

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern
Band: 34 (1977)

Artikel: Die Amphibien des Kantons Bern
Kapitel: Die Nassstandorte
Autor: Grossenbacher, Kurt / Dohrn, Cathy / Rietschin, Peter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-319596>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.10.2024

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

Amphibienstimmen zur Verfügung. Die Populationsgrösse wurde von Auge oder Ohr geschätzt und in die vom Leiter festgelegten Grössenklassen „klein, mittel, gross, sehr gross“ eingeteilt. Der Fehler ist hierbei erheblich, vor allem wurden viele Populationen unterschätzt, insbesondere Molchvorkommen.

Für jeden Nassstandort wurde ein vorgedrucktes *Formular* ausgefüllt. Da wir uns nur etwa 1/2 bis 2 Std. an einem Standort aufhielten, konnten nur Daten festgehalten werden, die in kurzer Zeit und ohne spezielle Hilfsmittel erfassbar waren. Das Formular enthält – nebst Angaben über Gemeinde, Koordinaten, Kartenblatt und Höhe ü. M. – Daten über: Typ des Standortes, Grösse, Verhältnis von versumpfter zu freier Wasserfläche, Wassertiefe, Untergrund, menschliche Einflüsse, Umgebung, Amphibien- und Reptilienvorkommen, andere bemerkenswerte Tierarten, Feuchtpflanzen (unterteilt in die Kategorien Submers-, Schwimmblatt-, Röhricht-, Ried- und Flachmoor-, Hochmoor-, andere Arten), Literaturangaben, Daten der Begehung, Bearbeiter sowie spezielle Beobachtungen.

Von den allermeisten Standorten wurde eine Skizze oder ein Farbdia oder beides angefertigt. Von einigen speziell grossen und unübersichtlichen Gebieten liegen dank Herrn Dr. M. Winiger vom Geographischen Institut der Universität Bern Infrarot-Falschfarben-Luftbilder vor, deren Zahl 1977 noch vergrössert werden soll.

Damit eine rationelle Auswertung möglich war, wurden alle Formulare auf Randlochkarten übertragen, die die meisten erfassten Daten in kategorisierter Form enthalten. Im Unterschied zur Bestandesaufnahme des Kantons Zürich (ESCHER 1972) werden die Daten der einzelnen Nassstandorte nicht publiziert. Alle Formulare liegen aber in mehrfacher Ausführung photokopiert vor und können von Interessenten eingesehen werden.

Alle Nassstandorte wurden von uns *gewertet* und in drei Klassen A, B, C eingeteilt. Dabei wurden in erster Linie die Amphibienvorkommen berücksichtigt, im weiteren aber auch die Sumpflvegetation und beschränkt Wasservogelvorkommen. Wir sind uns bewusst, dass damit keine abschliessende Wertung möglich ist, fehlen doch insbesondere so wichtige Gruppen wie Wasserinsekten und Plankton. Dennoch dürfte eine solche Wertung für die Naturschutzfähigkeit von praktischem Nutzen sein.

Kategorie A umfasst Gebiete, die unter keinen Umständen verloren gehen dürfen, die von überregionaler Bedeutung sind und derer sich die kantonalen Behörden annehmen sollten.

Kategorie B beinhaltet Gebiete von regionaler Bedeutung, die wenn möglich erhalten und von den Gemeinden betreut werden sollten.

Die Gebiete der *Kategorie C* sind von geringem Interesse, meist nur vorübergehender Natur und kommen für eine Unterschutzstellung kaum in Frage. Womit aber nicht gesagt ist, dass Gebiete der Kategorie C ohne weiteres preisgegeben werden sollen. Meist liessen sie sich mit bescheidenem Aufwand so verbessern, dass sie der Kategorie B zuzurechnen wären.

4 Die Nassstandorte

Insgesamt wurden 1300 Nassstandorte protokolliert, 323 im Jura, 508 im Mittelland und 469 im Alpenraum. Verglichen mit den 1140 Standorten des viermal kleineren Kantons Zürich erscheint dies recht wenig. Wir haben den Kanton Bern sicher weniger genau abgesucht, als der Kanton Zürich bearbeitet wurde; wir schlossen das Projekt aber auch in kürzerer Zeit und mit nur wenig mehr Mitarbeitern ab. Sicher ist der Kanton Bern aber auch von seiner ganzen Geomorphologie her nassstandortärmer als der Kanton Zürich (viel unbesiedelbares Hochgebirge, viel reines Hügelland mit extrem wenig stehenden Gewässern). Wir haben einen Standort auf 5,4 km² erfasst. Nur

204 Gebiete oder 15,7 % enthalten keine Amphibien (Zürich 36,8 %). Mit unserer Methode erfassten wir offenbar gezielt Amphibiengewässer, während die Zürcher viele künstliche Gewässer und auch vernässte Hänge ohne Amphibien aufnahmen. Von den 1096 Amphibiengewässern des Kantons Bern beherbergen allerdings 399 nur eine Art (36,4 %), in Zürich betrug diese Zahl 23,6 %. Dieser Unterschied ist zum Teil auf die grosse Zahl von Hochgebirgsstandorten zurückzuführen, wo ja nur noch 2 bis 3 Arten in Frage kommen. Berücksichtigt man die Alpen nicht, so sinkt diese Zahl auf 29,7 %. Ein punkto Amphibien einigermaßen wertvoller Standort wurde demnach pro 10 km² gefunden, in Zürich pro 3 km².

Die *reichhaltigsten* Regionen in bezug auf Nassstandorte sind: die *Freiberge* (Franches-Montagnes) mit etwa 150 Standorten auf 200 km²; hier wird eine grössere Dichte als im Kanton Zürich erreicht. Es folgen mit deutlichem Abstand die Regionen Grindelwald, alte Aare, Aare Bern – Thun, Lenk – Lauenen – Gsteig und Hasliberg.

Die Nassstandorte verteilen sich auf folgende *Biototypen*:

Seeufer	1,1 %	Altwasser	4,6 %
kleiner See	4,1 %	Bachlauf	10,1 %
Weiher	5,2 %	Teich	18,5 %
Tümpel	31,7 %	Kiesgrube	5,8 %
Schlenke	4,4 %	Lehmgrube	1,6 %
Torfstich	2,1 %	Steinbruch	1,0 %
Ried	9,8 %		

Definitionen: Kleine Seen sind im Unterschied zum grösseren See weniger als 1 km² gross, vom Weiher unterscheiden sie sich durch eine mehrheitlich über 2 m tiefe Wasserfläche. Der Weiher ist natürlichen Ursprungs, wenig tief und hat einen Zu- und Abfluss, dies im Unterschied zum Tümpel. Tümpel sind alle zu- und abflusslosen Wasserflächen. Unsere Definition ist im Gegensatz zu andern sehr weit gefasst, was den hohen Prozentsatz etwas erklärt. Schlenken sind alle natürlich entstandenen Tümpel auf Moorboden. Teiche sind zu einem bestimmten Zweck vom Menschen geschaffene Wasserflächen, also nicht zufällig entstanden. Die Definitionen sind aus praktischen Gründen sehr einfach gefasst; wir sind uns bewusst, dass im Einzelfall darüber diskutiert werden kann.

Pro Nassstandort können verschiedene Typen auftreten.

Am stärksten vertreten sind *Böden* aus Kies und Stein, es folgen solche mit dicker Auflage an organischem Schlamm, Torfböden, Lehmböden und Sandböden. Die Unterschiede in der Häufigkeit sind aber eher klein.

Die *Grösse* der Gebiete stimmt etwas bedenklich: es gibt *kein* Gebiet im ganzen Kanton Bern, das eine zusammenhängende Feuchtfläche von mehr als 1 km² hat. Auch die beiden grossen Auenwaldgebiete zerfallen wegen der seit langem fehlenden Überschwemmungen in viele kleine, isolierte Feuchtgebiete; dazwischen liegen jeweils recht trockene Zonen. 15,7 % der Gebiete haben eine Fläche zwischen 1 ha und

1 km², 59 % eine solche zwischen 1 a und 1 ha, und 25,3 % der Gebiete sind kleiner als 1 a.

Das Verhältnis zwischen *freier* und *versumpfter* Wasserfläche wurde ungefähr festgehalten: 35 % der Gebiete haben eine freie Wasserfläche von über 90 % (im Mittelland sind es sogar 48 %, was wohl auf die grosse Zahl an künstlichen Gewässern zurückzuführen ist). Bei 20 % liegt die freie Wasserfläche zwischen 50 und 90 %, bei 18 % zwischen 10 und 50 %. 27 % der Gebiete sind zu über 90 % versumpft (im Jura steigt diese Zahl sogar auf über 41 %, dies vor allem wegen der unzähligen kleinen Senken in den Freibergen).

Damit korreliert ist natürlich die *Wassertiefe*, wobei bei grösseren Gewässern nur die Uferbank berücksichtigt wurde. Deshalb wohl die kleine Zahl von 6 % der Standorte, die über 2 m tief sind. 21 % sind in dieser Zone zwischen 80 cm und 2 m tief, 28 % liegen zwischen 30 und 80 cm. Ganze 45 % aller Nassstandorte erreichen eine Wassertiefe von weniger als 30 cm, was sicher auf die Moore im Alpenraum und auf die vielen kleinen Tümpel zurückzuführen ist. 17 % wiesen deutliche Wasserstandsschwankungen auf.

Menschliche Einflüsse: 24,4 % der Standorte schienen uns rein vom Auge her leicht bis stark überdüngt, 5,3 % waren offensichtlich deutlich verschmutzt. Erstaunlich ist, dass der grösste Anteil an überdüngten Standorten in den Alpen liegt (33 %), was daher kommt, dass sehr viele Standorte als Tränken für Kühe dienen. 11 % der Standorte scheinen uns durch Zuschüttung gefährdet, vor allem Grubenstandorte. An 6 % der Gebiete mussten wir deutliche Spuren von Tourismus feststellen. 17,2 % der Standorte liegen vollständig im Wald.

Vegetation: Je 12,5 % der Stellen weisen Submers- oder Schwimmblattvegetation auf. Ein zumindest kleines Röhricht oder Ried- und Flachmoorpflanzen stellten wir an je 30 % der Standorte fest. 70 Gebiete (5 %) enthalten Zwischen- und Hochmoorpflanzen.

Tiere: Alle *Reptilien*, die wir auf unsern Exkursionen antrafen, wurden registriert, wir unternahmen aber keine speziellen Reptilienexkursionen. Das Ergebnis war bedenklich gering, wenn auch bedacht werden muss, dass Amphibien sicher leichter zu finden sind als Reptilien. Eidechsen fanden wir an 43 Stellen (3,3 %), Schlangen an 29 Stellen (2,2 %), und zwar ausschliesslich Ringelnattern. Wasservögel stellten wir an 146 Orten oder 11,2 % aller Nassstandorte fest. Fische enthielten 195 Stellen oder 15 %.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die vorliegende Arbeit in erster Linie *Kleingewässer* aller Art umfasst. Dies ist allerdings keine gezielte Auswahl, sondern gibt die effektiven Verhältnisse wieder: Der Kanton Bern ist äusserst arm an grösseren Feuchtgebieten, wirklich grosse fehlen sogar vollständig.

Zur *Wertung*: Die Kategorie A enthält nebst allen reichhaltigen Amphibienstandorten den grössten Teil aller Moore, praktisch alle Kleinseen wegen der reichhaltigen Verlandungszonen sowie die wichtigsten Wasservogelgewässer. Dies sind insgesamt 150 Gebiete (11,5 %), von denen 55 oder 36,7 % bereits unter Naturschutz stehen. Die Kategorie B enthält 640 Gebiete oder 49,2 %, davon stehen 76 unter Naturschutz. Zu Kategorie C zählten wir 510 oder 39,2 %. 14 davon liegen in Naturschutzgebieten. Insgesamt stehen momentan 145 oder 11,2 % aller Nassstandorte bereits unter Schutz.

5 Die Amphibienarten

Folgende Amphibienarten konnten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden:

<i>Salamandra salamandra terrestris</i> Lacepede 1788	gebänderter Feuersalamander
<i>Salamandra atra</i> Laurenti 1768	Alpensalamander
<i>Triturus c. cristatus</i> (Laurenti) 1768	Kammolch
<i>Triturus a. alpestris</i> (Laurenti) 1768	Bergmolch
<i>Triturus h. helveticus</i> (Razoumowski) 1789	Fadenmolch
<i>Triturus v. vulgaris</i> (Linnaeus) 1758	Teichmolch
<i>Bombina v. variegata</i> (Linnaeus) 1758	Gelbbauchunke
<i>Alytes o. obstetricans</i> (Laurenti) 1768	Geburtshelferkröte
<i>Bufo b. bufo</i> (Linnaeus) 1758	Erdkröte
<i>Bufo calamita</i> Laurenti 1768	Kreuzkröte
<i>Hyla a. arborea</i> (Linnaeus) 1758	Laubfrosch
<i>Rana lessonae</i> Camerano 1882	kleiner Grünfrosch
<i>Rana esculenta</i> Linnaeus 1758	Wasserfrosch
* <i>Rana r. ridibunda</i> Pallas 1771	Seefrosch
<i>Rana t. temporaria</i> Linnaeus 1758	Grasfrosch
<i>Rana dalmatina</i> Bonaparte 1840	Springfrosch
** <i>Rana a. arvalis</i> Nilsson 1842	Moorfrosch

* wahrscheinlich nicht ursprünglich vorkommend, sondern ausgesetzt

** auf dem eigentlichen Kantonsgebiet nicht vorkommend, nur im unmittelbaren Grenzgebiet.

Bei der Erarbeitung von Verbreitungskarten stösst man bald auf die Frage von Areal- oder Häufigkeitsveränderungen. Eine Antwort hierauf ist aber nur im Vergleich mit verlässlichen Angaben aus früheren Zeiten möglich. Leider gibt es für keine einzige Region des Kantons Bern ältere, grössere Amphibienarbeiten. In diverser Literatur und in verschiedensten Museen existieren nur einzelne Angaben und Belegexemplare, die alle für die vorliegende Arbeit herangezogen wurden, jedoch ein sehr unvollständiges Bild der früheren Amphibienverbreitung geben.

Die folgenden Einzeldarstellungen der Amphibienarten sind wie folgt gegliedert: