



Berge in Bewegung

Mensch und Natur bringen Berge ins Rutschen. Eine Überwachung der Gefahrensituation und daraus abgeleitete Schutzmaßnahmen hat ein grenzüberschreitendes Projekt zum Ziel, das Ende November beginnt.

Maja Clara

Ganz langsam, nur wenige Dezimeter jährlich, bewegen sich Teile von Bergen talwärts. Diese instabilen Hänge und langsamen Rutschungen werden überwacht: mit dem neuen Projekt SloMove. Geologe David Mosna vom Landesamt für Geologie und Baustoffprüfung ist verantwortlich für das Projektmanagement im administrativen und technischen Bereich, zuständig für die Durchführung des auf drei Jahre angelegten Projektes ist als Projektsteuerin die Landesgeologin Claudia Strada. Untersucht werden zwei Testgebiete, erklären sie, die in den Provinzen der beteiligten Partner liegen: Das Südtiroler Untersuchungs-

gebiet befindet sich im Schnalstal oberhalb der Ortschaft Kurzras auf etwa 2500 Höhenmetern, unter dem Gipfel der Steinschlagspitze. Das Schweizer Testgebiet liegt in der Gemeinde Pontresina im Kanton Graubünden am Schafberg, ebenfalls über der Baumgrenze auf etwa 2800 Höhenmetern; vom Schweizer Institut für Lawinenforschung wird der Blockgletscher Foura da l'amd Ursina schon seit mehreren Jahren untersucht.

Am Projekt beteiligt sind in Südtirol - neben den Landesämtern Geologie und Wasserschutzbauten und dem Institut für angewandte Fernerkundung an der Europäischen Akademie Eurac - auch die direkt Betroffenen Brennerautobahn und Eisenbahn.

Nicht von ungefähr hat das Testgebiet in Südtirol seinen Namen: „Die stark zerklüfteten Felswände der Steinschlagspitze“, weiß Landesgeologe David Mosna, „sind sehr instabil, und es kommt sehr häufig zu Steinschlägen. Diese Felsstürze und die dabei anfallenden Gesteinsblöcke bilden die Grundlage für die Erhaltung der Permafrosterscheinung Blockgletscher. Das immer wieder anfallende Blockmaterial speist auch die Rutschphänomene mit neuem Material, eine Erhöhung des Gewichtes an der Spitze Massenbewegungsphänomene bewirkt eine Instabilität.“

Modernste Messgeräte

Das Interreg-Projekt SloMove hat das Ziel, Lösungen für dieses Problem aufzuzeigen, wobei insbesondere die Methoden zur Fernerkun-

dung vorangetrieben werden sollen, zudem wird mit diesem Projekt eine Gruppe von Experten in diesem Bereich ausgebildet. Dabei kommen die modernsten zur Verfügung stehenden Satelliten zum Einsatz, darunter auch Techniken, die von der europäischen Weltraumbehörde ESA im Zuge der radargestützten Erdbeobachtung Mission Sentinel-1 ausgearbeitet werden. Auch das Monitoringsystem der neuesten Generation, das Terrestrial Laser Scanning TLS, wird im Projekt integriert. „Wir benutzen in diesem Projekt das Differential Global Positioning System DGPS, mit dem wir Messgenauigkeiten im Zentimeterbereich erreichen“, gibt Projektmanager Mosna Einblick.



„Es ist Aufgabe der Politik, die Weichen zu stellen, und alles dafür zu tun, dass die Bürgerinnen und Bürger in Sicherheit leben und arbeiten können.“

Landesrat Florian Mussner

Die Erhaltung der Funktionalität von Infrastrukturen im Hochgebirge ist sehr wichtig für die Aufrechterhaltung der wirtschaftlichen Aktivität im Alpenraum. Sehr oft müssen diese Problembereiche anhand grenzüberschreitender Studien analysiert und gelöst werden.

Im Hochgebirge ist die Standortwahl für Infrastrukturen wie Straßen, Eisenbahn, Seilbahnen oder Wasserkraftwerke sehr eingeschränkt, es

Kombination zweier Vermessungs-Methoden auf einem Block im Testgebiet Schafberg in der Schweiz. Links im Bild ein fixes GPS-Gerät, rechts im Bild ein für dieses Projekt extra projektiertes Corner-Reflektor.

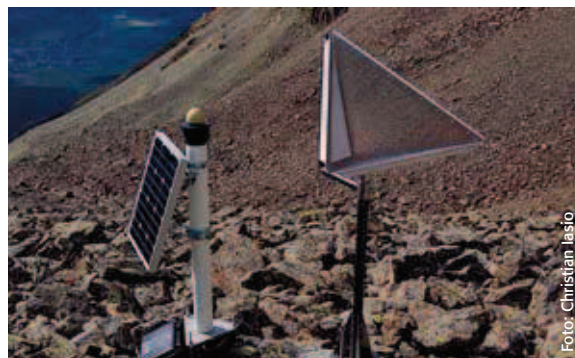


Foto: Christian Iasio

Geröllfeld aus Paragneis- und Glimmerschieferblöcken: Diese Blöcke stammen von der darüber emporgangenen Steinschlagspitze, die aus denselben Gesteinstypen aufgebaut ist.



Foto: David Mesner, Landesamt für Geologie und Baustoffprüfung

mangelt an Standorten mit geeigneten geologischen und geotechnischen Eigenschaften. Andererseits bringt der immer steigende Bedarf an strategischen Infrastrukturen im alpinen Raum eine kontinuierliche Veränderung des Territoriums mit sich. Auch der Klimawandel verursacht Probleme in Hinblick auf Sicherheit und Nachhaltigkeit.

Damit die benachbarten Schutz- und Aufsichtsbehörden die zur Verfügung stehenden Daten vergleichen und die Art der Schutzmaßnahmen wählen können, müssen im Vorfeld die Entscheidungen zur Methoden- und die Instrumentenwahl für die Überwachung gemeinsam getroffen werden.

In einem gebirgigen Land Südtirol sei das nicht immer einfach, unterstreicht Landesrat Mussner, daher

müssten die modernsten Technologien dafür genutzt und erprobt werden: „Die Interreg-Projekte sind eine ausgezeichnete Möglichkeit, um das Studium der verschiedenen Naturgefahren und die Überwachung der betroffenen Zonen gemeinsam mit Expertinnen und Experten der angrenzenden Alpenländer voranzutreiben.“

Außergewöhnliches Projekt

„Das Projekt SloMove ist außergewöhnlich“, weist Volkmar Mair, Direktor des Landesamtes für Geologie und Baustoffprüfung hin: „Zum einen, weil neueste Radarsatellitendaten genutzt werden, die uns von der italienischen Raumfahrtagentur zur Verfügung gestellt werden, und an die man nur äußerst schwierig he-

rankommt.“ Dies gelinge nur, weil das Landesamt für Geologie und die Eurac bereits seit vielen Jahren Partner der italienischen und der europäischen Raumfahrtagentur sind und erwiesene Erfahrung in der Auswertung und Interpretation der Daten haben.

Zudem, unterstreicht Amtsdirektor Mair, würden erstmals die neuesten Auswertungsverfahren im Vergleich getestet und sollen soweit standardisiert werden, dass die Auswertung spezieller Daten aus der Radartechnologie auch für spezialisierte Freiberufler und Firmen ermöglicht werden soll: „Innovation soll damit von den Universitäts- und Forschungsinstituten in die Büros innovativer und zukunftsorientierter Kleinbetriebe in Südtirol und Graubünden verpflanzt werden.“ ■

Projekt SloMove

Das Interreg-Projekt Italien-Schweiz SloMove beinhaltet die Validierung von satellitengestützten und terrestrischen Monitoringsystemen für die Messung von Bodenverformungen.

Die Eröffnungskonferenz tagt am **30. November** in der Europäischen Akademie Eurac in Bozen.

Das dreijährige Projekt SloMove wird vom Interreg-Programm IV Italien-Schweiz kofinanziert (europäischer Fonds für die regi-

onale Entwicklung in der Europäischen Union).

Die Internetseite <http://www.slo-move.eu/> ist die offizielle Homepage des Projektes; SloMove ist auch auf dem sozialen Netzwerk Facebook zu finden: <https://www.facebook.com/SloMove>

Am Projekt beteiligt sind

- als Leadpartner das Landesamt für Geologie und Baustoffprüfung;
- Partner 1: Eurac research, Institut für Angewandte Fernerkundung in Bozen;
- Partner 2: Eidgenössische For-

schungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL und Schweizer Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF in Davos im Kanton Graubünden;

- Partner 3: Abenis AG in Chur im Kanton Graubünden in der Schweiz; die Firma bietet laut Eigendefinition im Bereich Wald, Umwelt und Bauwesen integrale Lösungen an. Schwerpunkte bilden Dienstleistungen in der forstlichen Planung, im forstlichen Ingenieurwesen sowie im Naturgefahren- und Risikomanagement. ■