

Bergsturz Kleines Nesthorn, Blatten (VS)

Naturgefahrenmonitoring mit Drohnen und Geotechniksensoren



- 📍 Blatten im Lötschental, Schweiz
- 👤 Kt. Wallis, Dienststelle Naturgefahren (DNAGE)
- 🕒 2025 -

Leistungen

- ◆ Photogrammetrie- und LIDAR-Aufnahmen aus Helikopter
- ◆ Automatisierte, tägliche Drohnenbefliegungen Schuttkegel
- ◆ Höchstaflösende 3D-Geländemodelle und Orthophotos
- ◆ Autom. Porenwasserdruck- und Thermistorenmessungen im Schuttkegel
- ◆ Visualisierung aller Messresultate mit dem TEDAMOS Webportal

Technologien

- ◆ TEDAMOS DroneCam mit DJ Dock-Lösung
- ◆ 3 Thermistorenketten
- ◆ 8 Porenwasserdrucksensoren

Ab dem 14. Mai 2025 wurden Instabilitäten an der Flanke des Kleinen Nesthorns oberhalb von Blatten im Lötschental beobachtet. Felsbrocken stürzten auf den Birchgletscher und lösten einen Murgang aus, der etwa 500 Meter oberhalb der Talsohle liegenblieb. Am 17. Mai wurden wegen zunehmender Steinschlaggefahr 92 Personen evakuiert. Am 19. Mai erhielten alle 300 Bewohner von Blatten und dem Ortsteil Ried die Anordnung, innert zweier Stunden den Ort zu verlassen. In den folgenden Tagen intensivierten sich die Felsstürze, wodurch sich der Schuttkegel auf dem Gletscher 80 m hoch türmte. Der zusätzliche Druck verstärkte die Schmelzwasserbildung, welche als Gleitschicht zwischen Eis und Untergrund zum beschleunigten Abgleiten des Gletschers Richtung Tal beitrug.

Die Terradata wurde daraufhin beauftragt, vom Abbruchgebiet und dem Gletscher ein **hochauflösendes Geländemodell und Orthophoto** als Grundlage für die Risikobeurteilung durch die verantwortlichen Naturgefahrenexperten zu erstellen. Die Photogrammetrie- und LIDAR-Aufnahmen aus einem Helikopter (durch Sixense Helimap) wurden im TEDAMOS Web visualisiert.

Am 28. Mai glitt der Birchgletscher unter dem Druck des Bergsturzmaterials ab und stürzte explosionsartig die Schlucht des Birchbachs hinunter. Die Schutt- und Eismassen verschütteten etwa 90 Prozent des Dorfs. Am Folgetag dieser Katastrophe erfolgte eine vermessungstechnische Zweitaufnahme des Gebiets aus dem Helikopter. Bereits ab dem 30. Mai hat unsere Partnerfirma Remote Vision tägliche, automatisierte Drohnenaufnahmen über den gesamten Schuttkegel gestartet. Der komplette Auswerteprozess wurde in TEDAMOS automatisiert: nach dem Datendownload folgte die Geländemodell- und Orthophotoberechnung. Wenige Stunden nach jedem Flug standen die Resultate auf dem TEDAMOS Web bereit. Diese dienen zur Analyse des Setzungsverhaltens der Schutt- und Eismasse sowie der Lonza, die sich einen Weg über den Schuttkegel bahnte. Die Drohnenaufnahmen wurden bis Ende November 2025 aufrechterhalten.

Im Dezember 2025 hat Terradata im Schuttkegel an 3 Stellen mit je 2 Bohrungen Porenwasserdrucksensoren in verschiedenen Tiefen und Thermistorenketten bis 28 m Tiefe installiert. Mit diesen Messdaten beobachten die Geologen seither das Schmelzverhalten des im Schuttkegel eingeschlossenen Eiskörpers.



