

Zeitschrift: Bevölkerungsschutz : Zeitschrift für Risikoanalyse und Prävention, Planung und Ausbildung, Führung und Einsatz

Herausgeber: Bundesamt für Bevölkerungsschutz

Band: 3 (2010)

Heft: 6

Artikel: Hightech in der Felssturzwarnung

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-357888>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

RockNet

Hightech in der Felssturzwarnung

Spezialisten der Hochschule für Technik Rapperswil (HSR) haben ein System entwickelt, mit dem rasch vor Steinschlägen und Felsstürzen gewarnt werden kann. In Zusammenarbeit mit den Kantonen Graubünden und Nidwalden sowie dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS wurde das System an den Hängen getestet. Angestrebt wird auch eine Verbindung mit POLYCOM.

Im Schweizer Alpenraum donnern trotz Bannwäldern, Fangnetzen und anderen Schutzvorrichtungen immer wieder Steine und Felsbrocken auf Strassen nieder und bilden eine tödliche Gefahr – selbst auf Autobahnen, wie die Beispiele vom Mai 2006 und Februar 2009 am Gotthard zeigen. Gefährdete Gebiete sind zwar meist bekannt, Steinschläge sind aber nicht nur schwer aufzuhalten, sie sind auch kaum präzise vorherzusagen. An der Hochschule für Technik Rapperswil (HSR) haben sich die zwei Professoren Hansruedi Schneider vom Institut für Bau und Umwelt und Guido Schuster vom Institut für Kommunikationssysteme der Aufgabe angenommen, ein Warnsystem zu realisieren.

Die Spezialisten der HSR haben den Sturzprozess bei Steinschlägen und Felsstürzen wissenschaftlich untersucht und das Hightechsystem RockNet entwickelt. Dieses besteht zum einen aus einer ganzen Reihe von Sensoren, die im Gelände verankert werden, und zum anderen aus dem eigentlichen Gehirn, dem so genannten Coordinator, der die drahtlos übermittelten Messwerte verarbeitet. Der Coordinator kann berechnen, ob es sich bei Erschütterungen um einen Steinschlag handelt oder um Bewegungen anderer Natur, etwa von Tieren. RockNet ist ein «Real-Time-Steinschlag- und Felssturz-Warnsystem», es sagt also keine Bewegungen voraus, sondern erkennt Steinschlag-Erschütterungen und kann innert Sekundenbruchteilen Alarm auslösen. In der Regel dauert es eine gewisse Zeit, bis ein Steinschlag eine Fahrbahn erreicht, so dass bei sofortiger Reaktion der Verkehr aufgehalten und Unfälle vermieden werden könnten.

Eine weitere Anwendung von POLYCOM

Das Projektmanagement POLYCOM im Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS wurde auf RockNet aufmerksam und initiierte eine Verbindung von RockNet mit POLYCOM, dem Sicherheitsnetz Funk der Schweiz. Im Rahmen eines Forschungs- und Entwicklungsprojekts wurde RockNet weiterentwickelt und eine Schnittstelle zu POLYCOM geschaffen. «Eine Verknüpfung der beiden Systeme und eine Zusammenarbeit der Geotechniker und Elektrotechniker ist ein idealer Schulterschluss zu Gunsten des Bevölkerungsschutzes und zeigt eine weitere Anwendungsmöglichkeit von POLYCOM auf», erklärt der Betriebsmanager POLYCOM beim BABS.

Im letzten Jahr wurde in Zusammenarbeit mit den Kantonen Graubünden und Nidwalden in einem achtmonatigen Projekt die Funktionstüchtigkeit des Systems getestet. Christoph Nänni, Geologe beim Tiefbauamt des Kantons Graubünden, könnte sich gut vorstellen, dereinst das ausgereifte System einzusetzen, um im Notfall Strassen zu sperren.

Weiterführender Link zu RockNet und ResponseNet (Schnittstelle zu POLYCOM):
www.polycom.admin.ch -> Aktuell



Die RockNet-Sensoren – hier vor der Montage – messen Erschütterungen im Gelände.