

Zeitschrift: NAGON / Naturforschende Gesellschaft Ob- und Nidwalden
Band: 2 (2001)

Artikel: Amphibien-Unterführungen : Überraschungen inbegriffen
Autor: Wyl, Beat von
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1006709>

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: 13.10.2024

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

Amphibien-Unterführungen: Überraschungen inbegriffen

Beat von Wyl

Für viele Naturfreunde - und wer zählt sich nicht dazu - beginnt es ähnlich: In einer feuchten Frühlingsnacht fährt man spät abends heimwärts. Und plötzlich ist man mittendrin. Auf der ganzen Strassenfläche wimmelt es von hüpfenden Dingern. Man weicht aus, trägt vielleicht ein paar Tiere über die Strasse und bedauert die armen Frösche. Einige Leute beginnen danach, sich stärker zu engagieren, stellen im Frühjahr Schutzzäune auf und leeren regelmässig Fangkessel. Dies bietet eindrückliche Naturerlebnisse und rettet gefährdete Tiere. Und manchmal gibt es gar den Anstoss zum Bau von Unterführungen. «Ein Herz für Tiere» bringt der Natur sicher einen grossen Nutzen. Vielleicht aber auch nicht. Weil die Welt der Amphibien eine sehr verborgene ist, braucht es sozusagen den Blick hinter die Kulissen. Das heisst, genaue Kenntnisse der Biologie und des Verhaltens der Tiere.

Eine Herberge im See

Vor rund 2000 Jahren fand ein bekanntes Paar erst in einem verlassenen Stall eine Herberge, wo Maria ihr Kind zur Welt bringen konnte. Auch viele Amphibien unternehmen lange Reisen, um für Nachkommen zu sorgen. Vor allem zwei Arten, die Erdkröte und der Grasfrosch, leben während des Sommers in Wäldern oder andern Landlebensräumen. Zum Laichen sind sie aber zwingend auf stehendes Wasser angewiesen. Grasfrösche laichen vor allem in seich-

ten Weihern, Erdkröten oft in grossen Seen. In den letzten Jahren wurde die Laichwanderung überall dort zum Problem, wo die Route über Strassen führt. Hier kommen viele Leute erstmals mit den Tieren in Kontakt.

Viele Möglichkeiten, falsch zu handeln

Beim Retten von Amphibien kann sich manch gut gemeinte Aktion als negativ herausstellen. Fehlende Überlegung kann die Ursache dafür sein oder auch, weil die richtige Massnahme nicht immer leicht zu finden ist. Dazu ein paar konkrete Möglichkeiten, die aus der Praxis gegriffen sind (der Autor kennt vor allem Beispiele aus Obwalden):

- Schutzzäune entlang der Strasse verhindern das Überfahren von Tieren. Es gibt aber Fälle, wo ein Wanderstrom dadurch komplett unterbrochen wurde und schlussendlich keine Tiere mehr wanderten. Wäre zum Beispiel ein Drittel der Tiere ohne Schutz dem Strassentod entronnen, so wäre das Ergebnis besser gewesen.
- Oft muss man Schutzzäune in Wiesen aufstellen. Wenn das Gras wächst, muss man sie entfernen. Manchmal ist die Laichwanderung noch nicht abgeschlossen, die Rückwanderung erst im Gang. Der Aufstieg der Jungtiere setzt ohnehin erst im Hochsommer ein.
- Wenige Tage nach Beginn der Laichwanderung setzt bereits die Rückwanderung ein. Wenn ich auf der Strasse ein Tier erblicke, weiss ich oft nicht, auf welche Strassenseite ich dieses nun bringen soll. Ausser es ist ein Weibchen, und ich erkenne deutlich, ob

*Abb. 1
Zollhaus Sachseln:
Provisorische Leitzäune
dienen auch der Daten-
erhebung*



Abb. 1

- der Bauch mit Eiern noch prall gefüllt ist.
- Ersatzlaichgewässer bieten die Möglichkeit, dass Tiere die Strasse gar nicht mehr überqueren müssen. Bringt man Laich dorthin, so können Tiere dort ausschlüpfen und kehren in der Regel selber zum Laichen dort hin zurück. Doch nicht immer klappt's. Sei es, dass die Wassertiefe nicht stimmt (Beispiel Tellenbach, Kägiswil, nur Grasfrosch) oder die Qualität nicht genügt. In andern Fällen ist die Besonnung zu schwach. Kleinere Gewässer brauchen meist einen regelmässigen Unterhalt. Für grosse Populationen sind sie zudem oft zu klein (Kaiserstuhl).
- Amphibienunterführungen: Seit einigen Jahren

werden da und dort solche Anlagen gebaut. Denn nur so ist es möglich, dass ohne regelmässige Betreuung die Amphibien sicher an ihren Zielort kommen. Es gibt teure Anlagen, die Hunderttausende von Franken kosteten, die nicht funktionieren. Bei vielen Anlagen weiss niemand, ob sie ihren Dienst erfüllen. Solche Mängel liegen in erster Linie daran, dass die Wanderung von Amphibien nicht so einfach zu planen ist wie zum Beispiel eine Wasserleitung. Wasser folgt überall auf der Welt den gleichen physikalischen Gesetzen. Bei den Amphibien gibt es unterschiedliche Arten, wohl auch unterschiedliche Rassen und bei fast jeder Population sind zentrale Infor-

mationen zur Wanderung zu wenig bekannt (Herkunft, genaue Route, «Programmierung»).

Der Vollständigkeit willen soll erwähnt werden, dass es zahlreiche Gebiete gibt, wo durch den Strassenbau eine Wanderung vollständig unterbrochen wurde, z.B. in Hergiswil beim Dorfausgang Richtung Lopper.

Was ist das Ziel?

Sieht man hilflose Tiere auf der Strasse, so hat man als Naturfreund sofort ein klares Ziel: Diese müssen gerettet werden! In einer gesamtheitlichen Betrachtung setzt man im Naturschutz in der Regel aber ein übergeordnetes Ziel. Eine Art als Ganzes oder zumindest eine Population in einem Gebiet sollen erhalten werden. Denn wenn eine Population ausstirbt, so gibt es auch keine Einzeltiere mehr zu retten. Welche Punkte stehen nun im Vordergrund, wenn es um die Erhaltung von Populationen geht? Erstens geht es darum, dass genügend Weibchen zum Ablaichen kommen. Ihr Anteil an einer Population liegt meist bei etwa einem Viertel der Gesamtzahl. Als Zweites braucht es ein Laichgewässer, das genügende Qualitäten für die Laichentwicklung bietet. Und schliesslich müssen die Jungtiere wieder aufsteigen können. Die Rückwanderung der erwachsenen Tiere hat zweite Priorität, da ein mehrfaches Ablaichen von Weibchen gemäss einigen Studien nicht sehr häufig ist.

Erhebung von Grundlagen und Planung durch Spezialisten

Der Autor konnte in den vergangenen Jahren bei

einigen Dutzend Durchgängen in verschiedenen Kantonen vielfältige Erfahrungen sammeln. Darunter finden sich bestehende Röhren, Bachdurchgänge oder Brücken, aber auch neu gebaute Unterführungen. Dabei hat sich folgendes Vorgehen sehr bewährt:

- Genaue Kenntnisse über die Wanderung beschaffen: Wanderroute, Artenspektrum, Anzahl der Tiere. Dazu sind provisorische Leitzäune und regelmässig bediente Zählkessel notwendig.
- Durchgänge bestimmen; sinnvollerweise werden bestehende Durchgänge nach Möglichkeit einbezogen; Erstellung von Leitwerken; erste Beobachtungssaison. Die Resultate zeigen, ob sich die Tiere an die gewünschte Stelle lenken lassen.
- Definitive Installation oder Bau von Durchgängen; nur erfahrene Spezialisten können das passende Grundkonzept formulieren und die richtigen Detaillösungen erarbeiten.
- Kontrollzählung am Ausgang der Durchgänge; dies bildet die massgebliche Erfolgskontrolle. Der Vergleich mit der Restzahl von Tieren auf der Strasse zeigt den Erfolg der Massnahme.
- Ergänzende Massnahmen: Bei jeder Installation sind nachträglich kleinere Detailanpassungen notwendig, da sich das Verhalten von Amphibien nie genau voraussagen lässt. Mit wenig Aufwand kann die Wirksamkeit der Anlage meist noch deutlich gesteigert werden.

Anlage Zollhaus, Gemeinde Sachseln

Am Südende des Sarnersees wandern jährlich Erdkröten und ein Anteil von Grasfröschen von den

Abb. 2
Durchgang D2, seeseits:
Ausstiegsrampe für
Laichwanderung
(Bildmitte), kombiniert
mit Einfallschacht für
Rückwanderung (links)



Abb. 2

bewaldeten Hängen zum Sarnersee. Vor Jahrzehnten beobachtete man im Hanenried noch eine Population, die in die Tausende ging. Hätte nicht die Sektion Unterwalden des WWF während rund 10 Jahren provisorische Massnahmen ergriffen, so wäre die Population wohl ausgestorben. Jetzt konnte bei knapp 100 Tieren der laufende Rückgang gestoppt werden. Im Zusammenhang mit der A8-Umfahrung von Giswil konnten im Gebiet drei Durchgänge gebaut werden, die nun eine betreuungsfreie Wanderung erlauben. Die erste Erfolgskontrolle belegt, dass alle Durchgänge benutzt werden. Wie andersorts waren aber auch hier kleinere Ergänzungen notwendig. Es ist zu hoffen, dass bis in einigen Jahren die Population wieder auf über 1000 Tiere zunehmen wird.

Die Grenzen von Baumassnahmen

Zweifellos können mit fachgerecht gebauten Installationen die Wanderbedingungen von Amphibien wesentlich verbessert werden. Doch auch dieses menschliche Tun hat Grenzen:

- Die Lenkung von Amphibien durch enge Unterführungen bildet einen starken Eingriff in die Wanderung. Es ist schwer abzuschätzen, wie gut sich die Massnahme langfristig bewährt.
- Trotz baulicher Massnahmen kann man nicht verhindern, dass immer ungeschützte Strassenbereiche mit einigen toten Tieren verbleiben.
- Jede Installation braucht einen regelmässigen Unterhalt, soll sie stets funktionstüchtig bleiben.

Trotz dieser Vorbehalte ist es sicher sinnvoll, an gezielt ausgewählten Orten Strassendurchgänge für die Amphibienwanderung einzusetzen oder bei Bedarf neu zu bauen. Eine fachgerechte Planung und Ausführung sowie eine nachträgliche Erfolgskontrolle bilden aber unerlässliche Bestandteile dazu. Die Natur bringt dann immer noch genug Überraschungen.

Literatur

- BRODMANN P., GROSSENBACHER K.**, 1996: Unsere Amphibien. Veröff. Naturhist. Museum Basel, 4/96, S. 67
- MÜLLER S., Berthoud G.**, 1995: Sicherheit Fauna/Verkehr, praktisches Handbuch für Bauingenieure. Ecole polytechnique fédérale de Lausanne. S. 135
- UTAS AG**, 1999: Amphibienschutz Zollhaus, Erfolgskontrolle 1999. Baudepartement Obwalden. S. 9
- UTAS AG**, 1997: Massnahmenkonzept zu den Amphibienwanderungen Rigi-Süd, Auswertung 1997 (Weggis-Vitznau), Justizdepartement des Kantons Luzern. S. 24
- UTAS AG**, 1997: Amphibienschutzkonzept Gersaubrunnen, Schlussbericht 1997. Baudepartement des Kantons Schwyz. S. 20
- VERKEHRSMINISTERIUM Baden-Württemberg (Hrsg.)**, 1991: Amphibienschutz, Leitfaden für Schutzmassnahmen an Strassen. Stuttgart. S. 59

Adresse des Autors

Beat von Wyl, dipl. Biologe SVU
UTAS AG, Büro für Landschaft, Natur und Siedlung
Brünigstrasse 64,
6074 Giswil