

Organische Halbleiter als neuartige Überwachungsmethode für instabile Hänge

Projektleitung:	Prof. Dr. Birgit Terhorst, Universität Würzburg Prof. Dr. Bernd Zimanowski, Universität Würzburg
Kooperationspartner:	iNDTact GmbH, Würzburg
Träger:	Forschungsfonds der Philosophischen Fakultät der Universität
Mitarbeiterin:	Würzburg Dipl.-Geogr. Martina Wilde Msc. Thomas Kreuzer
Förderzeitraum:	2016-2017



Kurzbeschreibung

Jedes Jahr sind als Folge von Naturereignissen weltweit Verluste von Menschenleben und enorme wirtschaftliche Schäden zu verzeichnen. In Bezug auf Massenbewegungen sind trotz intensiver Überwachung noch keine Vorhersagen für den genauen Ereigniszeitpunkt möglich und damit Vorwarnzeiten immer noch zu lang.

Aus diesem Grund fokussiert das Projektvorhaben im Bereich der Hangrutschungen die Etablierung einer neuartigen Sensortechnik, um die Stabilität von aktiven Hängen zu überwachen und Risiken so früh zu erkennen, dass präventive Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung möglich sind.

Für diesen Zweck werden mikroseismische Sensoren eingesetzt, welche erst vor kurzem in der Materialtechnik entwickelt wurden und in der Lage sind, spezifische Frequenzbereiche 'zu hören', welche bis jetzt in der Sensortechnik für Frühwarnsysteme noch nicht eingesetzt wurden.

Es ist geplant, die Tauglichkeit der Sensoren im Rahmen einer Pilotstudie im Bezug auf subterrane rutschungsspezifische Geräusche und Bewegungen hin zu untersuchen. Erste Feldversuche (s. Anhang) waren bereits sehr vielversprechend.