

Querungshilfe für Amphibien

Der Rückgang der Artenvielfalt wird im Rahmen der Nachhaltigkeit vermehrt diskutiert – auch beim RBS. Denn Biodiversität ist das natürliche Erbe, welches wir zukünftigen Generationen als Vermächtnis hinterlassen. Christine Schulz-Dübi hat als Nachhaltigkeitsverantwortliche RBS eine Masterarbeit über amphibienfreundliche Kabelkanäle verfasst. Wie diese zur Biodiversität beitragen können, zeigt der nachfolgende Bericht.



Amphibien leben praktisch überall im Flachland, wo es auch viele Eisenbahnlinien gibt. Die zahlreichen Hindernisse zwingen die Tiere auf ihren Wanderungen zu den Laichplätzen oder bei der Nahrungssuche zu grossen Umwegen. Das kostet viel Energie und damit oft auch Leben. Jede Massnahme, welche die Barrierewirkung mildern kann, ist wertvoll. Deshalb hat der RBS mitgeholfen, eine Rampe zu entwickeln, welche es den Amphibien ermöglicht, die an die Bahnlinien angrenzenden Kabelkanäle zu überwinden. Im Bild: Peter Studer, Leiter Elektrodienst. Er hat zusammen mit seinem Team und dem Bahndienst die Rampen technisch getestet. Auf dem Bild ist der geöffnete Kabelkanal mit seitlich montierter Rampe ersichtlich. Bild: Christine Schulz-Dübi

Die Schweiz ist dicht bebaut – insbesondere im Mittelland. Die zunehmende Besiedlung, aber auch grosse Eingriffe wie Gewässerkorrekturen und die dicht vernetzten Verkehrswege bedrohen die natürlichen Lebensräume von heimischen Tieren und Pflanzen. Wandernde Tiere haben es besonders schwer: Auf der Suche nach neuen Gebieten oder auf dem Weg zu ihren Geburtsorten, wo sie wiederum für ihren Nachwuchs sorgen, müssen sie eine Vielzahl von gefährlichen, oft tödlichen Hindernissen überwinden. Dies gilt insbesondere auch für Amphibien. Viele Frösche und Kröten wandern im Frühjahr zu ihren Laichplätzen. Auf diesem Weg stossen sie auf kleine und grosse Hindernisse. Eines davon sind Bahnlinien. Ein Überwinden der Bahntrassees scheidet oft schon am zu hohen Kabelkanal, welcher parallel zu den Gleisen verläuft.

Amphibienfreundliche Kabelkanäle

Viele Amphibienarten sind heute stark bedroht, einige bereits ausgestorben. Deshalb müssen wir auch bei Bahnlinien dafür sorgen, dass die Tiere die Hindernisse, namentlich die Kabelkanäle, ungehindert überwinden können. Dazu gibt es bereits verschiedene Lösungsansätze. Allerdings haben sie eines gemeinsam: Sie sind aufwendig beim Planen und Bauen sowie beim Unterhalt und damit zu teuer. Ziel der Masterarbeit von Christine Schulz-Dübi war es, eine neue Form einer Querungshilfe für Amphibien zu entwickeln und zu testen. Dies unter der Voraussetzung, dass sie kostengünstig, flexibel und mit kleinem Aufwand anwendbar ist. Die Querungshilfe soll die Wanderung von Amphibien unterstützen und dazu beitragen, dass sich die Tiere an neuen Orten ansiedeln und ihre Population aufbauen können.

Um seine Verantwortung wahrzunehmen, hat der RBS als Teil einer interdisziplinären Projektgruppe bei der Entwicklung einer solchen Querungshilfe massgeblich mitgeholfen. Mit von der Partie waren ebenso B+S AG (Planer- und Ingenieurdienstleistungen), Creabeton Matériaux AG, Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz und das Bundesamt für Umwelt BAFU.

Rampen als neuer Lösungsansatz

Die im Rahmen der Masterarbeit neu entwickelte Amphibienrampe besticht durch ihre Einfachheit: Sie kann überall und ohne Eingriff in die Bausubstanz in bereits bestehende Kabelkanäle integriert werden. Die Rampe besteht aus einem Betonelement und einer Metallklammer. Mit einem Gewicht von 23 Kilogramm kann sie ohne grossen Aufwand ein- und ausgebaut werden. Dies haben Tests auf verschiedenen Streckenabschnitten gezeigt. Für die Amphibien können allerdings nebst dem Kabelkanal auch die Schienen selber zu einem Hindernis werden. Deshalb muss der Abstand zwischen Schiene und Schotter punktuell so vergrössert werden, dass die Amphibien unterhalb der Schiene durchschlüpfen können. Am besten wird dazu von Hand Schotter entfernt. Auch hier sind nur mässige Eingriffe in die bestehende Anlage erforderlich. Ob die Tiere die Rampe auch annehmen, muss in einem weiteren Schritt getestet werden. Dazu wird das BAFU als Projektpartner ein weiteres Bahnunternehmen suchen. Denn der RBS verfügt bislang an seinem Streckennetz über kein bekanntes Amphibien-Wandergebiet. Falls auch der letzte Feldtest erfolgreich verläuft, kann die Amphibienrampe als neues Standardprodukt für Bahnunternehmen angeboten werden.

Redaktion; Quelle und Auszüge aus Masterthesis von Christine Schulz-Dübi



Erdkröte



Bergmolch



Grasfrosch

Grundsätzlich sind alle Amphibienarten von den Hindernissen betroffen, ausser dem Laubfrosch, denn dieser kann auch hohe Trennelemente überwinden. Am meisten betroffen sind die Erdkröte, der Bergmolch und der Grasfrosch (vgl. Bilder von oben nach unten), da sie fast überall und noch in grösserer Zahl vorkommen. Allerdings sind Verluste bei seltenen Arten gravierender; sie leben oft im dicht besiedelten Mittelland. Dazu gehören beispielsweise der europäische Laubfrosch oder die Kreuzkröte. Amphibien leben im Larvenstadium im Wasser, werden aber später zu Landwirbeltieren.

Bilder: Andreas Meyer, Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz