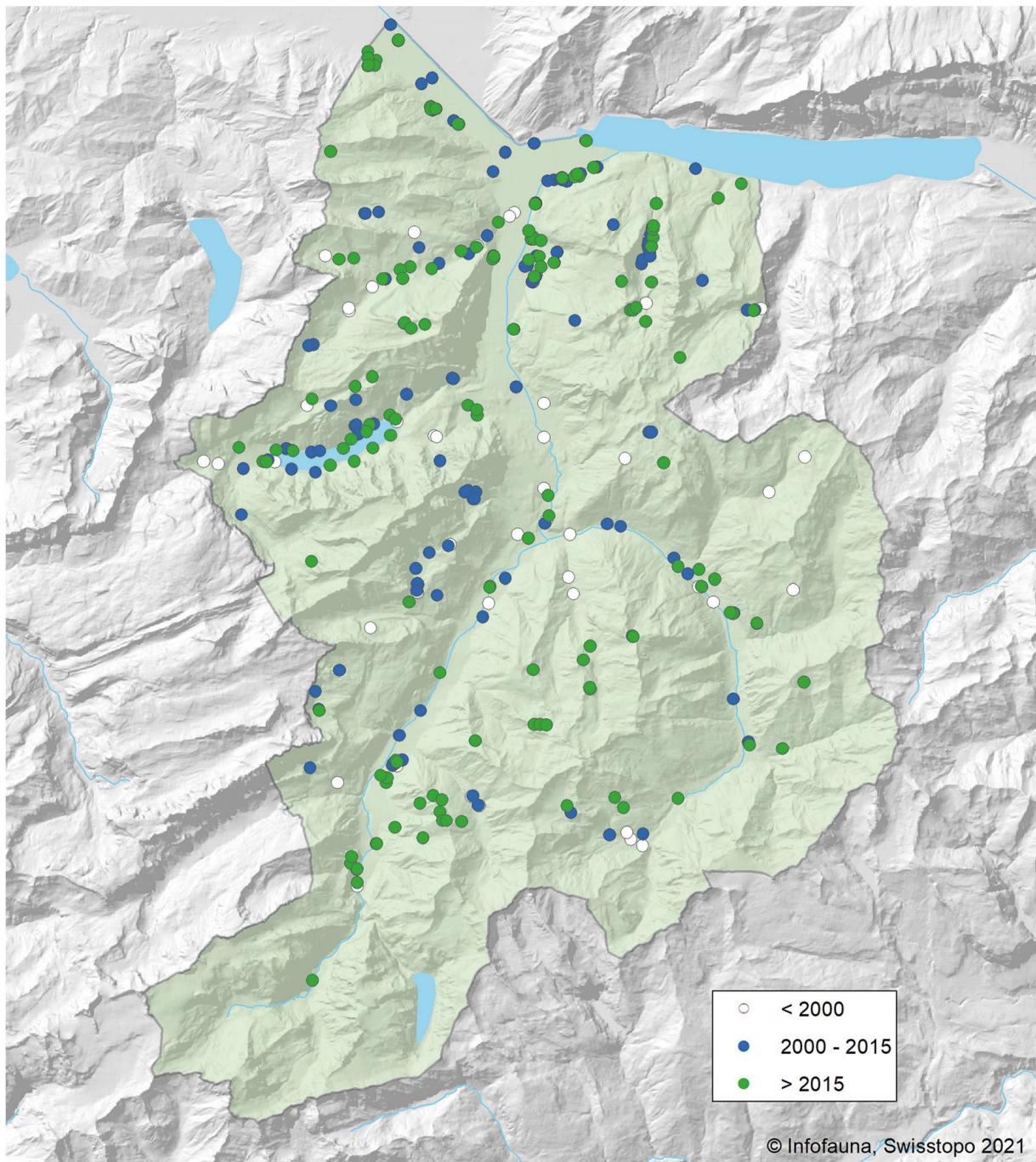


Abb. 57. Verbreitungskarte der Erdkröte (*Bufo bufo*) im Kanton GL. Weisse Punkte vor 2000, blaue Punkte: 2000–2015, grüne Punkte: nach 2015. Tiefster Nachweis: 412 m, höchster Nachweis: 2206 m. Kleine Karte links: Höhenverbreitung. Kleine Karte rechts: Verbreitung der Art in der Schweiz.

Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Die häufigste Amphibienart besiedelt den Kanton fast flächendeckend. Zur Fortpflanzung nutzt der Grasfrosch verschiedene stehende und langsam fliessende Gewässer. Die Eiablage erfolgt bereits im zeitigen Frühjahr.



Abb. 58. Grasfroschpaar auf dem Weg zum Laichgewässer.

Kurzbeschreibung

Der Grasfrosch wird bis 11 cm gross, wobei die Männchen etwas kleiner sind als die Weibchen. Körperfärbung und -zeichnung sind sehr variabel und reichen von bräunlich-rötlichen bis zu oliven oder grauen Tönungen mit schwacher bis starker Fleckung (Abb. 58). Hinter dem Auge besitzt die Art einen auffälligen, dunklen Schläfenfleck sowie dunkle Querbänder an den Hinterbeinen. Der Paarungsruf tönt wie ein dumpfes, leises Knurren.

Viele Grasfrösche ziehen bereits im Herbst ihrem angestammten Laichgewässer entgegen (Herbstwanderung) und ein Teil überwintert an einer sauerstoffreichen Stelle im Gewässer.

Die Laichwanderung findet je nach Höhenlage zwischen März und Mai statt. Auf diesen nächtlichen Wanderzügen kann es lokal zu grossen Ansammlungen mehrerer hundert Tiere kommen. Die Laichballen (Abb. 59) werden in seichten Uferbereichen der Gewässer eng nebeneinander abgelegt und bilden vor allem bei grossen Vorkommen ganze Laichtepiche.

Nach der Laichabgabe wandern die Grasfrösche allmählich zurück in ihre Landhabitatem. Die Entwicklung der Eier verläuft relativ zügig; nach zwei bis drei Wochen schlüpfen die Kaulquappen (Abb. 60), deren Entwicklung bis zur

Metamorphose je nach Wassertemperatur sieben bis zwölf Wochen dauert.

Anschliessend verlassen die Jungfrösche das Gewässer und suchen ebenfalls die Landlebensräume auf. Bei günstigen Wetterbedingungen und guten Beständen können bei dieser Wanderung der Jungtiere in wenigen Tagen tausende Tiere unterwegs sein. Dieser sogenannte «Froschregen» tritt meist im Juni auf.

Lebensraum und Verbreitung

Grasfrösche bewohnen grossflächige und strukturelle Lebensräume (u.a. Wälder, Feuchtwiesen und Moore), die genügend Unterschlupf und Nahrung bieten. Als Laichplätze werden grundsätzlich alle möglichen Typen von stehenden und langsam fliessenden Gewässern genutzt. Im Siedlungsgebiet ist die Art auch regelmässig in künstlich angelegten Garten- und

Schulteichen anzutreffen. Stark fliessende Gewässer und solche mit Fischbesatz werden jedoch gemieden.

Der Grasfrosch ist die wohl häufigste und am weitesten verbreitete Amphibienart des Kantons. Seine Vertikalverbreitung reicht von 412 m auf dem Talboden bis 2420 m.

Gefährdung

Der Grasfrosch ist nicht gefährdet. Einzelne Vorkommen im Talraum scheinen jedoch eine rückläufige Tendenz aufzuweisen. Wenngleich die Art im Berggebiet noch häufig ist, sind hier kleine Laichgewässer neben der Austrocknung in Hitzeperioden vor allem auch durch mögliche Trittschäden und den Düngeeintrag von Weidevieh gefährdet.



Abb. 59. Laichballen des Grasfroschs in einem Waldweiher.



Abb. 60. Bei dieser Kaulquappe sind bereits die Hinterbeine zu erkennen.



Abb. 61. Alpweiher beim Nägelistock (Matt), ein typisches Laichgewässer im Berggebiet.

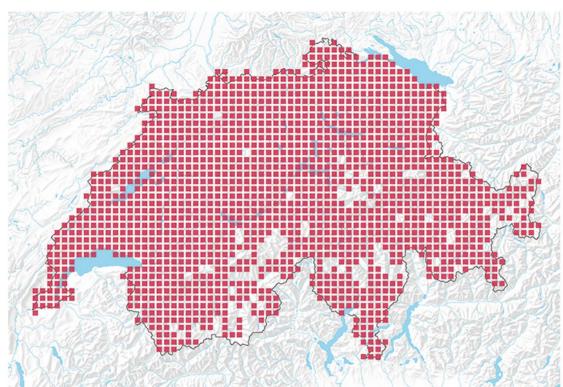
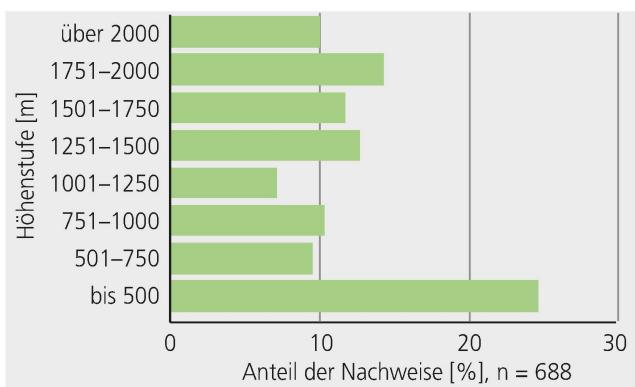
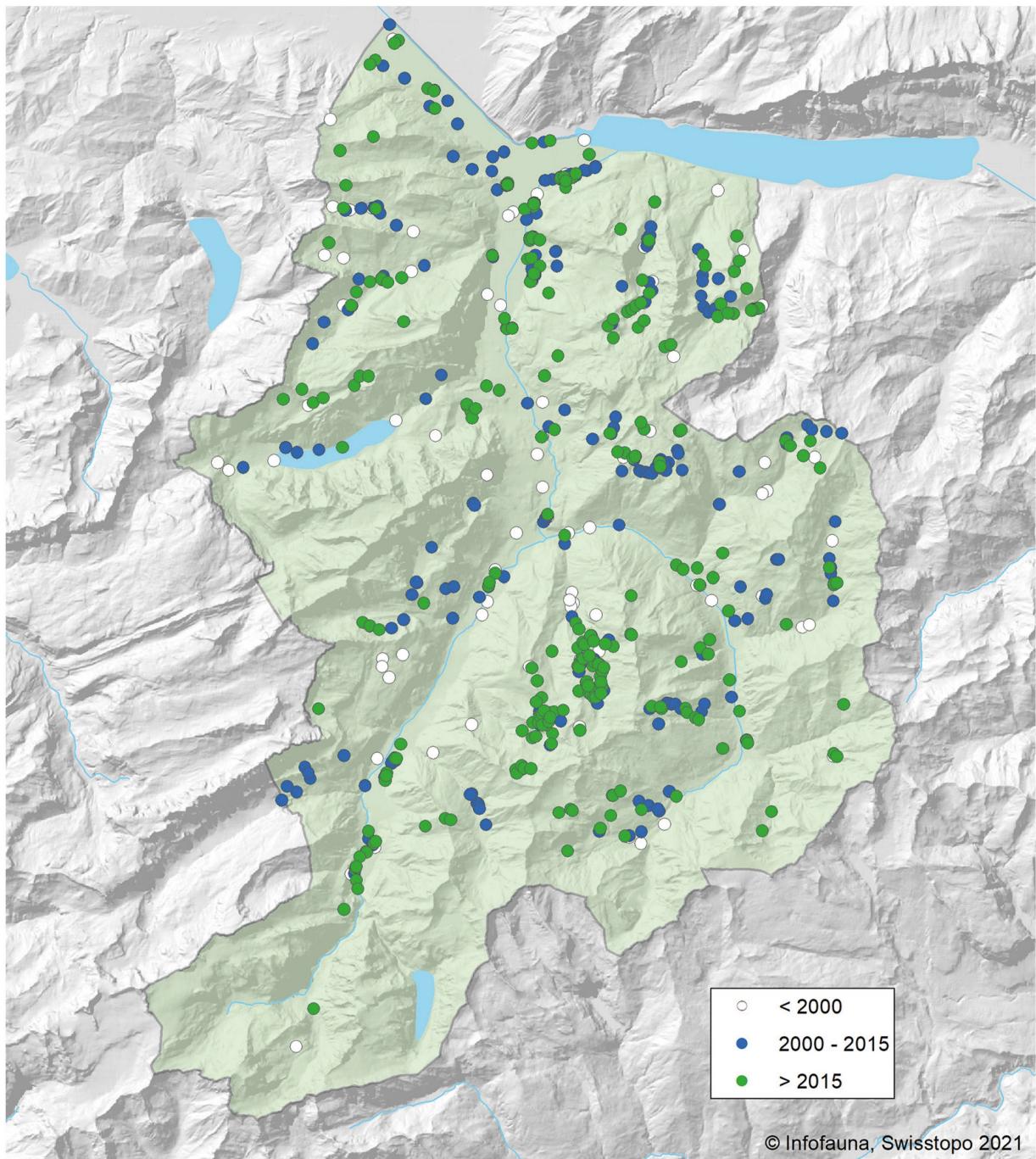


Abb. 62. Verbreitungskarte des Grasfroschs (*Rana temporaria*) im Kanton GL. Weisse Punkte vor 2000, blaue Punkte: 2000–2015, grüne Punkte: nach 2015. Tiefster Nachweis: 412 m, höchster Nachweis: 2420 m. Kleine Karte links: Höhenverbreitung. Kleine Karte rechts: Verbreitung der Art in der Schweiz.

Wasserfrösche (*Pelophylax* spp.)

Beim Wasserfrosch handelt es sich um mehrere, teilweise eingeschleppte Arten, die sich kaum voneinander unterscheiden lassen. Deshalb werden alle Wasserfrösche zusammen beschrieben. Sie sind die seltensten Amphibien im Kanton.



Abb. 63. Alle Wasserfrösche sind tagsüber sehr scheu und flüchten mit einem schnellen Sprung ins Wasser. Die lauten Rufe der paarungswilligen Männchen sind meist von weitem zu hören.

Kurzbeschreibung

Die fast immer grünlich gefärbten Wasserfrösche werden ausgewachsen je nach Art 5 bis 15 cm gross. Ihr Körper ist von wenigen bis zahlreichen schwarzen Flecken übersät und manche Tiere tragen eine hellgrüne Linie in der Rückenmitte (Abb. 63). Die Männchen besitzen zwei grauweisse Schallblasen, die beim Rufen links und rechts hinter dem Maul hervortreten (Abb. 65).

Bis vor kurzem wurden drei Wasserfroscharten unterschieden: der Kleine Wasserfrosch, der Teichfrosch und der eingeschleppte Seefrosch. Jedoch stellte sich durch genetische

Analysen heraus, dass noch weitere, aus dem Mittelmeerraum eingeschleppte Arten in der Schweiz vorkommen und hierzulande schon weit verbreitet sind (Dufresnes et al. 2017). Die Situation ist derzeit sehr unübersichtlich. Am ehesten lassen sich die Wasserfrösche von geübten Personen durch ihre leicht verschiedenen Rufe unterscheiden.

Jungtiere können hohe Braunanteile aufweisen, sodass eine Verwechslung mit dem Grasfrosch möglich ist. Die Schnauze des Wasserfroschs ist spitzer, und Grasfrösche tragen so gut wie nie eine helle Mittellinie auf dem Rücken.

Lebensraum und Verbreitung

Wasserfrösche sind als einzige der Glarner Amphibien stark ans Wasser gebunden. Man findet sie denn auch ganzjährig in Gewässern. Das können Tümpel oder Weiher unterschiedlicher Grösse sein (Abb. 64). Kleine Seen werden ebenfalls besiedelt, wenn die Ufer flach und gut bewachsen sind. Auf die Präsenz von räuberischen Fischarten reagieren Wasserfrösche zuweilen empfindlich.

Typische Wasserfrosch-Gewässer sind immer gut besonnt und trocknen im Jahresverlauf nicht aus. Häufig halten sich die Frösche am Gewässerrand auf, wobei sie sich kaum weit vom Wasser entfernen. Hier lassen sie sich ausgiebig von der Sonne wärmen. Bei Annäherung eines Feindes flüchten die Tiere mit einem weiten Sprung ins Wasser und tauchen ab. Fliessgewässer und Weiher im permanenten Schatten dichter Wälder besiedeln Wasserfrösche nicht.

Im Kanton Glarus sind Wasserfrösche sehr selten und kommen nur in der Linthebene bis nach Näfels vor. Es sind derzeit lediglich etwa zehn Fundorte bekannt. Das höchste nachgewiesene Vorkommen liegt auf 450 m, scheint heute aber erloschen zu sein.

Gefährdung

Die Wasserfrösche sind im Kanton stark gefährdet. Die wenigen Laichgewässer sind durch Fischbesatz bedroht, was die Populationen nicht selten schnell schrumpfen lässt. Wasserfrösche haben im Kanton längerfristig nur durch den Schutz und die Neuanlage von geeigneten Gewässern eine Überlebenschance. Aufgrund der verschiedenen in die Schweiz eingeschleppten Arten ist derzeit jedoch unklar, welchen Arten die im Kanton vorkommenden Wasserfrösche zuzuordnen sind.



Abb. 64. Sonnenexponierter Weiher im Chli Gäsitschachen, Mollis: ein typisches Wasserfrosch-Gewässer.



Abb. 65. Wasserfrosch-Männchen rufen nicht nur nachts, sondern auch oft am Tag.



Abb. 66. Nach der Sanierung der ehemaligen Deponie im Biltner «Dreieckswäldli» hatte sich eine beachtliche Wasserfrosch-Population gebildet. Seitdem hier Fische vorkommen, scheint die Population stark dezimiert zu sein.

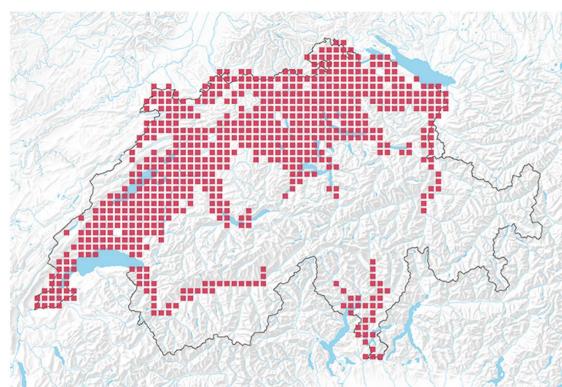
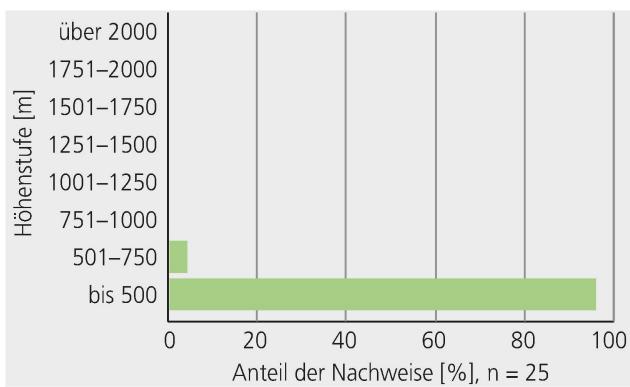
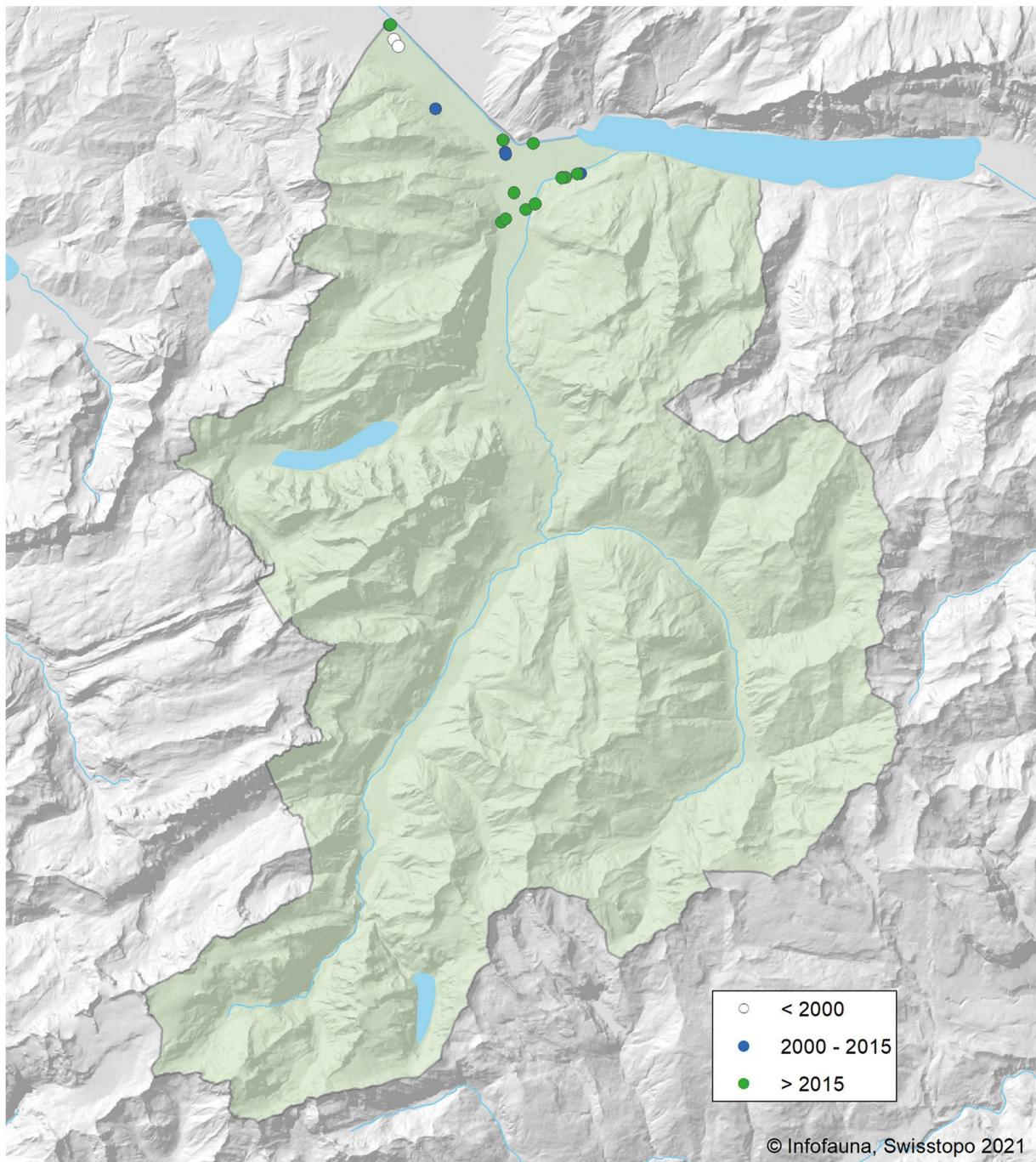


Abb. 67. Verbreitungskarte der Wasserfrösche (*Pelophylax* spp.) im Kanton GL. Weisse Punkte vor 2000, blaue Punkte: 2000–2015, grüne Punkte: nach 2015. Tiefster Nachweis: 412 m, höchster Nachweis: 450 m. Kleine Karte links: Höhenverbreitung. Kleine Karte rechts: Verbreitung der Art in der Schweiz.

