

Praxismerkblatt

Synergien beim Erhalt von Quell-Lebensräumen und bei der Amphibienförderung

Für die Förderung von Amphibien werden oft Weiher erstellt und Landlebensräume aufgewertet. Das Erstellen von Weiher in Quell-Lebensräumen sowie das Ableiten von Quellwasser kann allerdings auch negative Einflüsse auf die Fauna der Quelle haben. Dieses Merkblatt soll Synergien und Konflikte bei der Förderung von Amphibien und Quell-Lebensräumen aufzeigen.



Natürlicher Quell-Lebensraum im Wald im Kanton Jura – ein Mosaik aus Kleinstrukturen © Jan Ryser

Bedeutung von Quell-Lebensräumen

Quell-Lebensräume und ihre Umgebung sind einzigartige Lebensräume, die oft mosaikartig sind, und sie weisen kleinräumig eine hohe Strukturvielfalt auf. Eine Besonderheit von Quellen ist, dass das Wasser ganzjährig eine konstant tiefe Temperatur aufweist und meist nährstoffarm sind, worauf sich viele Arten spezialisiert haben.

Insbesondere Stein- und Köcherfliegenarten, aber auch einige Libellenarten und Feuersalamander sind auf den Erhalt von Quell-Lebensräumen angewiesen. Quell-Lebensräume zählen zu den gefährdetsten Lebensräumen der Schweiz, da in den meisten Gegenden der Schweiz bereits über 90 % der Quell-Lebensräume für die Wasser- und Landnutzung zerstört wurden.



Der Feuersalamander als Quellbewohner

Feuersalamander sind typischerweise in feuchten Wäldern zu finden. Anders als die meisten andern einheimischen Amphibienarten nutzen sie nicht stehende, sondern hauptsächlich kleine Fließgewässer für die Fortpflanzung. Ideale Larvengewässer sollten eine geringe Strömung aufweisen und das Wasser sollte sauber, sauerstoffreich und nicht zu warm sein. Zudem sollten das Gewässer und die Umgebung genügend Falllaub und Totholz aufweisen, welche als Verstecke für Adulte dienen. All diese Bedingungen weisen oft Waldquellen (insbesondere Kalksinter-Sturzquellen) und die anschliessenden Quellbäche auf, was diese für Feuersalamander zum wichtigen Lebensraum macht.



Feuersalamander © Andreas Meyer

Weiter werden in Wäldern oft Weiher für die Förderung von Geburtshelferkröten, Grasfrösche, Erdkröten und Bergmolche sowie Tümpel für Gelbbauchunken gebaut. Je nach Standort der Massnahmen können Konflikte mit dem Quell-Lebensraum auftreten.

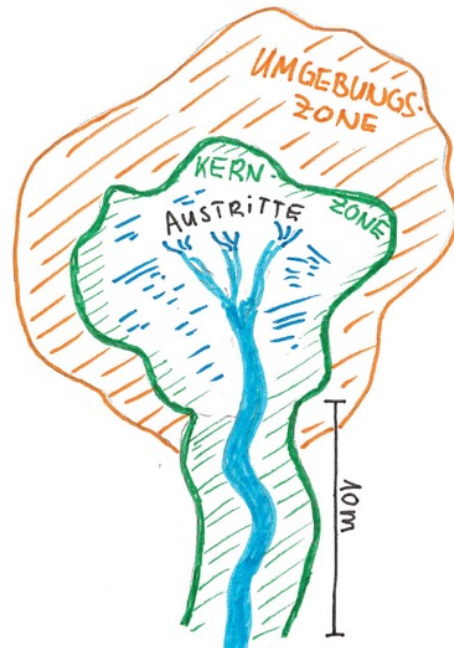
Amphibienförderung in Quellnähe

Im Rahmen von Amphibienförderungen werden üblicherweise stehende Gewässer, wie Weiher oder Tümpel, geschaffen und Landlebensräume aufgewertet. Je nach Zielart fallen die Massnahmen unterschiedlich aus. Praxiserfahrungen haben gezeigt, dass für die Amphibienförderung teilweise Weiher in Quellnähe erstellt werden und Quellwasser abgeleitet wird, um diese zu speisen oder Sickerquellen werden zu Weihern aufgestaut.

Bei der der Amphibienförderung sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass der Quell-Lebensraum (inkl. Quellbach) und dessen Eigenschaften erhalten bleibt. Die künstliche Schaffung von Weihern und die

Entnahme von Quellwasser kann dazu führen, dass die Wassertemperatur im Frühling und Sommer steigt und der Quellcharakter des Lebensraumes verloren geht. Zudem nimmt der Sauerstoffgehalt des Wassers durch stehende Bereiche tendenziell ab, was sich nachteilig auf die Quellfauna auswirkt.

Bei der systematischen Erfassung von Quell-Lebensräumen nach Küry et al. (2019)¹ werden unter anderem eine Kern- und Umgebungszone der Quelle ausgedehnt. Dabei entspricht die Kernzone jener Fläche, in der die typischen Lebensgemeinschaften der Quelle existieren. Zur Kernzone wird zusätzlich der Gewässerraum (beidseitig 5,5 m) der ersten 10 m des Quellbachs gezählt. Die Umgebungszone von Quell-Lebensräumen ist ein Pufferbereich, der den Quelllebensraum vor Beeinträchtigungen schützen soll.



Skizze einer Quelle mit eingezeichneter Kern- (grün) und Umgebungszone (orange)

Keine Massnahmen im Quell-Lebensraum

Bei der Umsetzung von Massnahmen zur Amphibienförderung in der Nähe von Quellen sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass dies ausserhalb des Quellbereichs (Kern- und Umgebungszone) geschieht. Nur so können negative Auswirkungen auf den Quell-Lebensraum minimiert werden. Insbesondere ist bei den Bauarbeiten darauf zu achten, dass der Quell-Lebensraum geschützt und beispielsweise nicht von schweren Maschinen befahren wird. Das Betreten und Befahren des feuchten Quellbereichs kann den Boden verdichten und wertvolle Quellstrukturen (z.B. Kalksintertreppen) zerstören.



Wenn ausserhalb des Quellbereichs ein Weiher erstellt und dazu Wasser abgeleitet wird, dann ist die Wasserentnahme unterhalb des Quellbereichs zu planen.

Weiter ist in jedem Fall eine genügende Restwassermenge einzuhalten, damit die Längsvernetzung für Quellbewohner weiterhin gewährleistet ist.

Beispiele mit Konflikten

In einer Sickerquelle wurde zur Förderung von Amphibienarten ein Weiher gebaut. Der Quell-Lebensraum wurde dadurch stark beeinträchtigt und ist bis auf eine kleine Fläche verschwunden.



Die Sickerquelle wurde durch den Weiher grossflächig eingestaut, sodass nur noch ein minimaler Quell-Lebensraum übrig geblieben ist. Die typische Lebensgemeinschaft der Sickerquellen findet nur noch kleine Bereiche zur Besiedlung.
Foto © Laura Bruppacher

Sickerquelle vor der Errichtung eines Amphibienweihers in einem lückigen Wald.
Foto © Laura Bruppacher



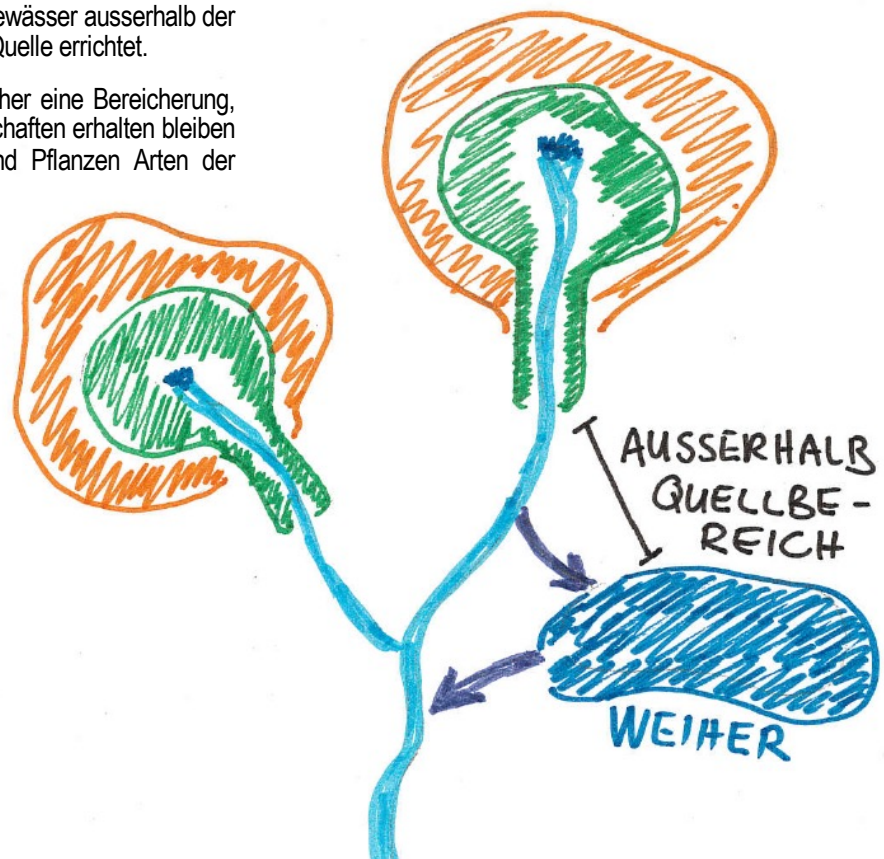
Der Bau eines Weihers in einer Kalksinterquelle führt ebenfalls zu einem Verlust der Lebensräume typischer Quell-Arten.
Foto © Annina Zollinger Fischer



Weiherbau im Quellbereich

Um den Flächenverlust des Quell-Lebensraums zu verhindern, wird das stehende Gewässer ausserhalb der Kern- und Umgebungszone der Quelle errichtet.

So bildet der neu errichtete Weiher eine Bereicherung, indem die Quell-Lebensgemeinschaften erhalten bleiben und sich neu typische Tier- und Pflanzen Arten der stehenden Gewässer ansiedeln.



Skizze eines beispielhaften Weihers in der Nähe einer Quelle: Der Weiher und die Wasserentnahme befinden sich ausserhalb des Quellbereichs.

Wichtigstes auf einen Blick

Planungsphase der Amphibienförderung	<ul style="list-style-type: none"> - Massnahmen zur Amphibienförderung, insbesondere die Erstellung von Weihern, sollen nur ausserhalb von Kern- und Umgebungszone des Quelllebensraumes umgesetzt werden. - Niemals mehr als 50% des Gesamtabflusses aus einem Quellbach in einen Weiher umleiten, um die Vernetzung von Quellbewohnern im fliessenden Bereich weiterhin zu gewährleisten.
Umsetzungsphase der Amphibienförderung	<ul style="list-style-type: none"> - Bei den Bauarbeiten den Quelllebensraum markieren - Befahren und Betreten des Quell-Lebensraumes vermeiden, um die Verdichtung von feuchten Bodenstellen zu verhindern und keine Quellstrukturen zu zerstören.
Keine Astdepots bei Unterhaltsarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> - Bei Auslichtungen und Unterhaltsarbeiten am Weiher weder Äste noch Sedimente im Quellbereich deponieren.

Literatur

Küry et al., 2019: Quell-Lebensräume – Anleitung zur systematischen Erfassung und Ermittlung ihrer Bedeutung im Naturschutz. Bericht im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU

Impressum

Autoren: Christian Imesch, Daniel Küry
© 2022 Beratungsstelle Quell-Lebensräume
im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt, BAFU.
Für den Inhalt ist allein die Beratungsstelle verantwortlich.
Weitere Informationen: www.quell-lebensraeume.ch
E-Mail: info@quell-lebensraeume.ch