



Freitag 2. März 2012
Spiegelsaal Bozen-Südtirol

Eröffnungskonferenz Projekt permaqua

Permafrost

und seine Auswirkungen auf Wasserhaushalt und Gewässerökologie im Hochgebirge

Programm:

- 09:30** Begrüßung, F. Mussner (*Landesrat-BZ*)
- 10:00** Projektvorstellung, V. Mair (*Amt für Geologie und Baustoffprüfung-BZ*)
- 10:30** Pressekonferenz & Buchvorstellung «*Permafrost in Südtirol*», Kaffeepause
- 11:15** Permafrost in Tirol: Verbreitung und Probleme, Prof. K.Krainer (*Universität Innsbruck*)
- 11:45** Permafrost und Wasserqualität, H.Thies & U.Nickus (*Universität Innsbruck*)
- 12:15** Biologie der Gewässer aus Permafrostgebieten, M.Tolotti (*Istituto San Michele-TN*)

Ausgangslage, kurze Beschreibung und Ziele des Projektes:

Permafrost ist in den Alpen oberhalb von 2500 m häufiger verbreitet als vielfach angenommen. In Südtirol sind etwa 440 km² bzw. 6% der Landesfläche von Permafrost bedeckt, in Österreich ca. 2000 km². Aufgrund seiner Temperatur von nahe 0°C ist Permafrost besonders anfällig auf 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 sind als Folge zunehmender Hanginstabilität auch verstärkte Steinschlag- und Felssturzaktivität, Hochwasser- und Murengefahr bzw. Veränderungen im hydrologischen Regime mit Auswirkungen auf die Ökologie im hochalpinen Raum zu erwarten. Erste Ergebnisse aus dem Interreg IVB Alpine Space Projekt PermaNET zeigen, dass Wässer aus abschmelzendem Permafrost hohe Gehalte an Schwermetallen enthalten können. Diese Werte liegen mancherorts weit über dem Grenzwert für Trinkwasser. Es ist bereits nachgewiesen, dass diese hohen Schwermetallkonzentrationen nicht geologisch bedingt sind. Über ihre genaue Ursache oder Herkunft gibt es derzeit aber noch keine fundierten Ergebnisse. Ebenso wenig bekannt sind die Auswirkungen der hohen Schwermetallkonzentrationen auf Flora und Fauna in Gewässern im Hochgebirge.



Im Projekt permaqua sollen Wasseranalysen mit bereits vorhandenen Informationen verglichen werden, um in geeigneter Weise auf die aktuellen Änderungen in Permafrostgebieten reagieren zu können. Die Projektteilnehmer werden verschiedene Gewässer im Einflussbereich des Permafrosts auf ihre chemischen und biologischen Eigenschaften untersuchen. Es soll ein Zustandsbericht der von Permafrost beeinflussten und unbeeinflussten Gewässer erarbeitet werden. Weiters sollen Prognosen erstellt werden, inwieweit Oberflächenprozesse durch sich verändernden Permafrost zum Problem für Ökologie und Tourismus im Hochgebirge werden können. In Zusammenarbeit mit Alpenvereinen, Schutzhüttenbetreibern, Natur- und Nationalparkbehörden sollen diese Strategien auf ihre Anwendbarkeit getestet und ihre Implementierung überprüft werden. Das bestehende international vernetzte Permafrostmonitoring in Nord- und Südtirol soll zur Erfassung der klimabedingten Veränderung im Permafrost weitergeführt und ausgebaut werden.

Das 3-jährige Projekt permaqua wird vom Programm Interreg IV Italien-Österreich, Europäischer Fond für regionale Entwicklung der Europäischen Union, kofinanziert.

Anmeldung:

bis

Freitag 24. Februar 2012

bei

david.tonidandel@provinz.bz.it

Anfahrt:

**Spiegelsaal, Palais Widmann
Crispistraße 3, Bozen**

Zug/Bus: 1 min. vom Zugbahnhof
Auto: 1 min. vom Parkplatz Central
3 min. Parkplatz Waltherplatz
4 min. Parkplatz Bozen Mitte



Buchvorstellung «Permafrost in Südtirol»

Freitag 2. März 2012, 10:30 Uhr | Spiegelsaal Bozen-Südtirol

Innsbrucker Geographische Studien, Band 39

Herausgegeben von Johann Stötter und Rudolf Sailer im Rahmen des Projektes PROALP

Das Projekt PROALP hat sich zum Ziel gesetzt, Permafrostphänomene – insbesondere Blockgletscher – zu erfassen und mittels Fernerkundungsmethoden sowie Messungen vor Ort zu beobachten. Details zum Projekt PROALP können dem Einleitungsbeitrag «PROALP und die Erforschung des Permafrosts in Südtirol» entnommen werden. In der Einführung zu den «Grundlagen der Permafrostforschung» werden Grundprinzipien des alpinen Permafrosts, die kausalen Zusammenhänge zwischen Klima und Permafrost sowie der Untergrenze der Permafrostverbreitung erläutert. Ein separater Beitrag beschäftigt sich mit der «Entwicklung des Permafrosts in Südtirol». Neben der Rekonstruktion des Permafrosts für das 19. Jahrhundert gibt dieser Beitrag auch Auskunft über eine szenarienhafte Entwicklung der Verteilung des alpinen Permafrosts ins Südtirol. Dabei werden auch die jüngsten Entwicklungen des Permafrosts im Oberen Suldental durch Nachmessungen im ersten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts analysiert und bewertet. Flugzeuggestütztes Laserscanning führte in den letzten eineinhalb Jahrzehnten zu einem Quantensprung in der flächigen Erfassung und Analyse der Kryosphäre und ihrer Landschaftselemente im Hochgebirge. Die Grundlagen des Laserscannings und Anwendungsbeispiele werden in einer eigenen Arbeit schwerpunktmäßig vorgestellt. Der Beitrag «Permafrostuntersuchungen in ausgewählten Gebieten Südtirols» zeigt die Möglichkeiten auf, wie mit geophysikalischen Methoden, Bewegungsmessungen, Temperaturmessungen an der Basis der winterlichen Schneedecke und hydrochemischen Analysen das Phänomen des Permafrosts im Hochgebirge im Detail vor Ort untersucht werden kann. Ein Ziel des Projektes PROALP war die Erstellung eines digitalen Blockgletscherkatasters. Eine statistische Analyse nach Gebirgsgruppen wie auch die Darstellung der zugrunde liegenden Daten erfolgt im Aufsatz «Blockgletscherkataster Südtirol – Erstellung und Analyse», womit erstmals eine die gesamte Landesfläche Südtirols umfassende Darstellung der Zusammenhänge zwischen Höhenlage bzw. Reliefeigenschaften und der Untergrenze der Blockgletscher vorliegt. Der Mehrwert für die Gefahrenzonenplanung ist in der Zusammenfassung «Berücksichtigung von Permafrost in der Gefahrenzonenplanung in Südtirol» festgehalten. Darin werden, ausgehend von den gesetzlichen Grundlagen und den technischen Vorgaben in der Gefahrenzonenplanung, Fallbeispiele erläutert, die in Aussagen zur Erstellung von Gefahrenhinweiskarten zur Abschätzung von potentiell aus Permafrostgebieten resultierenden Gefahrenbereichen münden. Somit ergibt sich ausgehend von den Arbeiten zur Grundlagenforschung eine praxisnahe Nutzung der Erkenntnisse und Ergebnisse aus dem Projekt PROALP, das von einem inter- und transdisziplinären Projektteam mit Vertretern von öffentlichen Dienststellen, Universitätsinstituten und Unternehmen erfolgreich durchgeführt wurde. Eine wissenschaftliche wie auch praktische Nachnutzung ist durch die Integration der im Projekt PROALP gewonnenen Daten und Ergebnisse in Nachfolgeprojekten oder gefahrenzonenrelevanten Anwendungen gewährleistet und zum Teil schon realisiert worden.



Das Projekt PROALP wurde gefördert von der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol, die dankenswerterweise zusammen mit der Fakultät für Geo- und Atmosphärenwissenschaften der Universität Innsbruck auch den Druck des Bandes «Permafrost in Südtirol» finanziell unterstützt hat.

Das Projekt PROALP wurde gefördert von der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol, die dankenswerterweise zusammen mit der Fakultät für Geo- und Atmosphärenwissenschaften der Universität Innsbruck auch den Druck des Bandes «Permafrost in Südtirol» finanziell unterstützt hat.