

WP 4 | Ökologie von Fließgewässern und Seen in Permafrostgebieten

Projektfortschrittsbericht | Beprobung von Quellen, Bächen und Seen in Südtirol (PP1)

Quellen und Bäche

In den drei Projekt-Untersuchungsgebieten Ulten (Rossbänke), Schnals (Lazaun) und Reintal (Napfengletscher, *Abb. 1*) erfolgte 2012 die Beprobung von Blockgletscherquellen und Blockgletscherbächen sowie von Referenzbächen.

Temperatur, Leitfähigkeit und Sauerstoffgehalt wurden vor Ort gemessen, pH-Wert, Hauptionen und Nährstoffe wurden im Biologischen Labor bestimmt, die Analyse der Schwermetalle erfolgt durch die Universität Innsbruck. Für die biologische Charakterisierung der Quellen und Bäche wurden Proben von Kieselalgen sowie vom Makro- und Meiozoobenthos entnommen.



Kieselalgen sind einzellige Algen, die in Gewässern auf Steinen, Pflanzen und dem Sediment vorkommen. Mit Hilfe einer Zahnbürste werden sie entnommen (*Abb. 2*), unter dem Mikroskop werden sie bestimmt (*Abb. 3*). Aus der Artenzusammensetzung kann man Rückschlüsse auf die Nährstoffverhältnisse eines Gewässers ziehen.



Als Makrozoobenthos (Abb. 4) werden kleine wirbellose Tiere, die am Gewässergrund leben, bezeichnet. Sie werden mit einem feinen Netz gefangen (Abb. 5) und unter dem Mikroskop bestimmt.

Ziel der Untersuchung ist es festzustellen, ob sich die Zusammensetzung der Lebewesen in blockgletscherbeeinflussten Bächen (in Abb. 6 ein Blockgletscherbach in Ulten) von unbeeinflussten Bächen, so genannten Referenzbächen, unterscheidet.

Außerdem soll untersucht werden, ob und welchen Einfluss verschiedene chemische Parameter bzw. das Vorkommen von Schwermetallen auf die Gewässerlebewesen hat.

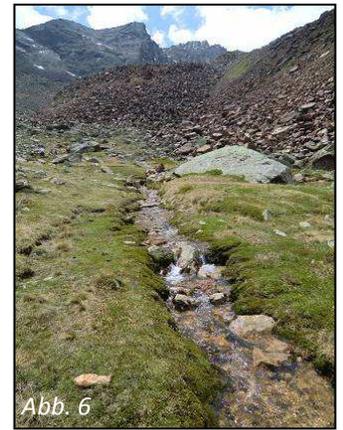


Abb. 6

Seen

Zur Untersuchung der Ökologie von stehenden Gewässern in Permafrostgebieten wurden im September 2012 die wichtigsten biologischen Komponenten von 3 Seen (Hungerschartensee, 2778 m ü.N.N., Gemeinde Schlanders, Abb. 7; Wilder Pludersee, 2483 m ü.N.N., Gemeinde Ulten; Großer Malersee, 2501 m ü.N.N., Gemeinde Sand in Taufers, Abb. 8) beprobt. Erfasst wurden Phytoplankton, Zooplankton, Uferfauna (Makro- und Meiozoobenthos), Uferflora (Kieselalgen) sowie das Zoobenthos der Tiefenzone. Parallel zur biologischen Beprobung (Abb. 9) wurden Wasserproben aus verschiedenen Tiefen für die physikalisch-chemische Analyse entnommen.

Vor Ort erfolgte die Messung der Temperatur der gesamten Wassersäule und der Sichttiefe. Die vom Biologischen Labor durchgeführten chemischen Analysen umfassen dieselben Parameter wie bei den Fließgewässern, die Analyse der Schwermetalle erfolgt auch hier durch die Universität Innsbruck. Von vier weiteren Seen, die ebenfalls mehr oder weniger von Blockgletschern beeinflusst sind, wurden Oberflächenwasserproben zur chemischen Analyse und Proben der Uferfauna entnommen: Oberer Hungersee (2713 m ü.N.N.), Gemeinde Schlanders; Schwarzsee (2544 m ü.N.N.), Gemeinde Ulten; Obere Napfenlacke (2514 m ü.N.N.) und Untere Napfenlacke (2478 m ü.N.N.), Gemeinde Sand in Taufers.



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9