

## Block 3: Vortragsbeiträge

### 13:30 – 15:00: Vortragsession 3

Vom Hohen Sonnblick zum Kitzsteinhorn: Permafroststatus und Naturgefahren  
(Sessionleitung Gerfried Winkler und Philipp Marr) - *Pro Vortrag: 15 Min. Vortrag, 3 Min. Diskussion*

**Tabelle 3:** Übersicht zu den Vorträgen im Block 3 (13:30h bis 15:00h).

<i>Zeit</i>	<i>Titel</i>	<i>Autor:innen</i>
13:30 – 13:48	Permafrost Monitoring Hoher Sonnblick	Stefan Reisenhofer, Anton Neureiter, Gernot Weyss
13:48 – 14:06	CCI Permafrost status	Annett Bartsch & ESA CCI Permafrost team
14:06 – 14:24	From process understanding of alpine natural-hazard to observing climate impacts at 3500 m and above	Jan Beutel
14:24 – 14:42	Open-Air-Lab Kitzsteinhorn: A decade of glacier and permafrost monitoring in the Hohe Tauern Range	Ingo Hartmeyer, Markus Keuschnig, Robert Delleske, Michael Krautblatter
14:42 – 15:00	Long-term anchor load monitoring reveals changing stress regimes in warming permafrost rockwalls	Markus Keuschnig, Regina Pläsken, Ingo Hartmeyer

### 3.1. Permafrost Monitoring Hoher Sonnblick

*Autoren:* Stefan Reisenhofer (1), Anton Neureiter (1), Gernot Weyss (1)

*Affiliationen:* (1) GeoSphere Austria, Klimamonitoring und Kryosphäre, Wien, Österreich

*Abstract/Zusammenfassung:* Die Veränderungen der alpinen Kryosphäre sind im Zusammenhang mit dem Verständnis des Klimawandels von ganz besonderer Bedeutung und gelten deshalb seitens der WMO (World Meteorological Organization) als „Climate Essential Variables (CEVs)“ Insbesondere für Gebirgländer wie Österreich, wo die Klimaerwärmung deutlich stärker ist als im globalen Mittel, ist deren Langzeitmonitoring von größter Wichtigkeit. Gerade am Sonnblick besteht die einzigartige Chance



Kryosphärenänderungen im Zusammenhang mit dem sehr umfangreichen und qualitativ hochwertigen atmosphärischen Beobachtungsprogramm über einen langen Zeitraum zu untersuchen. Über die letzten Jahrzehnte wurde die messtechnische Infrastruktur am und um den Hohen Sonnblick stetig ausgebaut. Aufgrund dessen wurde der Hohe Sonnblick u.a. im Global Cryosphere Watch Programm der WMO als internationale Referenzstation eingestuft, bezeichnend für sein besonders umfangreiches und qualitativ hochwertiges Beobachtungsprogramm. Derartige Referenzstationen sowie die jahrzehntelangen Messreihen sind essentiell um die Veränderungen der Kryosphäre intensiv zu beobachten und um die komplexen Interaktionen und zu Grunde liegenden Prozesse zwischen Kryosphäre und Atmosphäre, aber auch der Biosphäre und Hydrosphäre, im Hinblick auf den Klimawandel zu erfassen und zu verstehen. Der Startschuss zur Permafrostforschung und zu einem kontinuierlichen Messstandort in Österreich erfolgte 2005 mit der Installation von Bohrlöchern an der Südflanke des Hohen Sonnblicks im Rahmen der Sanierung des Sonnblickgipfels. Das Permafrost Monitoring umfasst (a) Basistemperatur der Schneedecke (BTS) und Bodenoberflächentemperatur (Ground Surface Temperature - GST) im Bereich des Untersuchungsgebietes Wintergasse und im Bereich des Hohen Sonnblicks. (b) Kontinuierliche Messung der "seichten" Bohrlöchern mit 1 m Tiefe (Near Surface Temperature - NST) im Bereich des Untersuchungsgebietes Wintergasse und im Bereich des Hohen Sonnblicks. (c) Überwachung der Steinschlag- und Felssturzaktivität mittels drohnenbasierter Photogrammetrie und Kluftweitenmessungen. Ergebnisse aus den Teilbereichen des laufenden Monitorings werden im Rahmen eines Vortrages vorgestellt.