

Die Natur lässt sich nicht kontrollieren, aber überwachen

(mew) Zunehmende Zersiedelung und Klimawandel erhöhen für den Mensch das Risiko von Naturgewalten. Felsstürze, Murenabgänge und Lawinen bedrohen immer öfter Wohngebiete und Strassennetze. Die Geopraevent AG baut Überwachungsanlagen zum Schutz von Mensch und von Mensch geschaffener Infrastruktur.

Die Auswirkungen von Naturgewalten erreichen immer wieder die Berichterstattung. Es vergeht kein Sommer ohne Felsstürze. Die Klimaerwärmung nagt am Permafrost, der die Alpen wie Kitt zusammenhält. Hält dieser Kitt nicht mehr, kommt es zu Felsinstabilitäten oder Flutwellen in Gletscherseen. Die Geopraevent AG hat es sich zur Aufgabe gemacht, Überwachungsanlagen zu bauen, die die Gefahr für Anwohner und Touristen eingrenzt.

Sensoren erfassen geologische Veränderungen

Die Systeme des im TECHNOPARK® Zürich ansässigen Unternehmens erfassen alle geologisch relevanten Prozesse im Berg. Die Sensoren werden an wichtigen Stellen angebracht und je nach Gelände wird definiert, welche Daten erfasst und übertragen werden. Geopraevent bietet alles aus einer Hand: Sie kauft die entsprechenden Module ein, setzt die Anlage zusammen, program-

miert die Funktionen und montiert das gesamte Überwachungssystem im Zielgelände. Ist die Anlage einmal in Betrieb, werden die gewonnenen Daten auf das Geopraevent-Messportal gesendet, ausgewertet und für den Kunden anschaulich dargestellt. In einer Gefahrensituation schlägt das Überwachungssystem Alarm und Strassen und Bahnlinien können gesperrt werden. Bekannt wurde die Technik, als sich am 5. Juni 2012 bei Gurtellen etwa 3'000 Kubikmeter Gestein lösten und die SBB-Gotthardlinie verschütteten. Gleichentags installierte Geopraevent ein interferometrisches Radar. Innert weniger Stunden konnte festgestellt werden, dass die abgebrochene Felswand stabil blieb. Dank den Untersuchungen konnte zügig mit der Räumung der Bahnlinie begonnen werden.

Schweizer Technik überwacht chinesische Gletscherseen

Die Auswirkungen der Gletscherschmelze lassen sich weltweit beobachten. «Im Frühsommer bilden sich oft Seen am Gletscherrand, die sich plötzlich entleeren können. Wir messen die Pegel von Gletscherseen und -bächen und geben bei sinkendem Wasserstand oder steigenden Abflusswerten Gefahrenwarnungen an die zuständigen Behörden weiter», erklärt Dr. Lorenz Meier, CEO Geopraevent AG. In China installierte das Unternehmen im Rahmen eines DEZA-Projekts ein solches System im Shaksngamtal an der chinesisch-pakistanischen Grenze, um dort Schaden durch auslaufende Seen oder Flutwellen einzugrenzen.

Mehr Elektronik, weniger Beton

Elektronische Überwachungssysteme für seltene Naturereignisse sind eine kostengünstigere und ästhetischere Lösung als Betonverbauungen. Jede Anlage wird individuell an die zu erwartenden Ereignisse angepasst. Zudem können elektronisch anspruchsvolle, nicht standardisierte Messungen bereitge-



Felssturz Gurtellen im Juni 2012 © Geopraevent AG

stellt werden. Ein weiterer positiver Effekt der elektronischen Gefahrenprävention ist der wissenschaftliche Wert. Die gewonnenen Daten tragen zum Verständnis der Naturprozesse bei.

Das Unternehmen zog Anfang 2013 in den TECHNOPARK® Zürich und zählt Physiker, Elektroingenieure, Elektroniker und Geotechniker zu seinem Team. Bei grösseren Installationen arbeiten alle Mitarbeitenden an der Montage mit. Geopraevent konnte seine Mitarbeiterzahl 2013 von vier auf sechs erhöhen. Diesen Sommer wurde zusammen mit der ZHAW ein KTI-Projekt erfolgreich abgeschlossen. Kooperationen mit im TECHNOPARK® ansässigen Firmen sind ebenfalls im Gespräch. «Einerseits ist das Schutzbedürfnis der Bevölkerung gestiegen und andererseits werden in alpinen Regionen immer mehr Gebiete für Verkehr, Freizeit und Wohnen erschlossen, die überwacht werden müssen», fasst Meier den wachsenden Markt für seine Produkte zusammen. Bleibt zu hoffen, dass die Technik aus dem TECHNOPARK® den Mensch vor zum Teil menschenverursachtem Schaden bewahren kann.



Weitere Informationen:

Dr. Lorenz Meier
Geopraevent AG
TECHNOPARK® Zürich
lorenz.meier@geopraevent.ch

Station beim Favergee-See auf der Plaine-Morte

© Geopraevent AG

