

Thema für Masterarbeit

HangmurenNet - Früherkennung von Hangmuren

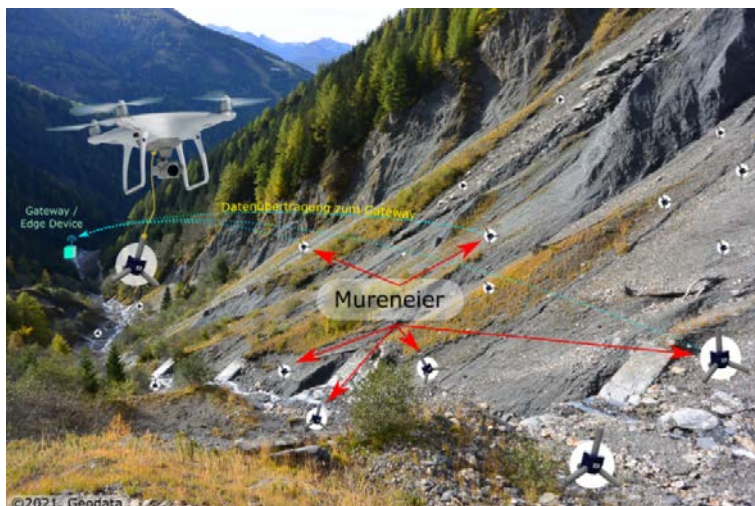
Motivation:

Als Folge des Klimawandels wird allgemein von einer Zunahme der Starkniederschläge und Hangmuren ausgegangen. Um entsprechende Präventionsmaßnahmen setzen zu können, sind grundlegende bodenmechanische Untersuchungen des Prozessverständnisses notwendig. Auf Grundlage von Labor- und Feldlaborversuchen, sowie Messwerten aus autarken Datenerfassungssystemen sollen effiziente geotechnisch-hydraulisch gekoppelte Hypothesen entwickelt werden, welche die Detektion der Mobilisierung von Hangmuren ermöglichen.

Die Charakteristik von potenziellen Hangmuren werden mit einem Monitoring unter der Betrachtung der Geländeform, der Sättigung, dem volumetrischen Wassergehalt, der Porenanteile, der Saugspannungen, der Bodentemperatur in Abhängigkeit der aktuellen bzw. erwarteten Niederschlagsmenge, Niederschlagsdauer, Luftdruck und Temperatur beschrieben.

Das Projekt **-HangmurenNet-** erfasst zum einen die relevanten Bodenparameter mithilfe eines Sensornetzwerks und zum anderen sollen Geräte – **Murenei** – entwickelt und eingesetzt werden, welche das echtzeitfähige Erkennen eines Muren-Ereignisses sicherstellt. Diese Technologie soll es ermöglichen, im Fall einer Auslösung nachfolgende Aktionen, wie Alarmierung, Ampelsteuerungen bzw. Straßensperren zu triggern.

Im Rahmen des Projekts **-HangmurenNet-** besteht die Möglichkeit eine Masterarbeit am Arbeitsbereich für Geotechnik auszuarbeiten.



Betreuung: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Robert Hofmann
Bearbeitungszeit: ca. 4 - 6 Monate + Vorbereitungszeit, Beginn nach Vereinbarung
Themengebiet: Naturgefahren
Interessierte wenden sich bitte an den Arbeitsbereich für Geotechnik oder direkt an Simon Berger (simon.berger@uibk.ac.at).