



Geburtshelferkröten im Kanton Bern

Ein Projekt der Regionalen KARCH – Vertretung des Kantons Bern, in Zusammenarbeit mit Pro Natura Bern, Pro Natura jura bernois und der Arge Oenzthal. Bund, Kanton, die Stotzer - Kästli Stiftung (Geburtshelferkröten im Emmental), KARCH und Pro Natura Bern haben das Projekt finanziert.

Beatrice Lüscher und Silvia Zumbach, September 2003

Zusammenfassung

In den Jahren 2001 und 2002 erfasste die Regionale KARCH- Vertretung des Kantons Bern unter Mitarbeit von Pro Natura Bern, Pro Natura jura bernois und der ARGE Oenzthal Standorte der Geburtshelferkröte im Kanton Bern. Dank des engagierten Einsatzes der ProjektmitarbeiterInnen und des grossen Echo der Bevölkerung auf den Medienaufruf konnten zahlreiche beim Amphibieninventar in den 1970er Jahren übersehene Populationen neu erfasst werden. Heute kennen wir 201 Standorte überwiegend individuenarmer Populationen im Kanton Bern. Verbreitungsschwerpunkte liegen klar im Unteremmental / Oberaargau sowie im Berner Jura. Dabei besiedeln die Geburtshelferkröten im Emmental / Oberaargau häufiger Bauernhöfe, im Berner Jura besonders kleinere Kiesgruben.

Die Bilanz der Untersuchung ist besorgnis erregend: In den letzten 30 Jahren sind im Kanton Bern über 50% der in den 1970er Jahren bekannten Populationen ausgestorben. Die überlebenden Populationen weisen in der Mehrzahl einen negativen Populationstrend auf. Alleine in den letzten zehn Jahren sind mindestens 50 Populationen erloschen und nur 19 Lebensräume natürlicherweise neu besiedelt worden. Uns bekannte Gründe für die Aussterbeereignisse waren Fische, Enten, Zerstörung oder Beeinträchtigung der Gewässer oder Veränderungen im Landlebensraum. Die Daten deuten darauf hin, dass auch der Isolationsgrad der Populationen, d. h. die fehlende Möglichkeit des Individuenaustausches, das Aussterberisiko erhöht. Von den Rückgängen am stärksten betroffen waren die Region Bern und Aaretal zwischen Bern und Thun, wo fast alle Populationen vor mehr als zehn Jahren erloschen sind, sowie Meiringen, das Oberemmental, der ehemalige Einflussbereich der Aare im Oberaargau und der Rand des Seelandes, wo mittlerweile nur noch einzelne, isolierte Vorkommen existieren.

Um den Rückgang der Geburtshelferkröten zu stoppen und der Art in der Region ein langfristiges Überleben zu ermöglichen, müssen alle bestehenden Populationen erhalten und durch Aufwertungs-massnahmen des Lebensraumes gefördert werden. Insbesondere bei isolierten Populationen sollen zusätzliche Gewässer bzw. Landlebensräume erstellt werden, damit sich Populationsgruppen etablieren können und längerfristig eventuell der Anschluss an eine der grösseren Regionen wiederhergestellt werden kann. In Regionen mit höheren Populationsdichten soll das Populationsnetz erhalten und durch die Neuanlage von geeigneten Gewässern und Landlebensräumen ergänzt werden

1. Einleitung, Methoden

Aufgrund des vielerorts beobachteten Rückganges hat Pro Natura Bern und die KARCH 2001 im Emmental ein Erfassungs- und Schutzprojekt für die Geburtshelferkröte durchgeführt. Gleichzeitig startete im Önzthal das „Amphibienvernetzungsprojekt Önzthaler Glögglifrosch“ der Arge Oenzthal und der KARCH. 2002 konnten wir auch in den durch diese beiden Projekte noch nicht abgedeckten Regionen des Kantons die aktuelle Situation der Geburtshelferkröte erfassen.

Im Frühjahr 2001 und 2002 erfolgte in Regionalzeitungen ein Aufruf zur Meldung von Standorten. Das Echo aus der Bevölkerung war regional unterschiedlich. Überraschend viele bisher übersehene Vorkommen konnten durch den Presseaufruf vor allem im Emmental und Oberaargau gefunden werden. Die gemeldeten sowie die bereits von früher bekannten Standorte wurden durch die jeweils in den Regionalberichten namentlich erwähnten Feldmitarbeiter besucht. Die Projektmitarbeiter haben vorkommende Amphibienarten erfasst, den Lebensraum beurteilt und mögliche Gefährdungsursachen und Massnahmen zum Schutz der Tiere protokolliert. Sie haben nach Möglichkeit schon beim Besuch vor Ort Gastgeber der Geburtshelferkröte, Anwohner und Interessierte über das Tier und seine Bedürfnisse informiert und eine Beratung für eventuell mögliche oder erforderliche Aufwertungen des Lebensraumes angeboten. An verschiedenen Standorten sind entsprechende Aufwertungsmassnahmen bereits umgesetzt bzw. eingeleitet.

2. Resultate

Die Regionalberichte Emmental, Oberaargau, Umgebung Bern und Aaretal zwischen Bern und Thun, Berner Oberland und Berner Jura stellen regionale Resultate und Schlussfolgerungen vor.

Informationen zur Biologie und Ökologie der Art sind dem Merkblatt zu entnehmen.

2.1 Verbreitung und Bestände

Die aktuellen Verbreitungsschwerpunkte der Geburtshelferkröte im Kanton Bern liegen klar im Unteremmental / Oberaargau sowie im Berner Jura (Abbildung 1). Ausserhalb des Kantons schliessen Einzelvorkommen im Kanton Luzern an. Aus den Kantonen Neuenburg, Jura und Solothurn gibt es kaum neuere Daten. Ältere Fundmeldungen aus diesen Gebieten liegen zum Teil den Vorkommen des Kantons Bern recht nahe.

Bestandesentwicklung der in den 1970er Jahren erfassten Populationen

Zum Zeitpunkt des Amphibieninventars in den 1970er Jahren waren im Kanton Bern 91 Vorkommen der Geburtshelferkröte bekannt. 48 davon (52.7%) sind in der Zwischenzeit ausgestorben, bei fünf ist die aktuelle Situation unbekannt (5.5%) und nur 38 Vorkommen (41.8%) haben die letzten 30 Jahre überlebt. Von diesen 38 gelten 13 Vorkommen als stabil, 14 haben sicher abgenommen und immerhin sechs haben zugenommen.

Nach Regionen aufgetrennt ist der traurige Spitzenreiter die Region Bern und Aaretal zwischen Thun und Bern, wo fünf der sechs Populationen in den letzten 30 Jahren erloschen sind. Es folgt das Oberaargau mit zehn der 16 und das Emmental mit 18 der 34. Im Berner Jura und im Berner Oberland sieht die Situation nicht ganz so schlecht aus, doch auch hier ist in den letzten 30 Jahren gegen die Hälfte der Populationen ausgestorben (Berner Jura: 12 der 28; Berner Oberland: drei der sieben, vor allem im Raum Meiringen). Im Berner Jura ist auch die Bestandesentwicklung etwas besser als in den anderen Kantonsteilen, da vier der überlebenden Populationen zugenommen, und vier abgenommen haben.

Erfassungen 2001 / 2002

Dank der erfreulich grossen Anzahl Meldungen und dem engagierten Einsatz der Projektmitarbeiter bei der Suche nach noch übersehenen Standorten, konnten gesamthaft 208 aktuelle oder fragliche, sowie 98 ehemalige Vorkommen im Kanton

Bern dokumentiert werden. In den 1970er Jahren wurden aufgrund der Methode (ohne Bevölkerungsaufwurf) einige Standorte vor allem im Privatgelände übersehen. Die Bestände sind grösstenteils klein: An fast 90% der Standorte haben wir weniger als 20 rufende Männchen festgestellt (Abbildung 2).

Allein in den letzten zehn Jahren sind im Kanton Bern mindestens 50 Populationen ausgestorben (aufgrund der Erfassungsmethode sind ausgestorbene Populationen jedoch eher untererfasst). Im gleichen Zeitraum haben Geburtshelferkröten 19 Lebensräume natürlicherweise neu besiedelt, meist aufgrund neu erbauter oder verbesserter Gewässer. Die kantonale Aussterberate ist zwei- bis dreimal so hoch wie die Neubesiedlungsrate. (Abbildungen 3 und 4)

Die Neubesiedlungsrate der letzten 10 Jahre, d.h. Anzahl Neubesiedlungen im Verhältnis zur Anzahl aktueller Populationen pro Region, ist in den Regionen Oberraargau, Emmental und Berner Jura mit ca. 10% weitgehend konstant. In der Region Bern und Aaretal zwischen Bern und Thun gab es keine Neubesiedlungen, im Berner Oberland wurden Aussterbe- und Neubesiedlungsrate aufgrund der geringen Anzahl Populationen nicht berechnet.

Die Aussterberate der letzten 10 Jahre variiert zwischen den Regionen: im Oberraugau ist sie mit 33% sehr hoch, im Emmental mit 24.8% etwas kleiner, und im Berner Jura mit 15.2% gar nicht viel höher als die Neubesiedlungsrate.

Die Aussterbeereignisse lassen sich nur teilweise erklären. Gründe für die Aussterbeereignisse waren Fische, Enten, Gänse, die Zerstörung oder Beeinträchtigung des Gewässers (Verschmutzung, Verlandung, Überdüngung, Schlammanreicherung, Austrocknen, fehlender Ausstieg) und Veränderungen im Landlebensraum, wie Beschattung, Verbuschung, Weidedruck und andere Bewirtschaftungsänderungen, Mauer- oder Terrassensanierungen.

Benachbarte aktuelle Populationen liegen 0.2 bis 11.0 km auseinander (Median = 1.0 km). Neubesiedlungen wurden 0.1 bis 3.2 km von bestehenden Populationen entfernt gefunden (Median = 1.0 km). Die Distanzen der erloschenen zu den nächstgelegenen aktuellen Populationen liegen zwischen 0.1 und 10.9 km (Median = 1.3 km) und sind grösser als die Distanzen zwischen aktuellen Populationen (Kruskal-Wallis one way analysis of variance: $n=263$, $U=10.152$, $p=0.006$). Die 33 Populationen, die ohne einen uns bekannten Grund erloschen sind, liegen 0.5 bis 10.9 km (Median = 2.0 km) von den nächsten bestehenden Populationen entfernt.

2.2 Lebensräume

58 der 192 beschriebenen Populationen leben auf Bauernhöfen. An keinem dieser Standorte haben wir jedoch mehr als 20 rufende Geburtshelferkröten erfasst. 44 Populationen leben in Kies-, Sand- und Lehmgruben oder Steinbrüchen, fünf davon sind gross bis sehr gross (über 20 Rufer). Auch von den 38 Populationen, die in Gärten oder Naturgärten leben sind drei gross. 27 weitere Populationen leben im Grünland und an Böschungen, 24 im Wald und am Waldrand. Einzelne Populationen leben in Auen, auf Bau- und Industriegeländen, auf einem Truppenübungsplatz, an einem Seeufer und bei einem Naturschutzgebiet im Maisfeld.

Im Landlebensraum benötigen die Geburtshelferkröten Landverstecke, welche ihnen Schutz und ein geeignetes Mikroklima bieten. Folgende Verstecke werden im Kanton Bern genutzt (Mehrfachnennungen möglich):

	Anzahl Nennungen		Total
	als Hauptversteck	weniger bedeutend	
Offenes grabbares Bodensubstrat	56	33	89
Mauslöcher / natürliche Hohlräume	33	46	79
Mauern und Steinhaufen / - riegel	50	20	70
Bodenplatten / Terrassen / Treppen	29	28	57
Holzverbau / Holzstapel	10	13	23
Keller mit Ein- und Ausstiegsmöglichkeit	1	3	4
Sandsteinfluh	3	-	3

Die Geburtshelferkröte pflanzt sich in den Landlebensräumen nahegelegenen Beton- und Natur- Feuerweihern, Gartenweihern, Grubengewässern, naturnahen und natürlichen Weihern, Bächen sowie einem Kleinsee fort. Dimensionen, Bewuchs und Besonnung sind unterschiedlich. Die meisten Gewässer sind permanent und fischfrei.

2.3 Gefährdungsursachen

Bei 130 Vorkommen mussten wir tatsächliche oder potentielle Gefährdungen feststellen. Dazu gehören in 22 Fällen Fische und in 12 Fällen Enten. Fische und Enten gelten als Fressfeinde der Kaulquappen. Sie können den Larvenbestand in wenig strukturierten Gewässern, zum Beispiel in Feuerweihern, vollständig vernichten und damit einen Bestand innert 5 bis 10 Jahren zum Aussterben bringen. An über 50 Stellen war das Gewässerangebot schlecht bzw. keine Gewässer mehr vorhanden oder die Gewässer sind austrocknungsgefährdet, verlanden, oder haben eine schlechte Wasserqualität bzw. sind verschlammt. Durch geplante Zerstörung / Veränderungen des Gewässers bzw. Landlebensraumes (Auffüllen, Deponie, Umwandlung in Fischzucht) könnten 12 Populationen nachhaltig gestört werden. Regelmässige Weiherreinigungen ohne fachliche Begleitung sind an mehreren Stellen ebenfalls ein Problem.

An über 40 Standorten wurde der Landlebensraum aufgrund fehlender Strukturen (z.B. durch Mauersanierungen) und der natürlichen Sukzession (Zuwachsen von Böschungen, Beschattung) als nicht mehr günstig betrachtet; in sechs Fällen beeinträchtigen Bewirtschaftungsänderungen (intensivere Beweidung) oder intensiverer Grubenbetrieb die Lebensräume der Geburtshelferkröte. Weitere Gefährdungsfaktoren bilden Fallen in Form von Senklöchern, Entwässungs- und Lichtschächten oder Kellertreppen bzw. nahegelegene Strassen.

3. Diskussion

Ausführliche Diskussion verschiedener Resultate siehe Ryser et al. 2002: Geburtshelferkröten im Emmental, Projektbericht; sowie Regionalberichte dieses Projektes. Nur einzelne Punkte greifen wir hier auf.

3.1 Verbreitung, Bestandesdynamik

Die grosse Anzahl neuentdeckter, bisher übersehener Standorte ist erfreulich. Recht hohe Populationsdichten in den Verbreitungsschwerpunkten Unteremmental, sowie in Teilen des Oberaargaus und des Berner Juras übertreffen die Erwartungen. Mit Sicherheit sind gerade in diesen Regionen noch nicht alle aktuellen Vorkommen erfasst. Wir gehen davon aus, dass stellenweise noch ein funktionierendes Populationsnetz mit gelegentlichem Austausch und einzelnen Neubesiedlungen existiert. Ein funktionierendes Verbundsystem ist die Voraussetzung für das langfristige Fortbestehen der Geburtshelferkröte in den einzelnen Teilregionen. Die grösseren Distanzen der ausgestorbenen zu aktuellen Populationen weisen darauf hin, dass eine isolierte Lage die Aussterbewahrscheinlichkeit erheblich erhöht. Noch deutlicher wird dies, wenn man nur die ohne offensichtlichen Grund erloschenen Populationen betrachtet.

Die Daten zur Bestandesentwicklung zeigen eine deutlich höhere Aussterberate als die Neubesiedlungsrate. Über die Hälfte der in den 1970er Jahren bekannten Populationen ist mittlerweile verschwunden, die Isolation der einzelnen Vorkommen hat zugenommen. Bei überlebenden Populationen ist die Populationsgrösse geschrumpft.

Der Grossteil der Bestände im Aaretal zwischen Bern und Thun und der Region Bern sind vor über 10 Jahren zusammengebrochen. Im Berner Oberland sieht die Situation im Raum Grindelwald gut aus, im Raum Meiringen haben dagegen nur noch zwei Populationen überlebt. Die Aussterberaten der restlichen drei Regionen Emmental, Oberaargau und Berner Jura sind tendenziell unterschiedlich: so ist die grösste Aussterberate im Oberaargau zu finden, eine mittlere im Emmental und eine etwas geringere im Berner Jura. Dem entspricht der Populationstrend, der im Jura stärker positiv ist als in den beiden anderen Regionen. Untersuchungsartefakte sind jedoch nicht auszuschliessen.

3.2 Lebensräume

Die Verteilung der Populationen auf die verschiedenen Lebensräume ist von Region zu Region unterschiedlich: Im Emmental und Oberaargau dominieren anzahlmässig deutlich die Bauernhöfe. Im Emmental folgen an zweiter Stelle Gärten und Böschungen, im Oberaargau dagegen Gruben (vor allem im ehemaligen Einflussgebiet der Aare), Gärten, Wald und Waldrandstandorte. Im Berner Jura hingegen machen die Bauernhöfe weniger als 10% aus. Hier dominieren klar die Gruben (mehrere kleine, kommunale Gruben), an zweiter Stelle gefolgt von Wald / Waldrand, Böschungen / Grünland und Gärten. Im Berner Oberland ist neben einem Grubenstandort der grosse Anteil natürlicher Lebensräume (rutschende Schieferhänge, Bachböschung, Wald) auffällig.

4. Ziel, Schutzstrategie, Schutzpostulate

Der Rückgang der Geburtshelferkröten soll gestoppt werden. Es dürfen höchstens so viele Populationen aussterben, wie neue Standorte natürlicherweise besiedelt werden. Dies soll gesamtkantonal, aber auch für die einzelnen Regionen gelten. Eine weitere Abnahme der Populationsgrößen der überlebenden Populationen soll verhindert werden. In einzelnen Gegenden muss man, um diese Ziele zu erreichen und langfristig einzuhalten, versuchen, sowohl die Anzahl Populationen als auch die Grösse der einzelnen Populationen wieder anzuheben. Dies betrifft im speziellen Regionen, in denen grosse Rückgänge stattgefunden haben - das Oberemmental, Meiringen, die Region Bern und Aaretal zwischen Thun und Bern, der ehemalige Einflussbereich der Aare im Oberaargau und die Populationen am Rand des Seelandes.

Vordringlich ist in jedem Fall, alle Standorte aktueller Populationen durch einen geeigneten Unterhalt oder gezielte Verbesserungen als günstigen Lebensraum für die Geburtshelferkröten zu erhalten, zu verbessern oder wiederherzustellen.

Damit soll jeweils ein Rückgang der Populationsgrösse oder gar ein Aussterben der Population verhindert und eine vitale Population gesichert werden. Der Handlungsbedarf an den einzelnen Standorten leitet sich von den aktuellen Gefährdungen ab und ist den Zusammenstellungen im Anhang zu entnehmen. Unter anderem müssen Fische und Enten entfernt, Ersatzgewässer angelegt, Landlebensräume durch Entbuschen oder neue geeignete Versteckstrukturen verbessert, oder Fallen entschärft werden. Der Handlungsbedarf wurde, wo möglich, den Anwohnern / Grundeigentümern im Gespräch aufgezeigt, entsprechende Massnahmen wurden angeregt. Pro Natura Bern und die KARCH hat beratende und praktische Unterstützung angeboten. An einigen Standorten konnten bereits konkrete Aufwertungen vereinbart bzw. durchgeführt werden, weitere Massnahmen werden laufend an die Hand genommen. Eine exemplarische Erfolgskontrolle an einzelnen, ausgewählten Aufwertungsstandorten wird durchgeführt.

Vor allem bei bereits isolierten Populationen sollen geeignete zusätzliche Gewässer und Landlebensräume in unmittelbarer Umgebung neu angelegt werden. Hier können sich im Erfolgsfall Satellitenpopulationen selbständig etablieren, und so die Überlebensrate der Population / Populationsgruppe erhöhen. Längerfristig kann sich daraus eine Kleinregion mit funktionierender Bestandesdynamik entwickeln, oder der Anschluss an ein angrenzendes Bestandesnetz kann wiederhergestellt werden.

In Gebieten mit noch relativ hohen Dichten, wo ein Austausch zwischen den Populationen möglich ist, ist primär dieses Bestandesnetz zu erhalten und durch die Neuanlage von Gewässern und Landlebensräumen auszubauen.

Damit können Neu- und Wiederbesiedlungen und ein Individuenaustausch ermöglicht werden. Neuanlagen von Gewässern und Landlebensräumen haben dort Priorität, wo sie Lücken in der Verbreitung schliessen und damit die Vernetzung fördern helfen. Aufgrund der Ergebnisse muss man davon ausgehen, dass Distanzen zwischen potentiellen Lebensräumen 1.5 bis 2 km nicht überschreiten sollten.

Gezielte, künstliche Ansiedlungen sollen nur ausnahmsweise und im Rahmen eines kontrollierten Projektes mit Erfolgskontrolle als Massnahme erwogen werden.

Um die Geburtshelferkröte langfristig erhalten zu können, sind wir auf die Mithilfe der Bevölkerung angewiesen. Die KARCH bietet kostenlose Information und Beratung für Gastgeber und Nachbarn der Geburtshelferkröten an. Daneben sind wir auch weiterhin an Meldungen von Vorkommen interessiert.

5. Adresse

Koordinationsstelle für Amphibien- und
Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH)
Bernastr. 15, 3005 Bern
Tel. 031 350 72 45 / 031 350 74 55
beatrice.luescher@zoo.unibe.ch
silvia.zumbach@cscf.unine.ch
www.karch.ch

6. Weitere Arbeiten / Informationen, sowie zitierte Literatur

ANLS 2000: Artenhilfsprogramm Geburtshelferkröte 2000-2009. Amt für Natur- und Landschaftsschutz Luzern. unveröff. Bericht.

Borgula, A. und Zumbach, S. 2003: Verbreitung und Gefährdung der Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) in der Schweiz. Zeitschrift für Feldherpetologie 10: 11-26.

Grossenbacher, K. 1977: Die Amphibien des Kantons Bern. Mitt. Naturf. Ges. Bern 34.

Grossenbacher, K. 1988: Verbreitungsatlas der Amphibien der Schweiz. Doc. faun. helv. 7.

Grossenbacher, K. und Zumbach, S. (Editoren) 2003: Die Geburtshelferkröte. Biologie, Ökologie, Schutz. Zeitschrift für Feldherpetologie 10.

Hertach, T. und Suter, B. 2003: Oenztaler Glögglifrösch. Projekt zur Förderung der Amphibien im Oenztal unter spezieller Berücksichtigung der Geburtshelferkröten. unveröff. Projektbericht

KARCH 2002: Geburtshelferkröten im Kanton Bern. Merkblatt.

Lüscher, B., Zumbach, S. und Juillerat, L. 2003: Regionalberichte Emmental, Oberaargau, Berner Oberland, Berner Jura und Aaretal zwischen Bern und Thun und Region Bern. Geburtshelferkröten im Kanton Bern. unveröff. Berichte.

Ryser, J., Lüscher, B. und Zumbach, S. 2002: Geburtshelferkröten im Emmental. unveröff. Projektbericht.

Ryser, J., Lüscher, B., Neuenschwander, U. und Zumbach, S. 2003: Geburtshelferkröten im Emmental, Schweiz. Zeitschrift für Feldherpetologie 10: 27-35.