

Inhalt

- Einleitung und Grundlagen
- Amphibienschutz
- Die Amphibienarten im Kanton Bern



Einleitung

Die Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH) besteht seit 1979 und wird von Bund, Kantonen und Naturschutzorganisationen getragen. Ihr Ziel ist die Verbesserung der Lebensbedingungen der einheimischen Amphibien und Reptilienbestände. Sie koordiniert alle Aktivitäten, die dem Schutz dieser beiden Tiergruppen dienen und ist zugleich Auskunft- und Informationsstelle für Private, Ämter und Naturschutzgruppen. Im Kanton Bern ist der Vollzug des Amphibienschutzes mit einer Leistungsvereinbarung der Regionalvertretung der KARCH übertragen.

Die Amphibien wurden im Kanton Bern erstmals in den Jahren 1974-1976 ausführlicher untersucht und die Ergebnisse in der Publikation "Die Amphibien des Kantons Bern" (siehe Grundlagen) veröffentlicht. Diese Bestandesaufnahme erfasste die Amphibienlaichplätze als die entscheidenden Biotope für die Fortpflanzung dieser Tiere.

Autoren

Silvia Zumbach, Jan Ryser, Beatrice Lüscher
KARCH
Passage Maximilien-de-Meuron 6
2000 Neuchâtel

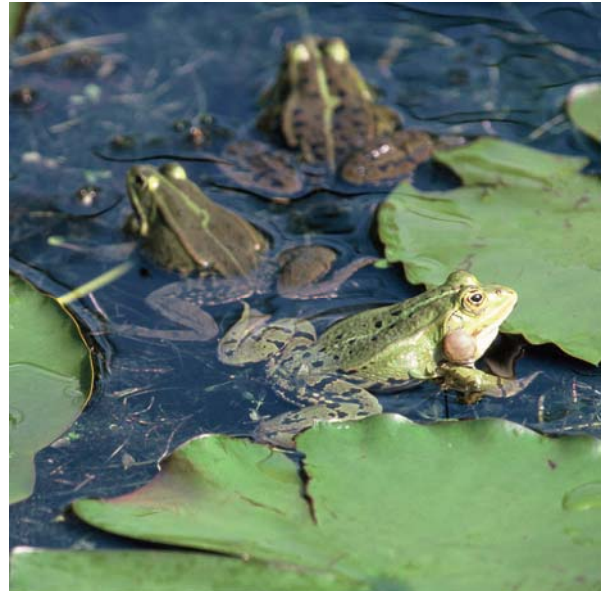
Beratungsstellen siehe "Kontaktadressen".

Grundlagen

Wichtige Grundlagen zur Einsicht oder zum Bezug – Herausgeber siehe Kapitel "Adressen". Weitere Literaturangaben siehe "Gut zu Lesen".

- Die Amphibien der Umgebung Berns. K. Grossenbacher, 1974 (in Überarbeitung).
- Die Amphibien des Kantons Bern. K. Grossenbacher, 1977.
Hrsg.: Naturforschende Gesellschaft in Bern, Mitteilungen NF. 31, Band 1974 und NF. 34, Band 1977
Bezug: KARCH, Bern
- Die Amphibien der Region Thunersee – Brienersee. K. Grossenbacher, in: Jahrbuch vom Thuner- und Brienersee, 1975.
Bezug: Buchhandel

Amphibienschutz



Wasserfrosch (Photo Alex Labhardt)

Schutz

Seit 1967 sind alle einheimischen Amphibienarten in der ganzen Schweiz bundesrechtlich geschützt (Art. 20 NHV). Seit 2001 stehen zusätzlich die Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung unter Schutz (AlgV Art. 1–17). Der Kanton Bern hat den Schutz übernommen (Art. 25-28 NSchV). Dies bedeutet, dass es untersagt ist, Amphibien zu fangen, zu verletzen, zu töten sowie ihre Eier oder Larven zu beschädigen, zu zerstören oder wegzunehmen. Ebenfalls untersagt ist jeglicher Handel mit diesen Tierarten. Die Lebensräume der Amphibien sind zu schützen und zu fördern. Bei unvermeidbaren Eingriffen ist für deren bestmöglichen Schutz, Wiederherstellung oder für Ersatz zu sorgen. Die Haltung und Pflege von Amphibien für wissenschaftliche oder Lehrzwecke bedarf einer Ausnahmegewilligung der Abteilung Naturförderung.

Das Gesetz im Wortlaut

siehe Kapitel "Artenschutz"

Durch die Ratifikation der Berner Konvention im Jahr 1982 hat sich die Schweiz auch auf europäischer Ebene verpflichtet, die Amphibien und ihre Lebensräume zu schützen. Der Handel mit gefährdeten Arten ist weltweit durch das Washingtoner Artenschutzabkommen geregelt. Dieses wurde von der Schweiz 1974 unterzeichnet.

Naturräumliche Gliederung und Amphibienbestand

Der Kanton Bern ist mit 5960 km² der zweitgrösste Kanton der Schweiz. Mit den Regionen Jura, Mittelland, Voralpen und Alpen besitzt er eine grosse naturräumliche Vielfalt, welche sich aufgrund unterschiedlicher Voraussetzungen (Höhenlage, Klima, Geomorphologie etc.) stark auf Vorkommen und Verbreitung der Amphibien auswirkt.

Die wichtigsten und artenreichsten Amphibienlebensräume stellten früher die Flusstäler mit ihren Auengebieten, die Sumpfgebiete im Mittelland und die Verlandungszonen der Seen dar. Die grösste Bedeutung kam zweifellos dem Aaretal zwischen Thun und Bern, dem Grossen Moos im Seeland und den Aareebenen unterhalb des Bielersees zu. Diese Gebiete gehören auch nach den grossen Flusskorrekturen im 19. Jahrhundert, insbesondere der 1. Juragewässerkorrektur, und dem damit verbundenen drastischen Verlust von Lebensräumen, zu den wichtigsten Rückzugsgebieten.

Im Inventar über die Verbreitung der Amphibien im Kanton Bern 1974-76 wurden innerhalb der "alten" Kantonsgrenzen (d.h. mit Jura und Laufental) 1096 Laichgebiete kartiert (Grossenbacher 1977). 2003 sind über 1300 Amphibienstandorte bekannt (zerstörte, neu erstellte und damals übersehene Objekte mitgerechnet).

Insgesamt finden sich im Kanton Bern 14 Amphibienarten (Seefrosch nicht eingeschlossen), d.h. alle aufgrund ihrer zoogeographischen Verbreitung möglichen Vertreter. Zahlreiche Amphibien, in besonderem Mass Teichmolch, Kammmolch, Laubfrosch, Kreuzkröte und Springfrosch als wärmebedürftige Arten sind allerdings fast ausschliesslich Bewohner der tieferen Lagen unter 600 m. Aus klimatischen und biogeographischen Gründen wird deshalb in den Ebenen des Mittellandes die grösste Artenvielfalt erreicht.

Seeland

Im Seeland finden sich gegenwärtig 12 Arten, d.h. alle ausser dem Alpensalamander und der Geburtshelferkröte, welche im Seeland bis auf Vorkommen im Randgebiet (Safnern, Arch und Leuzigen) ausgestorben ist. Der Springfrosch ist erfreulicherweise an der Alten Aare 2003 in grossen Beständen neu entdeckt worden. Die letzten wenigen Vorkommen der besonders anspruchsvollen und gefährdeten Arten Teichmolch, Kammmolch und Laubfrosch sind grösstenteils auf Relikte im Grossen Moos und in den Auen der alten Aare beschränkt. Doch auch in diesen meist geschützten Gebieten, v.a. an der Alten Aare, wird ein deutlicher Rückgang bis auf Einzeltiere festgestellt. Dies dürfte nicht zuletzt auf einen Mangel an natürlicher Dynamik und der damit verbundenen fortgeschrittenen Sukzession (z.B. Verlust von Rohböden, Ruderalstandorten und jungen, vegetationsarmen Gewässern durch Verlandung, Schlammabildung und Verbuschung) sowie auf die Gerinneverbauungen (Verlust von temporär überfluteten Flächen) zurückzuführen sein. Kiesgruben kommt in der ansonsten intensiv landwirtschaftlich genutzten Region als Sekundärlebensräume eine wichtige Bedeutung zu für die Pionierarten Kreuzkröte, Unke, aber auch für die Geburtshelferkröte.



Rufende Kreuzkröte (Foto Alex Labhardt)

Aaretal und Gürbetal

Das Aaretal Thun-Bern mit seinen Auenrelikten stellt ein weiteres wichtiges Rückzugsgebiet für gefährdete Arten, namentlich für Teich- und Kammmolch dar. Der Kammmolch ist aktuell in drei Populationen zwischen Elfenu und Märchligenau vertreten, der Teichmolch in vier Populationen zwischen Märchligenau / Belpau und Heimbergau. Der Laubfrosch konnte sich bis heute an einem Standort bei Thun und an einem Wiederansiedlungsstandort in einer Aue halten.

Die diversen Kiesgruben stellen auch im Aaretal die wichtigsten Laichgebiete für Pionierarten dar, sind aber angesichts der intensiven Landnutzung ebenfalls für die anderen Arten von Bedeutung. In der Region Bern (v.a. Zollikofen, Worblaufen, Bremgarten) ist mit der Schliessung der meisten Kiesgruben in den letzten 20 Jahren ein starker Rückgang von Kreuzkröte und Unke zu verzeichnen. Die Geburtshelferkröte ist praktisch im ganzen Talboden verschwunden. Das Gürbetal ist derart melioriert und ausgeräumt, dass kaum mehr Laichgebiete existieren.

Oberaargau

Längs des Aarelaufes im Oberaargau sind die ursprünglichen Sumpf- und Auengebiete bis auf kleine Relikte verlorengegangen. Mit ihnen verschwanden die typischen Bewohner Kammolch, Teichmolch und Laubfrosch. Letzte isolierte Populationen dieser Arten konnten sich z.T. in verbliebenen Feuchtgebieten und Flachmooren wie dem Erlimoos und dem Bleienbacher Torfsee noch bis in die achtziger Jahre halten. In den letzten Jahren sind sie wahrscheinlich ganz ausgestorben. Die grösste Bedeutung für Amphibien kommt heute den laufenden und ehemaligen Abbaustellen zu. Dort finden sich noch die wenigen Kreuzkröten- und Gelbbauchunkenvorkommen sowie ein Teil der noch etwas zahlreicheren Geburtshelferkrötenstandorte. Die Geburtshelferkröte ist aber gerade in dieser Region stark zurückgegangen.



Rufendes Laubfroschmännchen (Foto Beatrice Lüscher)

Emmental

Im Hügelland des Emmentals fehlen aus klimatischen Gründen die ausgesprochenen Tieflandarten. Es kommen daher nur 6 Arten häufig vor. Bergmolch, Grasfrosch und Erdkröte als charakteristische Bewohner der Montanstufe finden gute Lebensbedingungen. Der Alpensalamander ist relativ weit verbreitet, wogegen der Fadenmolch weniger häufig ist. Ein Verbreitungsschwerpunkt der Geburtshelferkröte im Kanton Bern befindet sich im Untere Emmmental, wo kleine Populationen noch in verhältnismässig grosser Dichte vorkommen. Ein starker Rückgang der Populationen hat vor allem im Obere Emmmental stattgefunden, und die Anzahl Tiere hat vielerorts abgenommen. In der Emmeebene bei Burgdorf leben Unken, vereinzelt Feuersalamander und früher offensichtlich auch Wasserfrösche. Das von Bächen zerfurchte Hügelland des Emmentals ist allerdings arm an stehenden Gewässern und künstliche Kleingewässer und Feuerweiher spielen eine wichtige Rolle.

Schwarzenburgerland

Das Schwarzenburgerland liegt in der gleichen Höhenzone wie das Emmental (600-1300 m), ist ebenfalls, wenn auch weniger ausgeprägt, eine von Bächen zerfurchte Landschaft und arm an natürlichen Laichgewässern. Dennoch weist das Schwarzenburgerland eine unterschiedliche Besiedlung durch Amphibien auf, die wohl auf feine klimatische Unterschiede zurückzuführen ist. Während die Geburtshelferkröte völlig fehlt, fanden sich die Kreuzkröte und der Wasserfrosch bis in Höhen von 880 bzw. 780 m. Der aktuelle Status der Wasserfroschpopulationen ist nicht bekannt. Die Kreuzkröte hat starke Einbussen erlitten und ist unter anderem an Orten, wo sie ihr höchstes Vorkommen in der Schweiz erreicht hatte, ausgestorben. Der Fadenmolch weist im Gurnigelgebiet ebenfalls seinen höchsten Standort in der Schweiz auf (1455 m). Im kühlen Sensegraben erreicht der Alpensalamander seine tiefsten Vorkommen. Der Sensegraben ist zudem Lebensraum der Unke.

Oberland

In den Flusstälern konnten diverse Amphibienarten des Flach- und Hügellandes bis weit ins Oberland vordringen, so der Wasserfrosch, die Unke und der Fadenmolch. Die Geburtshelferkröte kommt ebenfalls bis in den Raum Meiringen vor, und der Kammmolch kam bis in die tieferen Lagen des Kantontales vor. Allerdings existieren heute von allen Arten nur noch eine Handvoll isolierter Standorte. Der Kammmolch ist wahrscheinlich in den letzten Jahren ausgestorben. Eine Besonderheit stellt der Raum Grindelwald dar, wo auf 1670 m die höchstgelegenen Vorkommen der Geburtshelferkröte in der Schweiz zu finden sind. Im übrigen Oberland beschränkt sich die Amphibienfauna auf Grasfrosch, Erdkröte und Bergmolch sowie Alpensalamander.



Bergmolch (Foto Felix Labhardt)



*Gelbbauchunke auf der Thuner Allmend
(Foto Kurt Grossenbacher)*

Jura

Der Faltenjura ist natürlicherweise arm an stehenden Gewässern. Zahlreiche der heute bedeutenden Laichgebiete wurden vom Menschen geschaffen (Weiher, Viehtränken, Gruben). Nebst den verbreiteten und relativ häufigen Arten Grasfrosch, Erdkröte, Bergmolch und Feuersalamander finden sich noch als weniger häufige Amphibien Geburtshelferkröte und Fadenmolch. Vom Kammmolch existieren nur ganz wenige Vorkommen im Vallée de Vauffelin. Das höchstgelegene Vorkommen der Kreuzkröte im Vallée de Tavannes (915 m) geht möglicherweise auf Aussetzungen zurück. Erst in den Plateaus der Freiberge mit zahlreichen wasserführenden Senken kommt der Wasserfrosch dazu, wobei – wohl aufgrund günstiger klimatischer Verhältnisse – Standorte bis über 1000 m besiedelt werden.

Lebensweise und Lebensräume

Bei den Amphibien lassen sich aufgrund ihrer Lebensweise drei verschiedene Lebensräume unterscheiden: Laichgewässer für die Fortpflanzung, Sommerlebensräume zur Nahrungsaufnahme und Winterquartiere. Entgegen einer weitverbreiteten Meinung verbringen die meisten Amphibienarten einen Grossteil des Jahres an Land und legen zum Teil erstaunliche Wanderdistanzen zurück.

Laichgewässer

Für ihre Fortpflanzung sind alle Amphibienarten mit Ausnahme des Alpensalamanders auf Wasser angewiesen. Im Frühling wandern die geschlechtsreifen Kröten, Frösche und Molche zu ihren Laichgewässern. Nach der Paarung werden die Eier entweder einzeln (verschiedene Molcharten), in kleinen Gruppen (Unken), kleinen Klumpen (Laubfrosch), mittelgrossen bis grossen Laichballen (Wasserfrosch, Grasfrosch), oder aufgereiht in Schnüren (Erdkröte) ins Wasser abgegeben. Aus den Eiern schlüpfen die Larven, besser bekannt unter dem Namen «Rossnägel» oder Kaulquappen. Aus diesen entwickeln sich in einigen Wochen fertig ausgebildete Jungtiere. Die Ansprüche der einzelnen Arten an ein Laichgewässer sind sehr unterschiedlich. Uferpartien von grossen Gewässern, überschwemmte Flächen, Weiher, Tümpel aber auch kleine Pfützen oder gar mit Wasser gefüllte Wagenspuren werden zur Fortpflanzung genutzt.

Eine Ausnahme stellen die Salamanderartigen dar. Der Feuersalamander setzt direkt die Larven in kleinen, sauerstoffreichen Fliessgewässern oft in Waldbächen, ab. Beim Alpensalamander findet die ganze Entwicklung der Eier und Larven im Mutterleib statt, so dass vollständig entwickelte Jungtiere geboren werden.

Der Beginn und die Dauer der Fortpflanzungszeit ist von Art zu Art verschieden. Die Frühlaicher (Grasfrosch, Erdkröte, Berg- und Fadenmolch) erscheinen ab Ende Februar bis Ende März an den Gewässern und bleiben in der Regel nur kurze Zeit, ein paar Tage oder Wochen. Im April oder Mai treffen die späteren Arten ein. Ihre Fortpflanzungsperioden dauern 1-2 Monate, bei den Geburtshelferkröten noch länger.



Wertvoller Amphibienlaichplatz mit umgebenden Wald als Landlebensraum. (Foto Kurt Grossenbacher)

Sommerlebensräume

Nach der Fortpflanzung verlassen die Elterntiere die Gewässer und suchen die Sommerquartiere zur Nahrungsaufnahme auf. Bevorzugt werden lichte Laubwälder, Auenwälder, Hecken, aber auch artenreiche Wiesen, Brachen und Ruderalstandorte. Wichtig sind reiche Nahrungsgrundlagen – Insekten und andere wirbellose Tiere – und gute, mässig feuchte Versteckmöglichkeiten. Die frisch umgewandelten Jungtiere wandern im Sommer ebenfalls in diese Lebensräume ein. An ihren Geburtsort oder an andere Gewässer kehren sie erst wieder nach Erlangen der Geschlechtsreife im Alter von 2-4 Jahren zurück.

Wanderrouten

Die verschiedenen Lebensraumtypen liegen je nach Amphibienart einige hundert Meter bis zu einigen Kilometern auseinander. Im Verlauf des Jahres müssen sowohl die Jungtiere wie die erwachsenen Amphibien, um von einem Aufenthaltsort zum anderen zu gelangen, mehrmals z.T. grosse Wanderungen unternehmen. Hecken, extensive Landwirtschaftsflächen, Ackerrandstreifen oder Waldränder stellen geeignete Wanderkorridore dar. Diese dürfen allerdings nicht von stark befahrenen Strassen und anderen Hindernissen oder Fallen unterbrochen werden.

Winterquartiere

Vor den ersten kalten Tagen suchen die Amphibien frostsichere Verstecke als Winterquartiere auf. Dazu dienen beispielsweise Schlupfwinkel unter Steinplatten, Ast- und Laubhaufen oder Mausegänge und Erdlöcher. Gras- und Wasserfrösche überwintern oft in Gewässern.

Angaben zu den spezifischen Lebensräumen der einzelnen Arten sind im Kapitel „Die Amphibienarten im Kanton Bern“ aufgeführt.

Gefährdung

Wie im Abschnitt «Naturräumliche Gliederung und Amphibienbestand» dargelegt wurde, präsentiert sich die Situation für die einzelnen Amphibienarten und Regionen des Kantons Bern unterschiedlich. An zahlreichen Standorten haben die Amphibienbestände stark abgenommen, einzelne Arten sind lokal oder regional verschwunden und viele Vorkommen sind gefährdet.

Ursache ist primär der Verlust geeigneter Laichgebiete. Durch Gewässerverbauungen, Meliorationen, Intensivierung der Landwirtschaft und Bautätigkeit wurden viele natürliche Laichstellen zugeschüttet oder stark beeinträchtigt. Insbesondere die grossen, überschwemmten Flächen sind durch Wasserstandsregulierungen fast vollständig aus unserer Landschaft verschwunden. Als Ersatz für die ehemals dynamischen Gewässer kommt den Kiesgruben und anderen Abbaustellen für den Amphibienschutz eine grosse Bedeutung zu. Die Pionierarten (Kreuzkröte, Unke) aber auch Laubfrosch und Geburtshelferkröte sind stark an diese sekundären Lebensräume gebunden. Der Rekultivierungszwang und die heutige Beschränkung des Abbaus auf wenige grosse, intensiv genutzte Gruben ist sehr ungünstig für die Amphibien. So verunmöglichen die zunehmend grossen Distanzen zwischen den Pionierstandorten eine Besiedlung neuer Standorte und die kurzen Abbauetappen lassen ein Überleben kaum zu.



Zum Schutz der Laichgebiete vor Nährstoffeintrag (Bild: Güllefass) braucht es genügend breite Pufferzonen. (Foto Kurt Grossenbacher)

Heute ist teilweise eine Entwicklung zur Erhaltung und Aufwertung von naturschützerisch wertvollen Flächen und zur Anlage von Wanderbiotopen während dem Abbau in Gruben ersichtlich. Nach Abschluss der Abbauphase werden wenn möglich auch Naturflächen ausgeschieden.

Die starke Zerstückelung der Landschaft (Mittelland) durch Verkehrswege und Siedlungen führt ebenfalls zu einer verstärkten Isolation aller Laichgebietstypen. Direkte Gefahren drohen den Amphibien auch durch den Strassenverkehr und durch andere Bauwerke wie Lüftungsschächte, Senklöcher etc, welche als Fallen wirken.

Übermässiger Nährstoffeintrag führt einerseits zu einer Verschlechterung der Wasserqualität, andererseits zu einer schnellen Verlandung der Gewässer. Durch diese Beschleunigung der Sukzession wird das ohnehin ungenügende Angebot an jungen Gewässern noch zusätzlich vermindert. Viele noch vorhandene Wasserstellen verlieren so ihren Wert als Fortpflanzungsgewässer, besonders für die anspruchsvolleren und gefährdeten Arten. Von einer qualitativen Verschlechterung sind nicht nur die Wasserlebensräume, sondern auch die Landlebensräume betroffen.

Die Verwendung chemischer Stoffe wie Herbizide, Fungizide, Insektizide kann die Amphibien nicht nur direkt, sondern auch indirekt über den Nahrungskreislauf beeinträchtigen. Negative Auswirkungen auf die Amphibienbestände haben auch ausgesetzte Arten: Seefrosch und Fische. Der Seefrosch verdrängt andere Amphibien durch Konkurrenz und Fressen von Jungfröschen. Er ist im Begriff sich von Westen her auszubreiten. Am Neuenburger-, Bieler- und Murtensee ist die Art nachgewiesen.

Das illegale Aussetzen von Fischen, z.B. Goldfischen und anderen Zierfischen ist vor allem im Flachland ein Problem. In höheren Lagen stellt das Aussetzen von Forellen in natürlicherweise fischfreien Gewässern ein Gefahrenpotential dar, ist doch eine Koexistenz von Fischen und Amphibien nur unter speziellen Rahmenbedingungen gut möglich.

Schutzziele

Das übergeordnete Schutzziel besteht in der Erhaltung der Artenvielfalt. Die Verbreitung und angemessene Bestände der einzelnen Arten in den einzelnen Regionen sollen auch in Zukunft gewährleistet sein. Für die stark gefährdeten Arten kann ein regionales Aussterben nur verhindert werden, wenn die Bestände wieder deutlich über die heutigen Restpopulationen steigen und ehemalige Standorte mindestens teilweise wieder besiedelt werden. Dem Rückgang der Amphibien kann nur Einhalt geboten werden, wenn das Naturschutzkonzept gemäss Leitbild im Kanton Bern konsequent verfolgt wird. Das "Naturschutz-Dreibein" beruht auf der Erhaltung der bestehenden Amphibienlaichgebiete, deren Pflege und Aufwertung sowie der Neuschaffung von geeigneten Lebensräumen.

Es gilt zu berücksichtigen, dass die Laichgewässer nur Teillebensräume der Amphibien darstellen. Den bekannten oder vermuteten Landaufenthaltsräumen und Wanderrouten ist bei den Vollzugsmassnahmen ebenfalls die nötige Beachtung zu schenken (Ryser 2002).



Rettungsaktion während der Frühjahrswanderung der Amphibien beim Weiher Leuschelz. (Foto Silvia Zumbach)

Massnahmen

Die Schutzziele können nur erreicht werden, wenn das Naturschutzrecht und die Naturschutzkonzepte auf allen politischen Ebenen konsequent vollzogen werden:

Erhalt vorhandener Amphibienlebensräume

Durch die Umsetzung des Inventars der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung werden die wichtigsten Laichgebiete als Grundgerüst geschützt. Zusätzlich müssen regional (durch den Kanton), aber auch lokal (durch die Gemeinde) bedeutende Objekte vor der Zerstörung bewahrt werden. Die Landlebensräume wie Hecken, lichte Wälder, naturnahe Waldränder und die Wanderkorridore sind mit einzubeziehen. Nicht nur die Behörden, sondern auch Private können für den Amphibienschutz etwas tun.



Baggereinsatz zu Gunsten der Amphibien in der Märchligenau. (Foto Beatrice Lüscher)

Pflege und Aufwertung bestehender Lebensräume

Die Natur wurde eines Grossteils ihrer natürlichen Dynamik durch menschliche Einflüsse beraubt. Die der Dynamik entzogenen Gewässer verlanden, verschlammten und werden beschattet. Damit ihr Wert erhalten bleibt, müssen die Gebiete gepflegt werden und allenfalls in gewissen Abständen künstlich wieder in ein früheres Stadium der Sukzession zurückversetzt werden. Verbuschungs- und Verlandungsprozesse werden durch regelmässiges Holzen, Mähen und Ausbaggern aufgehalten. In gewissen Zeitabständen müssen neue Teiche als Pionierlebensräume ausgehoben werden. Wegen der spezifischen Lebensraumansprüche der einzelnen Amphibienarten ist in der Regel der Beizug von Fachpersonal für die Ausarbeitung eines Pflegekonzeptes unerlässlich.

Neuschaffung von Lebensräumen

Jede Form von Extensivierung der Land- und Forstwirtschaft und des Materialabbaues, Heckenpflanzungen oder naturnahes Gärtnern kann zur Neuschaffung von Landlebensräumen für Amphibien beitragen. Die Neuanlage von Laichmöglichkeiten für Amphibien ist aber ebenfalls von grösster Wichtigkeit. Entsprechend den zu fördernden Arten sind die Gewässer unterschiedlich zu gestalten. Dennoch lassen sich für die Erstellung von Laichgebieten allgemein gültige Grundsätze aufstellen – siehe Kästchen.

Gestaltungsgrundsätze

- komplexe Struktur mit verschiedenartigen Laichgewässern (Grösse, Tiefe, Wasserregime) und naturnahem, vielfältigem Umfeld
- Tümpel und Kleinweiher von max. 1 m Tiefe mit ausgedehnten Flachwasserzonen
- neue Flutwiesen
- gute Besonnung
- möglichst wenig Laubfall
- kein oder höchstens schwacher Zu- und Abfluss
- möglichst natürliche Abdichtung (falls überhaupt nötig)
- Neuanlage auf Rohböden (Humus abführen)
- vegetationsarme Stellen schaffen / erhalten
- weitere Kleinstrukturen (z.B. Versteckmöglichkeiten) anbieten
- Bepflanzung mit Wasser- und Sumpfpflanzen höchstens in begründeten Ausnahmefällen
- ausreichende Pufferzonen sichern (z.B. Wanderrouen, extensiv genutzte Fläche rund um das Gewässer, um negativen Stoffeintrag zu verhindern)
- keine Fische oder Enten aussetzen
- keine Amphibien aussetzen

Für einige speziell gefährdete Arten und die Pionierarten (v.a. Laubfrosch, Teichmolch, Kammmolch, Kreuzkröte, Gelbbauchunke und Geburtshelferkröte) kann das regionale Aussterben nur vermieden werden, wenn gezielte Artenhilfsprogramme ausgearbeitet und umgesetzt werden (laufende Projekte sind z.B.: Laubfroschprojekt Saanetal, Geburtshelferkröten im Kanton Bern, Amphibienvernetzungsprojekt Oenzthal). Diese müssen aufzeigen, wie mit der Schaffung und Sicherung eines ausreichenden Netzes von günstigen Laichgebieten die einzelnen Arten regional erhalten werden können. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Vernetzung der Standorte in einer Region. Trittstein-Biotop entlang der Talränder, beidseitig von Hauptverkehrsachsen und an Siedlungsrändern sollten zusammen mit gezielten Verbesserungen (z.B. Amphibienunterführungen) mithelfen, den Individuenaustausch zwischen Populationen und die Neu- und Wiederbesiedlung von Gewässern in den Regionen sicherzustellen.

Nebst einer schnellen Umsetzung bereits vorhandener Naturschutzkonzepte, Artenschutzprogramme und Inventare kommt künftig einer regelmässigen Bestandeskontrolle (Monitoring) eine grosse Bedeutung zu. In diesem Zusammenhang leisten auch Erfolgskontrollen der realisierten Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen, welche helfen, das Wissen über die Lebensraumansprüche der einzelnen Arten zu erweitern, einen Beitrag (laufende Projekte sind z.B. Erfassen der Amphibien an neu erstellten Gewässern, Erfolgskontrollen von Massnahmen in Naturschutzgebieten).



Kammmolch (Foto Felix Labhardt)

Nicht vernachlässigt werden darf aber auch die Fortsetzung der Grundlagenforschung, denn nur diese liefert uns die fachlichen Daten für wirkungsvolle Artenschutzmassnahmen.

Gut zu Lesen

- www.karch.ch
- Inventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung. Schlussbericht. A. Borgula, J. Ryser & P. Fallot, BUWAL, 1994, Schriftenreihe Umwelt Nr. 233.
- Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung. Vollzugshilfe. J. Ryser, BUWAL, 2002.
- Verordnung über den Schutz der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (Amphibienlaichgebiete-Verordnung; AlgV) vom 15. Juni 2001.
Bezug: BUWAL, Dokumentationsdienst
- Unsere Amphibien. P. Brodmann-Kron & K. Grossebacher, 1994.
Hrsg.: Naturhistorisches Museum, Basel
- Rote Listen der gefährdeten Tierarten der Schweiz. P. Duelli, BUWAL, 1994. (in Überarbeitung)
Bezug: EDMZ, Bern
- La situation des batraciens dans le canton de Berne: Liste rouge cantonale. A. Perrenoud & S. Zumbach 1999. Unveröffentlicht.
- Weiherbau. S. Zumbach & J. Ryser, KARCH 2001.
- Amphibien und Verkehr, Teil I – III. K. Grossebacher & J. Ryser, KARCH 1985, 1988, 1989.
- Amphibien und Kläranlagen. J. Ryser, KARCH, 1990.
- Amphibien in Abwassersystemen. Baudepartement des Kantons Aargau und KARCH, 1996.
- Merkblätter zu den Amphibien der Schweiz. Lebensweise und Schutzmöglichkeiten. KARCH, 1990 ff.
Hrsg.: Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH), Bern

Kontaktadressen

Beratungsstelle für allgemeine Anliegen:

Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH)
Regionalvertretung Kanton Bern
Passage Maximilien-de-Meuron 6
2000 Neuchâtel
Telefon 032 725 72 07
Fax 032 725 70 29
www.karch.ch
<http://www.karch.ch/karch/org/regio/regiofs2.html>
silvia.zumbach@unine.ch
beatrice.luescher@karch.ch

Beratungsstelle für national bedeutende Amphibienobjekte:

Deutschsprachiger Kantonsteil
Jan Ryser
Pro Natura Bern
Weltstrasse 32, Postfach 627
3000 Bern 31
Telefon 031 352 66 00
Fax 031 352 85 40

Berner Jura:
Philippe Fallot
Le Foyard, 20 Route de Port
2503 Bienne
Telefon / Fax 032 365 16 06

Die Amphibienarten im Kanton Bern

Legende zu den Verbreitungskarten:

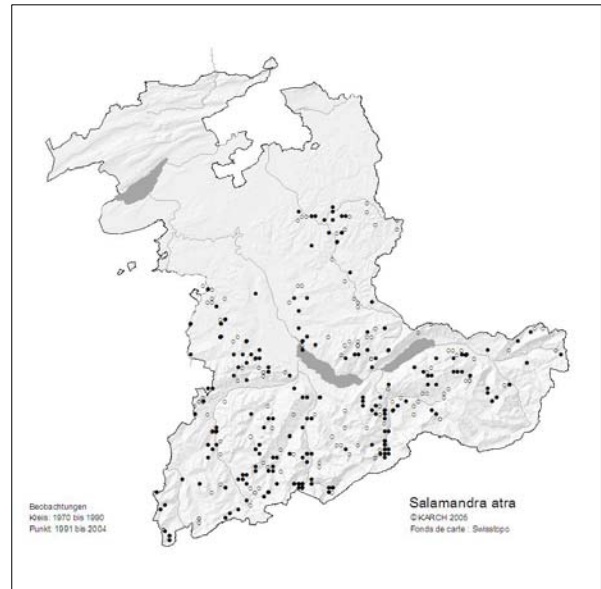
- Beobachtungen 1970 – 1990
- Beobachtungen 1991 – 2004

Im folgenden wird eine Übersicht über die Amphibienarten im Kanton Bern gegeben. Schwarze Kreise auf den Karten bedeuten entweder keine neuen Nachweise oder dass die Population erloschen ist. Schwarze Punkte stehen für mindestens eine Beobachtung in den letzten 14 Jahren. Bei einigen Arten sind heute wegen eines besseren Inventarisierungsstandes mehr Standorte bekannt als 1977 (K. Grossenbacher, 1977). Die meisten davon sind in früheren Inventaren übersehene Standorte und Arten. Neubesiedlungen sind leider selten und können vor allem bei dem häufigeren Arten in neu erstellten Gewässern beobachtet werden.

Die aufgeführten Kategorien der Roten Liste beziehen sich auf die Rote Liste des Kantons Bern (Perrenoud und Zumbach 1999).

Feuersalamander (*Salamandra salamandra*)

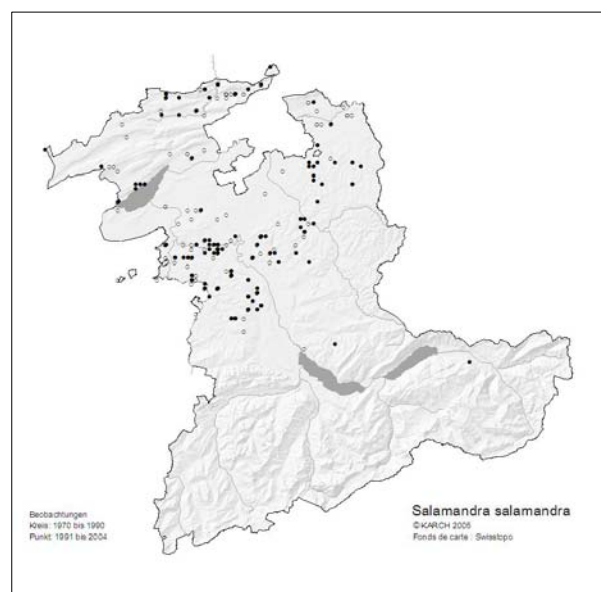
Verbreitet im Mittelland und Jura, selten im Aaretal bis Spiez. Waldbewohner. Die Larven werden in sauerstoffreichen, kleinen Fließgewässern abgelegt. Rote Liste: gefährdet, im Mittelland stark gefährdet.



Alpensalamander

Alpensalamander (*Salamandra atra*)

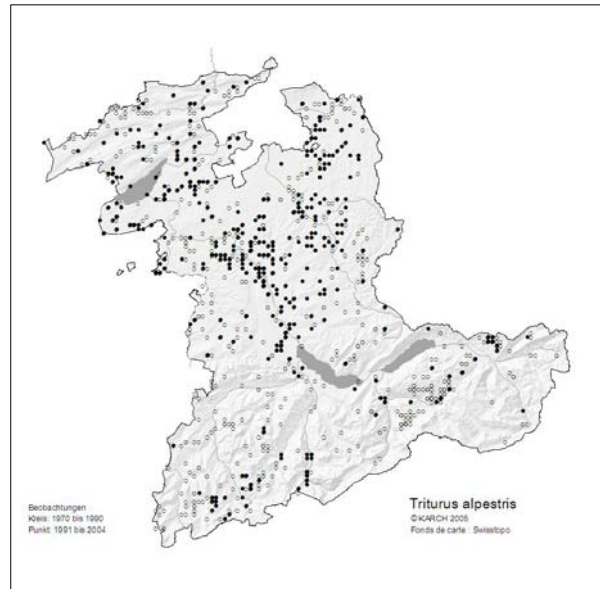
Weit verbreitet im Oberland, im Emmental und im Schwarzenburgerland. Die nördliche Verbreitungslinie stellt gleichzeitig die nördliche Verbreitungsgrenze dieses Alpenbewohners dar. Der Alpsalamander besiedelt feuchte Wälder, Bachtäler und Alpweiden. Rote Liste: nicht gefährdet, im Mittelland potentiell gefährdet.



Feuersalamander

Bergmolch (*Triturus alpestris*)

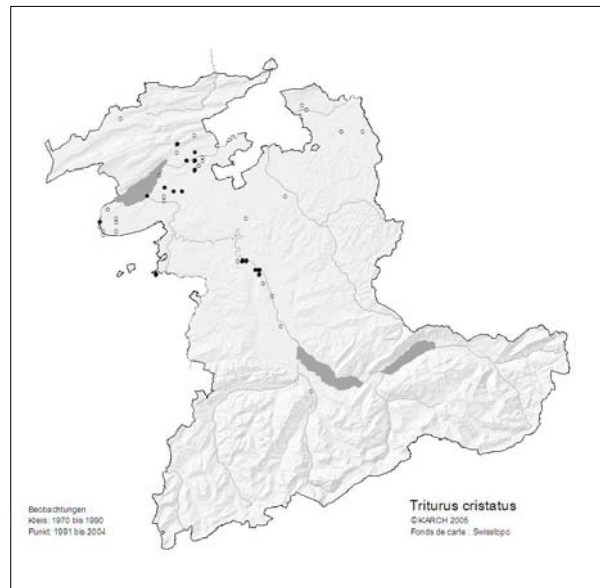
Im ganzen Kanton weit verbreitet und häufig.
Höchste Vorkommen bei 2300 m.
Anspruchslose Art, es können fast alle
stehenden Gewässer als Laichgewässer
angenommen werden.
Rote Liste: nicht gefährdet.



Bergmolch

Kammmolch (*Triturus cristatus*)

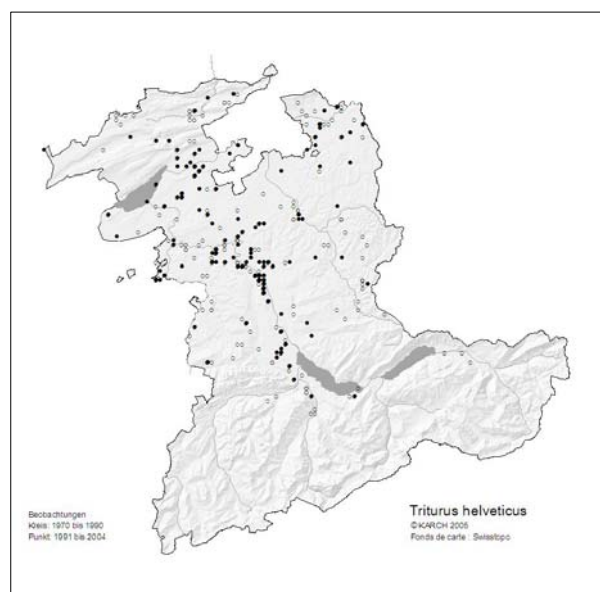
Im Kanton existieren nur noch wenige, meist
isolierte Vorkommen im Aaretal Thun – Bern
(Elfenau / Muri / Märchligenau), an der alten
Aare und im Berner Jura. Im Seeland, im Ober-
aargau und im Kandertal ist die Art wahrschein-
lich ausgestorben. Die bernischen Vorkommen
liegen an der südlichen Verbreitungsgrenze.
Die Art ist stark gefährdet. Die Bestände dürften
weiter rückläufig sein, können doch an vielen
Standorten nur noch wenige oder gar nur Einzel-
tiere registriert werden.
Der Kammmolch ist eine typische Auenart. Er
ist für seine Fortpflanzung auf schlammarme,
aber strukturreiche, mittelgrosse Gewässer mit
mittlerer Wassertiefe angewiesen. Er besiedelt
die verbliebenen Flachlandauen.
Rote Liste: stark gefährdet, in höheren Lagen
vom Aussterben bedroht.



Kammmolch

Fadenmolch (*Triturus helveticus*)

Im ganzen Kanton (mit Ausnahme des Alpenrau-
mes) verbreitet, aber nicht häufig. Die grössten
Vorkommen liegen im Auenwaldgebiet Thun-
Bern. Die Berner Vorkommen am Alpenrand
liegen an der südöstlichen Verbreitungsgrenze
der Art.
In Auenwäldern meist der häufigste Molch.
Er benutzt zum Laichen die unterschiedlichsten,
stehenden Wasserkörper, von grösseren Tei-
chen bis zu kleinen Pfützen.
Rote Liste: gefährdet.



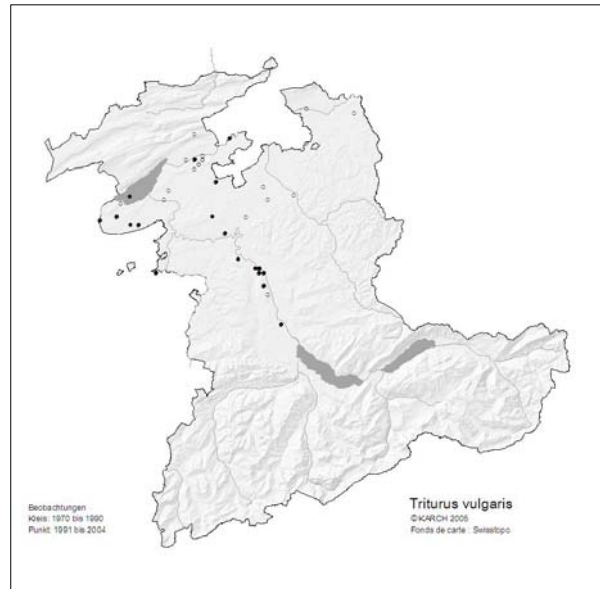
Fadenmolch

Teichmolch (*Triturus vulgaris*)

Sehr seltene Art mit wenigen Vorkommen im Aaretal Thun-Bern, im Seeland sowie an ganz wenigen weiteren Stellen.

Als typische Tieflandart zieht er sonnige, pflanzenreiche Auengewässer und Flachmoore als Laichgebiete vor. Wie der Kammmolch leidet auch der Teichmolch unter der fehlenden Dynamik in den Auengebieten.

Rote Liste: stark gefährdet.



Teichmolch

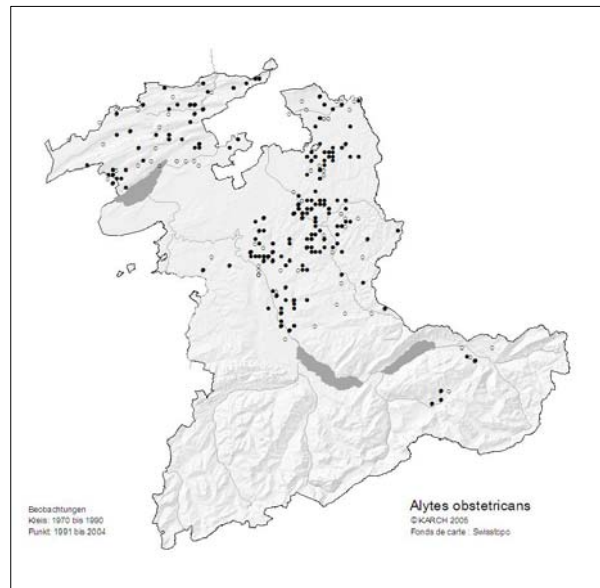
Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)

Im Jura, Oberaargau und Emmental noch verbreitet, lokal noch in guten Populationsdichten, jedoch meist in kleinen Beständen (< 5 Rufer).

Es hat ein starker Bestandesrückgang in Form von Ausdünnung der Populationen sowie in den Populationsgrössen stattgefunden, vor allem im Oberemmental, im Aaretal, in Teilen des Oberaargaus und bei Meiringen. Die Berner Vorkommen am Alpenrand liegen an der südöstlichen Verbreitungsgrenze der Art. Höchste Vorkommen der Schweiz bei Grindelwald.

Die Geburtshelferkröte besiedelt vorwiegend extensiv genutzte Stein-, Lehm- und Kiesgruben sowie Gärten, Böschungen und Feuerweiher. Nebst den Laichgewässern sind die Landlebensräume – gut besonnte, vegetationsarme Hänge – besonders wichtig.

Rote Liste: gefährdet.

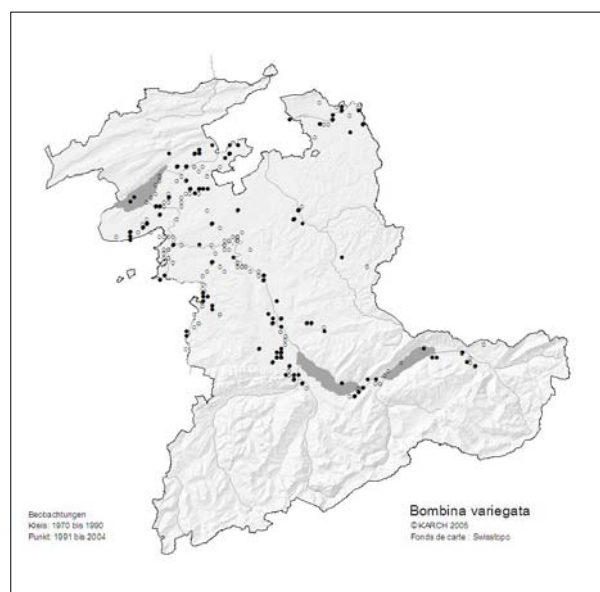


Geburtshelferkröte

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

In den tieferen Lagen des Mittellandes, im Aaretal bis nach Meiringen verbreitet, aber nicht häufig. Schwerpunkt bilden die Flusssysteme von Aare und Sense/Saane. Die Art war ursprünglich ein Bewohner der Sand- und Kiesbänke der Flussauen. Heute sind deshalb grössere Vorkommen meist an Gruben gebunden, in denen noch flache, periodisch austrocknende vegetationsarme Wasserstellen zu finden sind.

Rote Liste: gefährdet bis stark gefährdet.



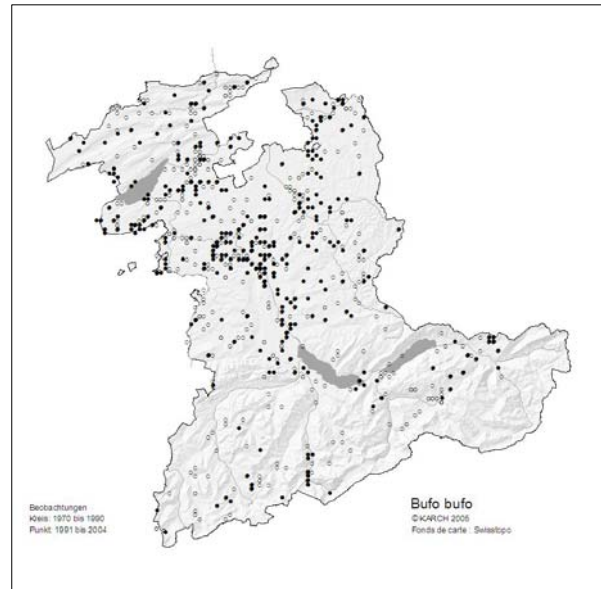
Gelbbauchunke

Erdkröte (*Bufo bufo*)

Im ganzen Kanton bis rund 2000 m verbreitet und noch relativ häufig. V.a. im Mittelland scheint ein Bestandesrückgang dieser stark laichplatz-treuen Art stattgefunden zu haben. Gefährdungsfaktoren sind unter anderem der Verlust von Gruben als Lebensräume und Massaker durch den Strassenverkehr.

Die Erdkröte stellt geringe Ansprüche an ihre Laichgewässer. Grössere Populationen werden in ausgedehnten Weihern oder Seen festgestellt. Als Sommerlebensraum werden Hecken, Wälder und naturnahe Gärten besiedelt.

Rote Liste: gefährdet.



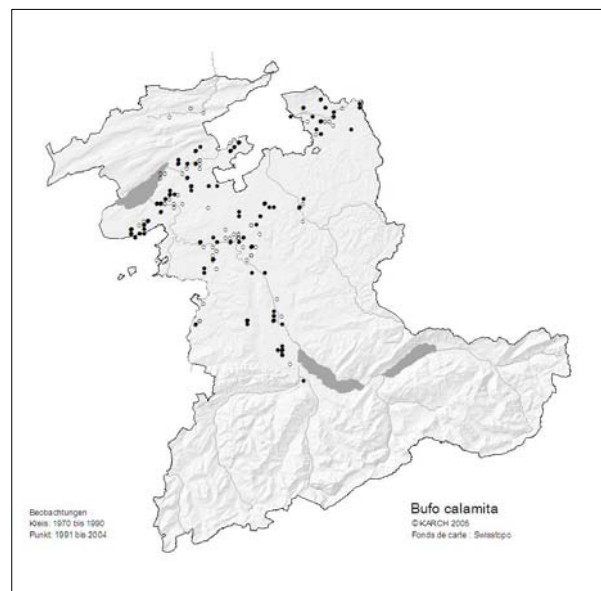
Erdkröte

Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Die Art weist im Mittelland eine lückige Verbreitung auf. Schwerpunkte bilden Oberaargau und Seeland; vereinzelt Standorte im Aaretal Thun-Bern, Berner Jura und der Region Bern, wo die Kreuzkröte aber wegen des Verlustes der meisten Kiesgruben einen starken Rückgang erlitten hat. Im Schwarzenburgerland ist sie vom Aussterben bedroht oder gar schon ausgestorben. Die Berner Vorkommen liegen an der südöstlichen Verbreitungsgrenze der Art.

Die Kreuzkröte ist eine Pionierart und stark vagabundierend. Ihr Vorkommen ist heute an Kiesgruben, Baustellen oder temporär überschwemmte Landwirtschaftsflächen gebunden, da sie Rohböden oder vegetationsarme Flächen benötigt.

Rote Liste: Im Mittelland stark gefährdet.



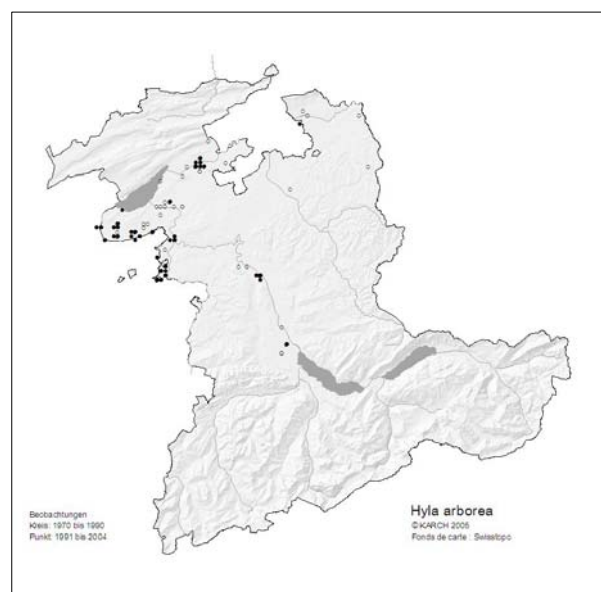
Kreuzkröte

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Nur noch wenige, meist isolierte Vorkommen im Seeland (v.a. Grosses Moos, Alte Aare) sowie entlang der Saane und ein Standort bei Thun. In den Aareauen zwischen Bern und Thun existiert zusätzlich ein Wiederansiedlungsstandort. In den anderen Tieflagen des Mittellandes ist die Art ausgestorben. Ohne Rettungsmaßnahmen im grösseren Rahmen sind die Vorkommen im Seeland ebenfalls gefährdet, da an den meisten Standorten nur noch sehr kleine Populationen oder Einzelrufer festgestellt wurden.

Im Flachland werden gut besonnte Weihern mit reich strukturierter Umgebung besiedelt. Nebst Auenstandorten und Flachmoorresten spielen Kiesgruben eine wichtige Rolle zur Populations-sicherung. Mehr als andere Arten ist der Laubfrosch auf ein Gewässerverbundsystem angewiesen.

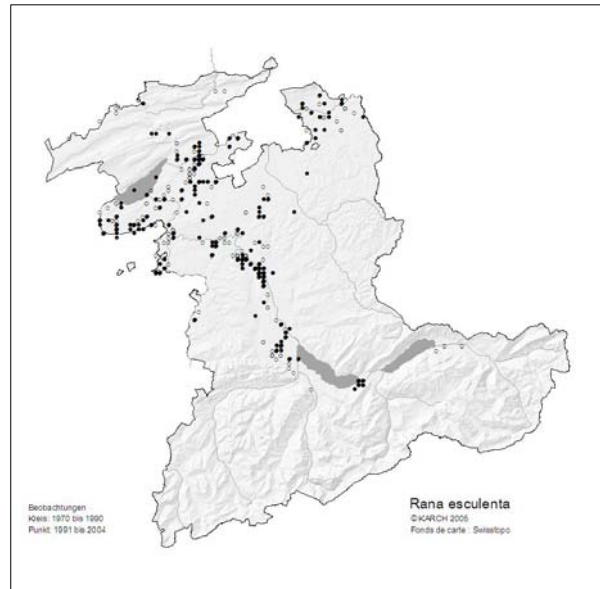
Rote Liste: vom Aussterben bedroht.



Laubfrosch

Wasserfrosch (*Rana esculenta* und *Rana lessonae*)

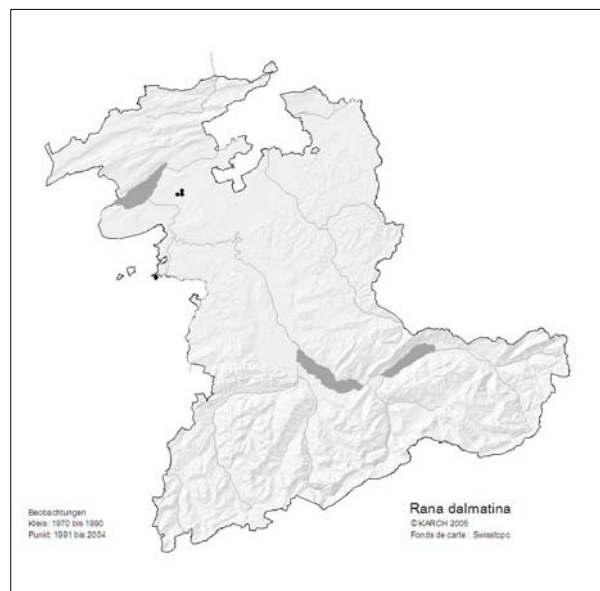
In den tieferen Lagen des Mittellandes sowie vereinzelt im Berner Jura und Schwarzenburgerland verbreitet mit Schwerpunkt im Aaretal und Seeland. Die Wasserfrösche haben in letzter Zeit möglicherweise regional etwas zugenommen. Besiedelt werden Gewässer mit ganzjährigem Wasserstand und einer reichen Wasservegetation wie grössere Weiher und Seen.
Rote Liste: gefährdet.



Wasserfrosch

Springfrosch (*Rana dalmatina*)

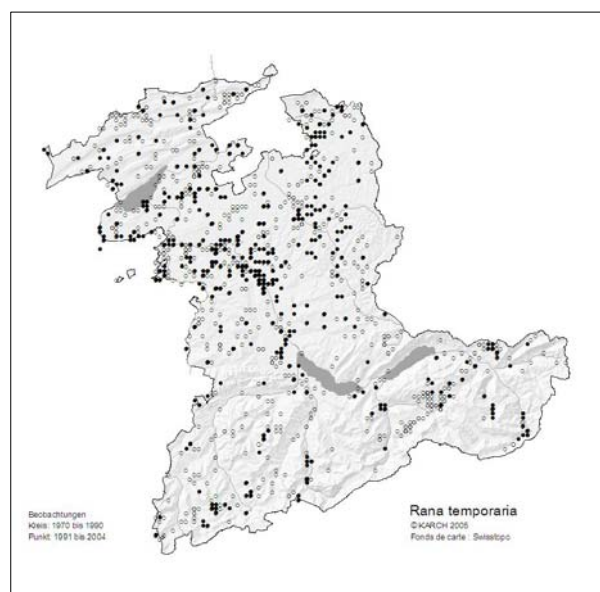
Von dieser wärmeliebenden und vom Aussterben bedrohten Tieflandart existieren im Kanton Bern ein einzelnes, subvitales Vorkommen bei Laupen und drei weitere an der Alten Aare (2003 neu entdeckt). Der Springfrosch bevorzugt lichte Laubwälder und laicht in Wald- oder Wiesenweihern.
Rote Liste: vom Aussterben bedroht.



Springfrosch

Grasfrosch (*Rana temporaria*)

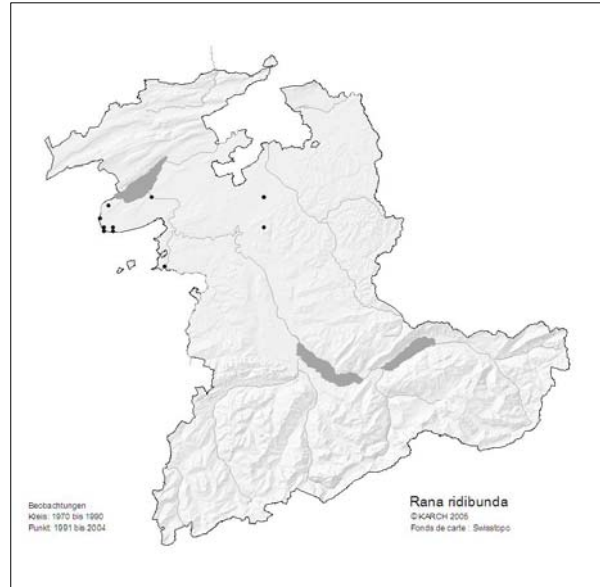
Im ganzen Kanton weit verbreitete, anspruchslose Art mit Vorkommen bis 2300 m. Die unterschiedlichsten Jahreslebensräume und Laichgewässer werden akzeptiert.
Rote Liste: nicht aufgeführt.



Grasfrosch

Seefrosch (*Rana ridibunda*)

Der Seefrosch ist keine heimische Amphibienart und daher nicht geschützt. Er breitet sich vom Westen her im Seeland aus. Er stellt einen Gefährdungsfaktor für die anderen Amphibienarten dar.



Seefrosch