

# **ENDBERICHT PERMAQUA**



## Vorwort

Permafrost in der Alpenregion wird als „Alpiner“ Permafrost bezeichnet und ist oberhalb von 2.500 m Seehöhe häufiger verbreitet als vielfach angenommen. Aufgrund seiner Temperatur von nahe 0°C ist Permafrost besonders anfällig für den Klimawandel. Klimamodelle prognostizieren für die Alpen eine Erwärmung von etwa 4°C bis 2100, was u.a. zu einem verstärkten Abschmelzen des Permafrosts führen wird. In diesem Zusammenhang ist auch eine Veränderung des Wasserhaushaltes im hochalpinen Raum zu erwarten.

Nachdem erste Ergebnisse aus verschiedenen wissenschaftlichen Projekten und Untersuchungen zeigten, dass Wässer aus abschmelzendem Permafrost hohe Gehalte an Schwermetallen enthalten können und diese Werte mancherorts weit über dem Grenzwert für Trinkwasser liegen, hat das Landesamt für Geologie und Baustoffprüfung in Zusammenarbeit mit dem Biologischen Landeslabor der Autonomen Provinz Bozen und der Universität Innsbruck ein weiteres Forschungsprojekt in die Wege geleitet, um dieser Tatsache auf den Grund gehen zu können. Im Zeitraum von 2011 bis 2015 haben die Projektpartner im Zuge des Interreg IV Italien-Österreich Projekts permaqua intensiv nach Antworten zu diesen Fragestellungen geforscht. Die Projektteilnehmer haben die Eiskerne aus den Blockgletschern Lazaun und Murfreit (Südtirol) untersucht. Dabei wurden die chemische Zusammensetzung und das Alter der Eislagen bestimmt. Zudem wurden verschiedene Gewässer im Einflussbereich des Permafrosts in Süd- und Nordtirol auf ihre chemischen und biologischen Eigenschaften analysiert. Es wurde ein Zustandsbericht der von Permafrost beeinflussten und unbeeinflussten Gewässer erarbeitet. Das bestehende international vernetzte Permafrostmonitoring in Nord- und Südtirol wurde zur Erfassung der klimabedingten Veränderung im Permafrost weitergeführt und ausgebaut. Weiters wurden Wasseranalysen mit bereits vorhandenen Informationen verglichen, um in geeigneter Weise auf die aktuellen Änderungen in Permafrostgebieten reagieren zu können.

Die folgenden Arbeiten bilden den erweiterten Endbericht zum Interreg IV Italien-Österreich Projekt „permaqua“. Im Rahmen dieses Projektes wurden in ausgewählten Permafrost-Gebieten in Nord- und Südtirol Permafrost und seine Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und die Gewässerökologie untersucht. Eine wichtige Grundlage dazu bildeten die Ergebnisse des Projektes „PermaNET“ (Interreg IV B Alpine Space 2007-2013).

Ein Teil der Ergebnisse wurde bereits ausgewertet und in einer zusammenfassenden Broschüre veröffentlicht, ein Großteil der riesigen Datenmenge muss aber erst im Detail bearbeitet werden. Es sind daher in Zukunft noch mehrere Publikationen geplant.

Weitere Informationen zum Projekt: [www.permaqua.eu](http://www.permaqua.eu)

