

PROALP - Mapping and Monitoring of Permafrost in the Alps using Differential Radar-Interferometry

Teilprojekt: Auswirkungen von Permafrostdegradation und Gletscherschwund im Naturpark Rieserferner-Ahrn

- Träger:** Autonome Provinz Bozen-Südtirol
- Förderzeitraum:** 2005 - 2008
- Projektleitung:** Volkmar Mair, Abteilung 11, Amt für Geologie und Baustoffprüfung
- Projektpartner:** Bodo Damm, Lehrstuhl für Physische Geographie, Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt
- Web-Adresse:** <http://www.provinz.bz.it/hochbau/projektierung/830.asp>



AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

Um den Wissensstand über die alpine Umwelt in Südtirol zu vertiefen und um die von Permafrostgebieten ausgehenden potenziellen Gefahren abschätzen und in der Raumplanung berücksichtigen zu können, hat die Autonome Provinz Bozen-Südtirol ein Projekt zur Erhebung und Überwachung von Permafrostphänomenen initiiert.

In diesem Projekt sollen Methoden für die flächendeckende Erfassung der unterschiedlichen Phänomene im Zusammenhang mit dem Permafrost sowie ein System zur kostengünstigen kontinuierlichen Überwachung dieser Phänomene entwickelt und angewandt werden. Dabei werden interdisziplinär mehrere wissenschaftliche Methoden zur Erkundung von Permafrost angewandt und kombiniert. Aus diesem Grund wurden bereits laufende Untersuchungen verschiedener Forschungseinrichtungen in einem Projekt zusammengefasst und durch komplementäre Aufgaben erweitert. Da wegen des Auftretens von Permafrost in Höhen über ca. 2200 m dessen flächendeckende Untersuchung durch Feldmessungen zu aufwändig ist, werden Fernerkundungsverfahren eingesetzt, unter anderem Detektion von Oberflächenveränderungen durch Auswertung von Radaraufnahmen aus Satelliten mittels Radar-Interferometrie. Die Monitoring-Verfahren werden durch punktuelle Geländebegehungen abgesichert und durch die Kombination mit anderen Messverfahren wie Georadar, Bewegungsmessungen per GPS und

terrestrischem Laserscanning sowie der geomorphologischen und geologischen Kartierung ergänzt.

Die länderübergreifende Kooperation von Ämtern der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol, wissenschaftlichen Instituten und lokalen Dienstleistungsunternehmen sowie die Kombination von verschiedenen Untersuchungsmethoden lässt neue Erkenntnisse über die Verbreitung und Veränderung des Permafrostes in Südtirol erwarten.

Die Leitung des Projekts liegt beim Amt für Geologie und Baustoffprüfung sowie beim Hydrographischen Amt in Bozen. Am Projekt beteiligt ist des Weiteren das Amt für Naturparke. Projektpartner sind die Institute für Geologie und Geographie der Universität Innsbruck, das Institut für Geographie der Universität Eichstätt-Ingolstadt, das Institut für Geologie der Universität Modena und Reggio Emilia, die in Südtirol ansässigen Unternehmen Teledata Geoconsult und Geo Information Management sowie das in Innsbruck ansässige Unternehmen Grid-IT.