



Progetto B.01

# Approvvigionamento di acqua sorgiva nel Canton Glarona

---

*Le autorità del Canton Glarona si aspettano che il flusso di alcune sorgenti alpine, in particolare nelle zone carsiche, si riduca fortemente nei mesi estivi per via dello scioglimento precoce dei campi di neve, dei nevai e dei ghiacciai. Il progetto ha valutato qualitativamente le ripercussioni del cambiamento climatico sull'approvvigionamento idrico delle circa 90 aziende agricole alpine nel Cantone. Le sorgenti sono state registrate in un catasto, esaminate dal punto di vista idrologico e valutate rispetto al loro flusso futuro.*



## Ausgangslage

Die Glarner Alpen sind ein wichtiges Sömmerungsgebiet und für die Landwirtschaftsbetriebe im Kanton existentiell wichtig. Sie können nur betrieben werden, wenn genügend Wasser zur Versorgung des Viehs und für die Milchverarbeitung vorhanden ist. Durch den Klimawandel drohen ein Abschmelzen der Gletscher, weniger Schnee, höhere Temperaturen und geringere Niederschläge im Sommer. Diese prognostizierten Veränderungen können sich auf die Wasserversorgung der rund 90 Alpbetriebe im Kanton Glarus dramatisch auswirken: Die Folgen reichen von einer Abnahme der Schüttmenge bis zu einem zeitweisen oder totalen Versiegen der Quellen. Der Hitzesommer 2018 hat gezeigt, dass bereits



Engpässe auftreten. Um Investitionen (beispielsweise in grössere Reservoirs), aber möglicherweise auch die Aufgabe von Alpen fundiert planen zu können, sind Voraussagen zur Ergiebigkeit der Wasserversorgungen wichtig. Das Projekt soll die Empfindlichkeit der Wasserversorgung einzelner Alpen aufgrund ihrer Lage, Höhe, Geologie und Einzugsgebiet vor dem Hintergrund der zunehmenden Trockenperioden und abnehmenden Schnee- und Eismassen beurteilen.

### **Ziele**

- Sensibilisierung der Alpbetriebe zum Thema Wasserknappheit aufgrund der Klimaveränderung.
- Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen für die Planung der Wasserversorgung von Alpen.

### **Risultati**

Delle 230 sorgenti registrate al catasto, ad oggi ben un terzo soffre di temporanea scarsità d'acqua. Nel 95 % dei casi in cui vi è una carenza idrica nota, occorre presupporre con un grado di probabilità medio-alto che la sorgente risulterà compromessa, ossia che la quantità d'acqua diminuirà in seguito all'impatto atteso dei cambiamenti climatici. Le sorgenti superficiali in terreni sciolti vengono compromesse più rapidamente e significativamente rispetto alle sorgenti nelle rocce. Dai dati raccolti e dalle valutazioni effettuate emerge che l'impatto dei cambiamenti climatici sulle sorgenti e sulla loro quantità d'acqua sarà più evidente alle medie altitudini (800-1500 m s.l.m.) anziché ad alta quota (1500-2500 m s.l.m.). Per contro, tuttavia, le sorgenti ubicate ad altitudini più elevate sono ritenute più vulnerabili alle variazioni climatiche.

Grazie al progetto si sono acquisite le seguenti nuove informazioni:

- panoramica degli alpeggi alimentati da acqua sorgiva, di rete e di ruscello;
- ubicazione delle sorgenti sugli alpeggi;
- dati relativi a passati fenomeni di scarsità d'acqua sugli alpeggi e relative motivazioni;
- suscettibilità dei sistemi di approvvigionamento idrico a future situazioni di scarsità;
- investimenti necessari per apportare migliorie al sistema di approvvigionamento idrico.

I prossimi anni e decenni mostreranno quali ripercussioni effettive avranno i cambiamenti climatici e in che misura, e quale influenza avranno sulle sorgenti e sull'approvvigionamento idrico delle Alpi glaronesi. È una dinamica che occorrerà osservare attentamente in futuro. In particolare, sarebbe molto utile disporre di misurazioni periodiche delle quantità d'acqua delle sorgenti registrate, per poter meglio classificare e riconoscere l'influsso dei cambiamenti climatici anche in termini quantitativi.

### **Contatto e informazioni sul progetto**

Effetti dei cambiamenti climatici sull'approvvigionamento di acqua sorgiva nelle Alpi glaronesi

Titolare del progetto: Canton Glarona, divisione Protezione ambientale ed energia, [umweltschutz@gl.ch](mailto:umweltschutz@gl.ch), 055 646 64 50

Partner del progetto: Comune di Glarona Nord, Comune di Glarona, Comune di Glarona Sud

<https://www.nccs.admin.ch/nccs/it/home/provvedimenti/programma-pilota-adattamento-ai-cambiamenti-climatici/projekte-phase2.html>