

Quell-Lebensräume



suissemelio - Strukturverbesserungsfachtagung

Olten, 23.06.2022

Christian Imesch - UNA AG - Bern

Beratungsstelle Quell-Lebensräume 2019-2024

Auftragnehmer: Lifescience – Bureau Natura – UNA – Aquabug - OIKOS

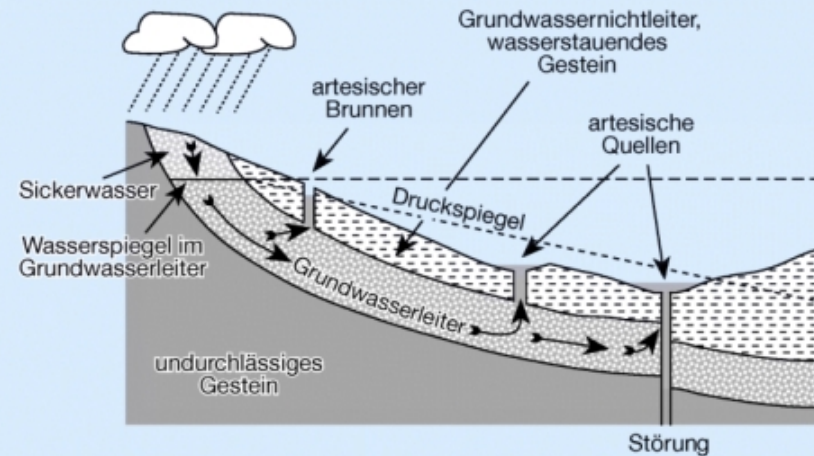
Ziele

- Unterstützung des Bundes beim Thema Quell-Lebensräume
- Beratung von Kantonen, Pärken, Gemeinden, NGOs und private Organisationen, Vereine, ...
- Ermitteln von Quellen mit potenziell nationaler Bedeutung im Naturschutz
- Überarbeitung von Methoden zur Beurteilung von Quell-Lebensräumen
- Sensibilisierungsarbeiten
- Ein Mandat im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU)

Weitere Infos: www.quell-lebensräume.ch www.sources-naturelles.ch

Quelle - Quell-Lebensraum

- «Eine Quelle ist ein Ort, an dem dauerhaft oder zeitweise Grundwasser auf natürliche Weise an der Geländeoberfläche austritt.»
(wikipedia.org)



Quelle: Hölting & Coldewey, 2013: Hydrogeologie –
Einführung in die Allgemeine und Angewandte Hydrogeologie



Der Quell-Lebensraum...

- ist kleinflächig, wenige Quadratmeter
- hat eine relativ konstante Temperatur
- besteht aus einem Mosaik aus Substraten (Kies, Moos, Laub, Holz, Strömungen)
- beherbergt eine sehr spezialisierte Fauna

Vielfältige Quell-Lebensräume



Artenvielfalt - Flora

Moose und Gefässpflanzen sumpfig/feuchter Standorte

→ Quellen sind «feuchte Inseln» und bieten «kleinräumige Besonderheiten» für die Flora

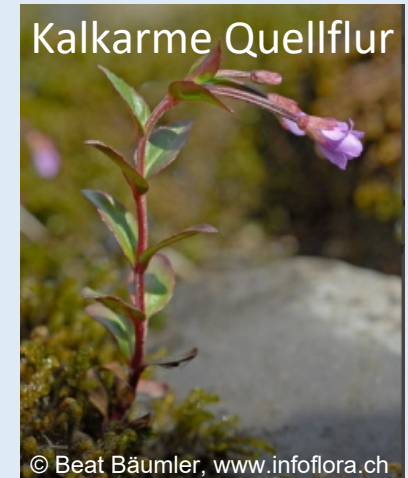
→ Bei den Gefässpflanzen sind keine ausdrücklichen «Quellenspezialisten» bekannt



Tuffbildung Moose



Bach Steinbrech



Mierenbl. Weideröschen

Artenvielfalt - Fauna



Köcherfliege



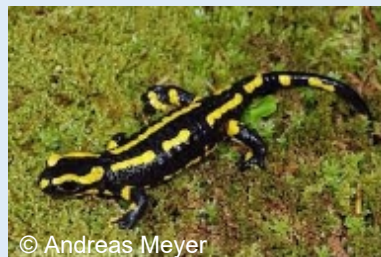
Steinfliege



Strudelwurm

... darunter Arten, die einzig im Quell-Lebensraum vorkommen

... viele Arten, die sowohl in der Quelle, als auch im Quellbach vorkommen



© Andreas Meyer
Feuersalamander



© Vinzenz Maurer

Quelljungfer

Artenvielfalt - Fauna

Organismengruppe	Arten CH	Quellarten	Anteil Rote Liste Arten
Köcherfliegen	302	63	79 %
Wasserschnecken	83	5	100 %
Steinfliegen	122	22	50 %
Libellen	89	6	83 %
Eintagsfliegen	93	1	100 %

ca. 70% der Quellarten sind gefährdet !

Quellen in der Schweiz

Stark beeinträchtigter Lebensraum, die meisten Quellen sind verschwunden oder zerstört.

Im Mittelland bis zu 99% der QL verschwunden

Gründe:

- Trinkwassernutzung
- Entwässerung für Siedlungsbau und Landwirtschaft
- Forststrassen, Waldnutzung (Drainagen)
- ...

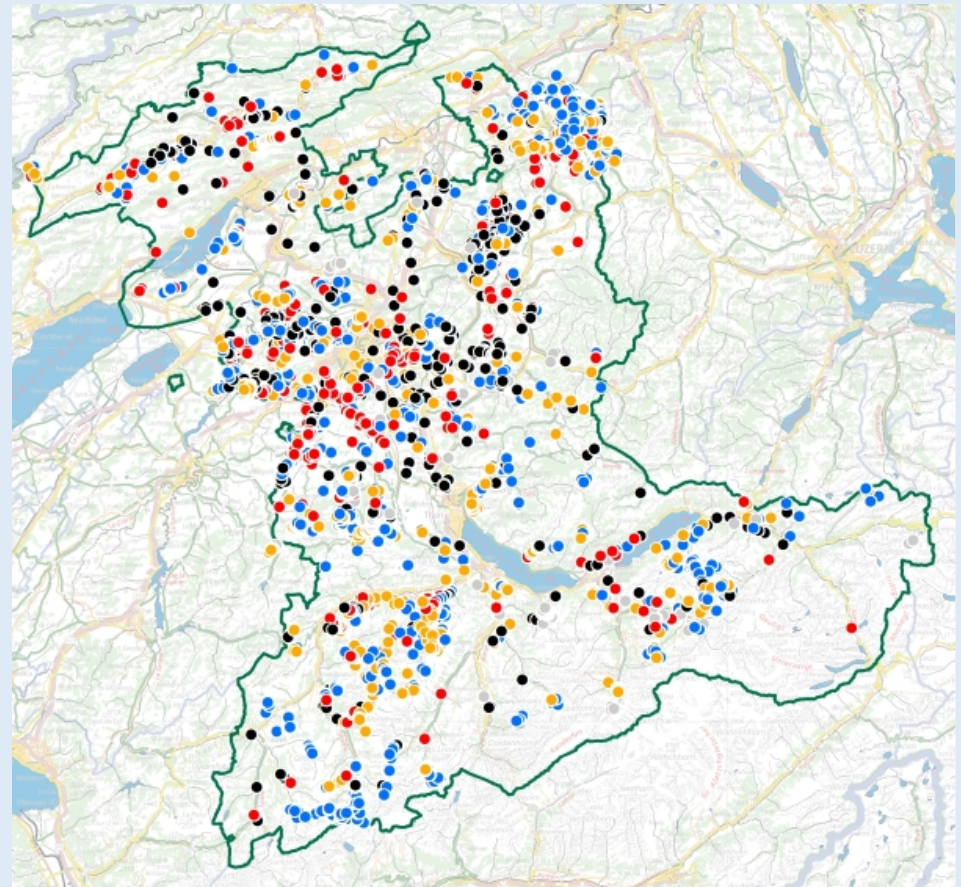
Erfahrungen aus den Kantonen:

- Über die Verbreitung und den Zustand von naturnahen Quell-Lebensräumen ist noch wenig bekannt.
- Einige Kantone sind bei Inventarisieren bereits weit fortgeschritten. Z.B. BE, VD, andere Kantone haben vor kurzem mit einem Inventar begonnen

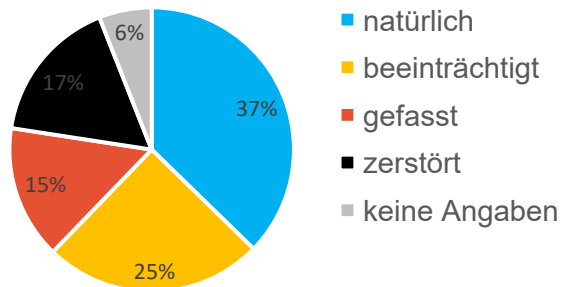
Quellen in der Schweiz - BE

Kanton BE, Gewässer- und Bodenschutzlabor:

- Projektstart 2014
- Idee: Erfassung und Inventarisierung der Quellen mit verschiedenen Methoden
- Stand: 3933 Datensätze



Zustand Quellen



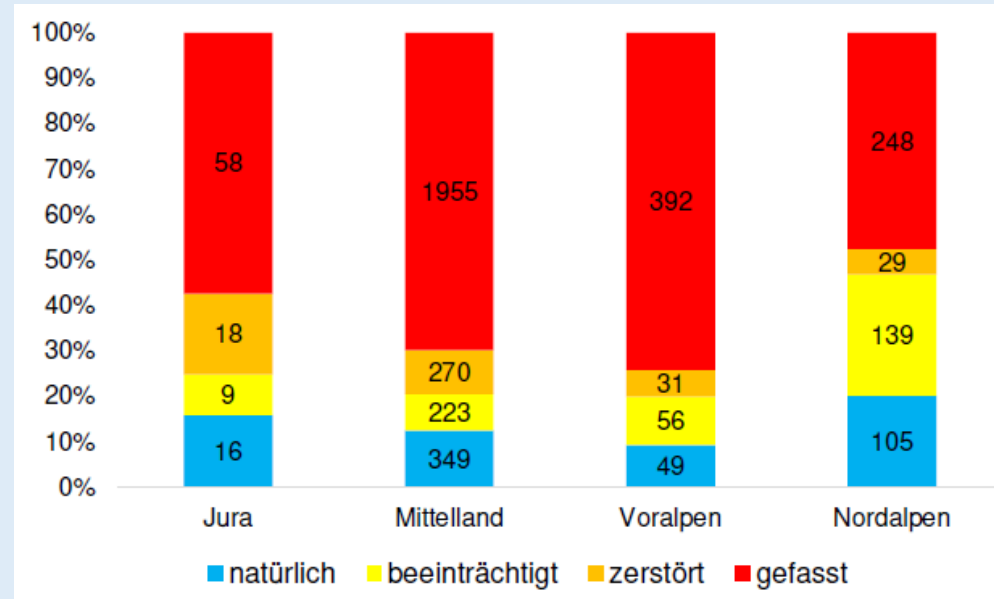
Quellen in der Schweiz - BE

- Naturnahe Quell-Lebensräume befinden sich hauptsächlich im Wald.
- Im Mittelland und Voralpen kaum naturnahe QL

Nutzen der Datenbank:

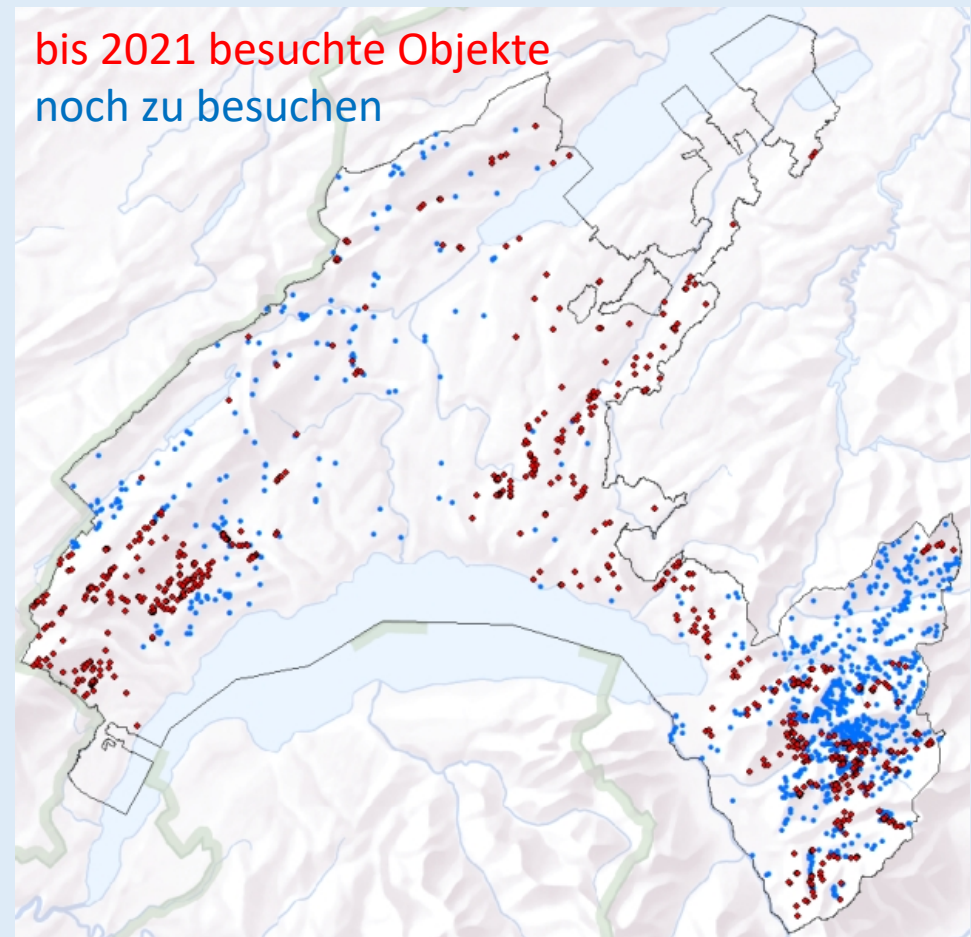
- Wissenserwerb
- Sensibilisierung & Schutz
- Aufwertung & Revitalisierung
- Trinkwassernutzung

→ Alle können die Daten über das Geoportal des Kantons Bern abrufen



Quellen in der Schweiz - VD

- Quellenkataster ungefasster Quellen mit 1605 Objekten
- Bis März 2022 - 867 Standorte besucht und beurteilt
- Es liegen noch keine qualitativen Resultate vor
- Ca. 30% Neuentdeckungen, die sich hauptsächlich in den Wäldern des Juras und der Voralpen befinden.



Rechtliche Grundlagen

Quell-Lebensräume sind schützenswerte Lebensräume:

...

- **NHG: Art. 18, Abs. 1:** ist dem Aussterben einheimischer Tier- und Pflanzenarten durch Erhalt genügend grosser Biotope entgegenzuwirken:
- **NHV: Art. 14, Abs. 3:** Biotope werden als schützenswert bezeichnet aufgrund:
 - a) der insbesondere durch Kennarten charakterisierten Lebensraumtypen nach Anhang 1;
 - b) der geschützten Pflanzen- und Tierarten nach Artikel 20;
 - d) der gefährdeten und seltenen Pflanzen- und Tierarten, die in den vom BAFU erlassenen oder anerkannten Roten Listen aufgeführt sind;
- **NHV: Anhang 1:** Liste schutzwürdiger LR: Quellen sind aufgeführt

Quellen und Landwirtschaft



Quellen und Landwirtschaft

Erhalten, von naturnahen Quell-Lebensräumen:

- Abstand Stoffeinträge einhalten analog aller Gewässer ...
- Aufnahme von QL als BFF – Typ 16 / Kommunales Naturinventar
- Kantonale Inventare erstellen
- Quellen als schützenswerten Lebensraum erkennen

Beeinträchtigungen verhindern:

- Einzäunen von QL – Viehtritt zerstört den QL
- Viehtränken verschieben – Regulieren der Wassernutzung (Schwimmer)

Revitalisieren von beeinträchtigten QL oder Fassungen:

- Trinkwasserfassungen aufheben
- Drainagen nicht erneuern und Feuchtlebensräume fördern

Quellen und Landwirtschaft

Praxisbeispiele:

Einzäunen - Beweidung



VD-Jura



Val d'Arpette VS



Val Müstair

Quellen und Landwirtschaft

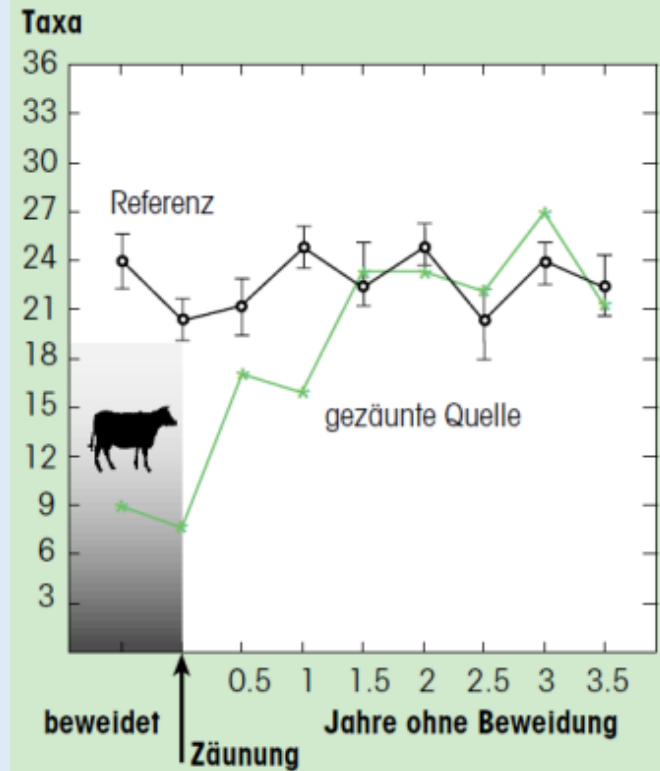
Praxisbeispiele:

Einzäunen - Beweidung

Nach Einzäunung erholt sich die Artenvielfalt der Quell-Lebensräume rasch

Die Qualität von Quell-Lebensräumen kann durch einfache, kostengünstige Massnahmen verbessert werden.

Potenzial einer eingezäunten Juraquelle (905 m ü. M.), sich selbst wieder zu erholen



Quellen und Landwirtschaft

Praxisbeispiel: Teilfassung Soulce JU



Massnahmen:
Verschieben der Viehtränke,
revitalisieren und auszäunen
des QL



Einbau eines
Schwimmers in
der Viehtränke

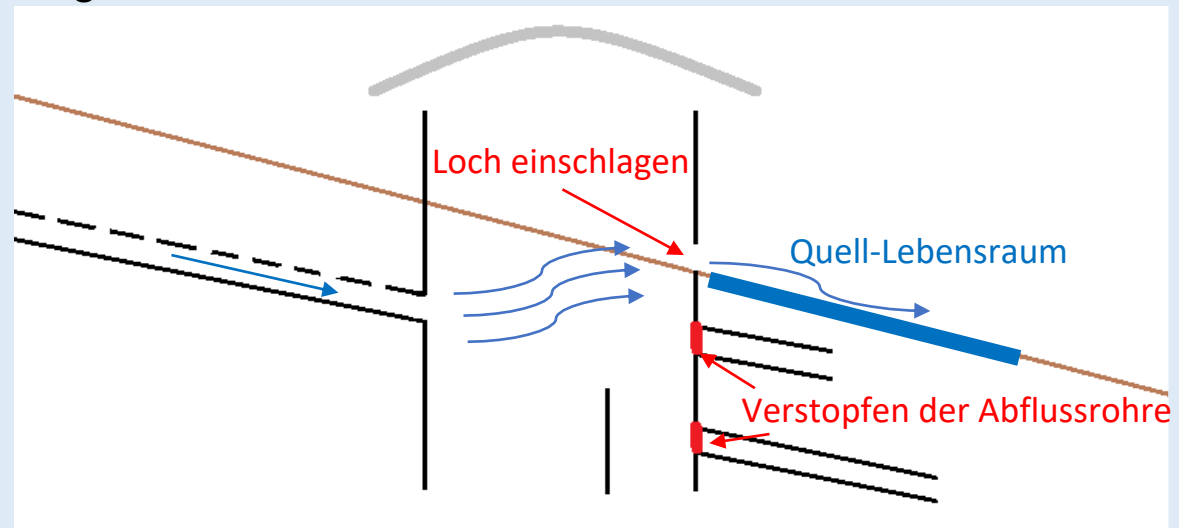
Wasserentnahme
unterhalb QL



Quellen und Landwirtschaft

Praxisbeispiele:

- Viele Fassungen werden aufgrund der schlechten Wasserqualität (Nitrat, Pestizide) oder strategischen Entscheiden (Fassung von Grundwasser) von der Trinkwasserversorgung abgekoppelt. Teilfassungen mit einem Überlauf sind auch möglich.
- Nutzen einer Revitalisierung: Förderung der gefährdeten Artenvielfalt, Vernetzung der Arten, genetischer Austausch.



Zukunftstrends

Klimawandel:

- Trockene, heisse Sommer → Weniger Wasserressourcen in den Alpen
- Hochwasserereignisse nehmen zu → weniger Wasser gelangt in den Boden

Landwirtschaft:

- Sanierung von Drainageleitungen
- Bewässerung von Kulturen
- Intensivierung im Sömmerungsgebiet

Tourismus

- Grosser Wasserbedarf für den Skisport; 50% der Pistenkilometer sind beschneit

Zukunftstrends

- Wasser ist ein kostbares Gut - nicht nur für uns Menschen, aber auch für alle aquatischen Lebensräume ist Wasser essenziell!
- Der Nutzungsdruck auf diese Ressource wird weiter zunehmen.
- Druck auf neue Fassungen im Sömmerungsgebiet nimmt zu. Fassung kleinster Quellen im Visier
- Müssen wir unser Handeln und unseren Umgang mit Wasser überdenken?

Lösungsansätze

Aktuell: 15.12.2021: Bericht des Bundesrates zu Wasserversorgungssicherheit und Wassermanagement – Grundlagenbericht aufgrund Postulat Rieder

„Die Resilienz der Gewässerökosysteme gegenüber dem Klimawandel muss durch einen konsequenten Vollzug des Gewässerschutzgesetzes erhöht werden“.

Interessensabwägung: Bei jeglichem Eingriff in ein Gewässer oder Quell-Lebensraum gemäss NHV oder GSchG vorzunehmen.

Lösungsansätze

Vorgehen bei Eingriffen in den QL - Interessensabwägung

- Gibt es Alternativen zu einer Quelfassung?
- Interessenabwägung zwischen Wassernutzung – Naturschutz
→ Nachweisen ob der QL schützenswert ist (Artenvielfalt)

Ansätze:

- Teilfassungen
- Überläufe bei der Quelle und nicht erst im Reservoir
- «Ersatzmassnahmen» → Revitalisieren von zerstörten QL oder Trinkwasserfassungen, die nicht mehr für die Wasserversorgung dienen

Lösungsansätze

Beispiel Portenalp – Kt. LU

- Finanzierungsantrag beim BLW für die Fassung einer natürlichen Quelle auf der Portenalp.
- Quelle liegt in einer Moorlandschaft von nationaler Bedeutung.
- BAFU beurteilt die Anfrage.
- Abteilung ländliche Entwicklung hat ein Gutachten für die Fassung einer naturnahen Quelle im Wald beantragt.
- Quelle gemäss NHV als schützenswert eingestuft → National Prioritäre Köcherfliegenart.
- Entscheid BAFU: Schutz der Moorlandschaft überwiegt.
- Ländliche Entwicklung hat alternativen Weg für die Wasserversorgung gewählt.



Lösungsansätze

- Grundsätzlich sind Versorgungsanlagen für Vieh, Trinkwasser und landwirtschaftl. Siedlungen und Betriebe mit Spezialkulturen subventionsberechtigt (Art. 14 SVV)
 - Behörden entscheiden mit
- Alternative Versorgungsungen prüfen:
 - Ausbau bestehender Reservoirs
 - Wasser aus bestehenden Fassungen pumpen
 - Gebiete ganzheitlich untersuchen und die Wasserversorgung regeln.
- Konsequenz ist eine Prüfung der betroffenen Lebensräume notwendig (Quell-Lebensräume oder andere schützenswerte oder geschützte Lebensräume wie Flachmoor, Moorlandschaften, etc.)

Lösungsansätze

Meliorationen

- natürliche Wasserspeicherung im Einzugsgebiet erhalten oder wiederherstellen
 - bestehende Vernässungen erhalten (Sickerquellen, Feuchtgebiete, Tümpel)
 - Sanierung von Drainagen abwägen, nicht alles muss erneuert werden. Grosses Potential für Feuchtgebiete und Sickerquellen

Lösungsansätze

Haushälterischer Umgang mit Trinkwasser

Dem Grundwasser / der Quelle wird nur soviel Wasser entnommen wie verwendet wird. Überlauf direkt bei der Fassung oder Teilfassung

Bericht des Bundesrates:

„Die haushälterische und an den Klimawandel angepasste Nutzung der Wasserressourcen zur Reduktion des Wasserverbrauchs bei der landwirtschaftlichen Bewässerung soll im Rahmen von Planungs- und Förderinstrumenten unterstützt werden. Zudem soll die natürliche Wasserspeicherung im Einzugsgebiet wiederhergestellt und gefördert werden“.

Fazit

- Zahlreiche Quell-Lebensräume wurden bereits zerstört
- Quell-Lebensräume sind sehr klein, beherbergen eine extrem spezialisierte Fauna, die vom Aussterben gefährdet ist, und sind oft isoliert.
- Grundlagen über die Verbreitung und den Zustand von Quell-Lebensräumen verbessern → Quelleninventare
- Der Klimawandel erhöht weiterhin den Druck auf Quell-Lebensräume
- Bei geplanten Eingriffen eine Interessensabwägung vornehmen. Keine Subventionierung ohne Abwägung.
- Wassernutzung überdenken. Natürliche Wasserspeicher reaktivieren statt alles drainieren, Sparpotential ausschöpfen.
- Wir müssen unser Handeln und unseren Umgang mit Wasser überdenken!

Agenda

- SANU Tagung im 2023 «Quellen und Landwirtschaft»
- Faktenblätter mit rechtlichen Grundlagen in Bezug auf QL vorhanden
- Faktenblatt mit Praxiserfahrungen bei Revitalisierungen in Planung
- Die Quell-Beratungsstelle steht Ihnen zur Verfügung bei:
 - Hilfestellung bei Fassungen in der Alpwirtschaft
 - Gutachten und Interessensabwägungen
 - Einzäunung, Viehtränken verschieben
 - Revitalisierung oder Sanierung von Fassungen
- Weitere Infos: www.quell-lebensräume.ch www.sources-naturelles.ch

Besten Dank
für Ihre
Aufmerksam
keit



Christian Imesch