Drohnen
@ BFW

# Dokumentation und Rekonstruktion von Murereignissen im Tiroler Halltal

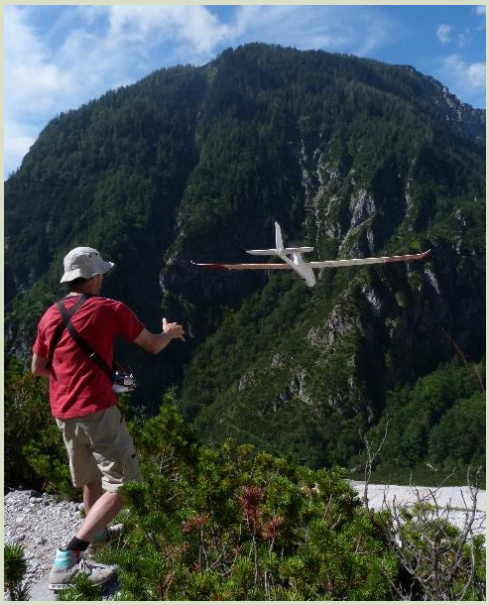
Erstellung von hochauflösenden Geländedaten und deren Anwendung in der Ereignisrekonstruktion

Im Auftrag der Wildbach- und Lawinenverbauung Tirol

BFW

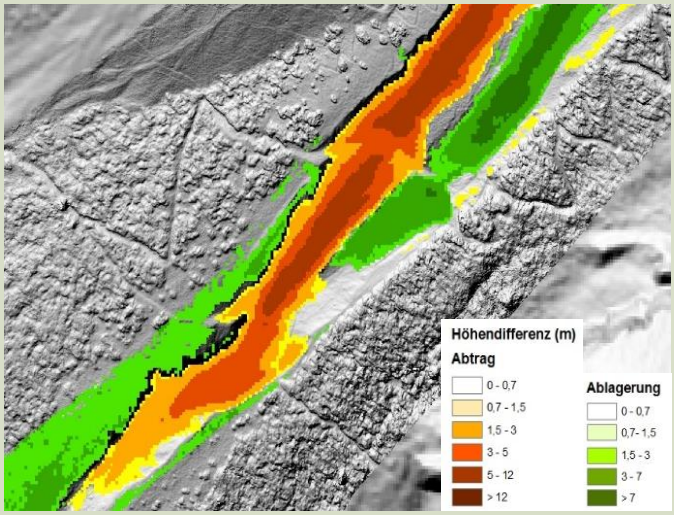
**Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald**
**Institut für Naturgefahren**
**Hofburg Rennweg 1 A-6020 Innsbruck**

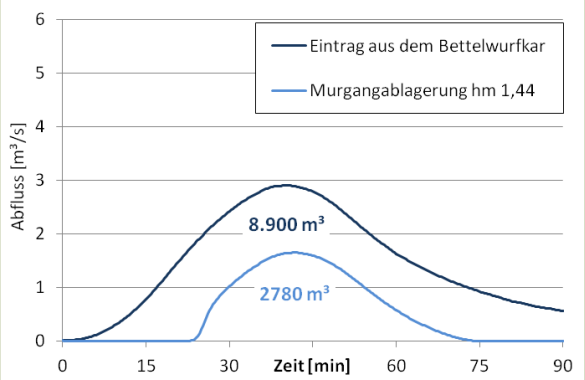
# Verknüpfung von aktuellen, hochaufgelösten Oberflächendaten mit hydrologischer Modellierung

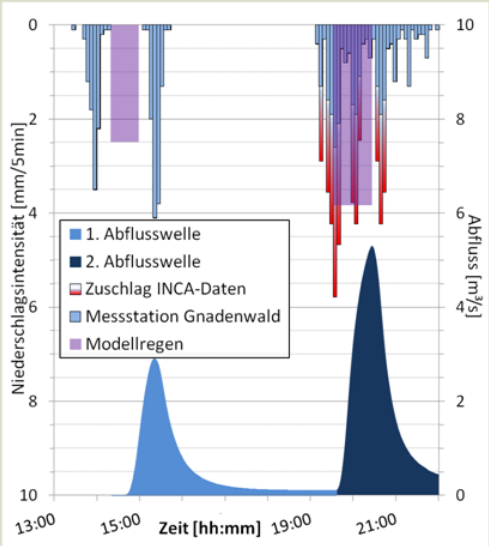


## Das Projekt

- In den Jahren 2010 und 2011 ereigneten sich zwei größere **Murereignisse in der Wechselreisse**, die den Fahrweg ins Halltal verlegten.
- Mit Hilfe von Drohnen wurden vom BFW Luftbilder erhoben und ein **Oberflächenmodell erstellt**.
- Mit Hilfe der aktuellen und hochaufgelösten Oberflächendaten konnte der **zeitliche Ablauf** des ersten Ereignisses vom 17. Juli 2010 **rekonstruiert werden**.




## Die Auswertung

- Photogrammetrie: Berechnung eines Geländemodells aus den hochaufgelösten Luftbildern (Rasterweite 0.5m x 0.5m)
- Berechnung der Erosions- und Ablagerungshöhen
- Modellierung des Murgangs von 2010 mit FLO-2D

## Die Ergebnisse

- Lineare Sedimenterosion im Ausmaß von **85.400 m³**( zum Vergleich Ereignisdokumentation der WLV: geschätztes Abtragsvolumen beider Ereignisse von rund **76.300 m³**)
- Differenzierung von 2 kurz aufeinander folgenden Murschüben mit unterschiedlichen Reichweiten und Volumina, abhängig von der Vorsättigung


Sotier B., Graf A., Kammerlander J. , 2013: Einsatz von UAV im alpinen Gelände: Erfahrungsbericht und Anwendungsbeispiel aus der Naturgefahrenpraxis. VGI - Österreichische Zeitschrift für Vermessung und Geoinformation, Wien http://www.ovg.at/index.php?id=2402

Sotier B., Kammerlander J. , 2013: UAV in der Naturgefahrenpraxis. Forstzeitung, Wien, 124(5): 15Nr. 40-2016 S.20



**Ansprechpartner: Mag. Marc Adams- marc.adams@bfw.gv.at - +43 (0) 512 573933 - 5177**



Rechte Grafiken und Bilder: BFW