

Exkursion ans SLF in Davos

Die erste Geographie Alumni-Exkursion des Jahres 2023 führte uns am 4. März nach Davos, wo wir mit dem WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF eine weltweit bekannte Forschungseinrichtung für Schnee- und Lawinenforschung besuchen durften.

Bei unserer Anreise stiegen wir bereits vor dem Wolfgang-Pass in Davos Laret aus dem Zug. Dort besuchten wir das Versuchsfeld Laret des SLF, wo seit 2016/17 jeden Winter Schneemessungen durchgeführt werden. Nach der Begrüssung durch Esther Frei, die die Exkursion organisiert hatte, führten uns Francesca Carletti und Charles Fierz vom SLF verschiedene Methoden zur Untersuchung der Schneedecke vor. Sie hatten unter anderem ein Schneeprofil vorbereitet, wo uns Francesca einen Einblick in diese Schneedecke gewährte, und verschiedene Messmethoden demonstrierte. Charles gab uns einen Einblick in die Geschichte der langfristigen Schneemessungen und den Versuchsstandort Laret und erläuterte uns die verschiedenen Messsensoren der Klimastation. Auf dem Messfeld Laret untersucht das SLF unter anderem die Vorgänge in der Schneedecke während der Schmelze und vergleicht diese mit Fernerkundungsmessungen von Mikrowellen-Satelliten.

Nach einem kurzen Bustransfer genossen wir im Restaurant Seebüel ein feines Mittagessen mit Blick auf den Davosersee. Während ein Teil der Gruppe das strahlende Wetter für einen halbstündigen Verdauungsmarsch vom Restaurant zum SLF an der Flüelastrasse nutzte, gelangten die übrigen Teilnehmenden mit einer kurzen Busfahrt nach Davos Dorf. Am Hauptsitz des SLF empfing uns Martin Heggli und führte uns durch das Nachmittagsprogramm. Zur Einführung erhielten wir im Film «Schnee von morgen» einen Überblick über die vielfältigen Tätigkeiten des Instituts. Bei der anschliessenden Führung erfuhren wir zuerst, wie das Lawinenbulletin entsteht, mit welchem das SLF im Winter täglich über die aktuelle Schnee- und Lawinensituation informiert. Obwohl bei der Gefahreinschätzung inzwischen auch Methoden des maschinellen Lernens zum Einsatz kommen, ist das Expertenwissen der Lawinenwarnerinnen und -warner nach wie unabdingbar. Anschliessend ging es zum Messfeld hinter dem Institut, wo neben einer automatischen Messstation auch täglich von Hand Neuschnee- und Schneehöhe gemessen werden. SLF-Schneeklimatologe Christoph Marty informierte uns aus erster Hand über die für Anfang März aussergewöhnlich geringen Schneemengen.

Zum Glück gibt es am SLF aber auch ein Labor mit mehreren Kältekammern. Dort haben die Forschenden die Möglichkeit, unabhängig von den aktuellen Wetterverhältnissen Versuche durchzuführen. Von Martin Schneebeli erfuhren wir, dass Schnee im physikalischen Sinn ein Hochtemperaturmaterial ist, weil er sich fast immer sehr nah am Schmelzpunkt befindet. Das hat zur Folge, dass sich die Mikrostruktur des Schnees ständig verändert, wie die SLF-Forschenden mittels Computertomographie nachweisen konnten. Bevor wir uns wieder auf die Heimfahrt machten, konnten wir uns bei einem Zvieri noch weiter über die Eindrücke dieses abwechslungsreichen Tages unterhalten.

Text: Martin Heggli, Esther Frei

Organisation: Esther Frei, Martin Heggli

Foto_01: Francesca Carletti demonstriert eine Messung mit dem SnowMicroPen (Foto: E. Frei)

Foto_02: Der SnowMicroPen nimmt ein hochaufgelöstes Härteprofil der Schneedecke auf (Foto: E. Frei)

Foto_03: Mit der Denothsonde misst Francesca den Wassergehalt des Schnees (Foto: E. Frei)

Foto_04: Automatische Wetterstation auf dem Versuchsfeld Laret (Foto: E. Frei)

Foto_05: Christoph Marty erläutert die Gründe für die rekordmässig geringen Schneemengen Anfang März (Foto: M. Heggli)

Foto_06: Prototyp eines Instruments für automatische Neuschneemessungen (Foto: M. Heggli)

Foto_07: Martin Schneebeli erklärt den Teilnehmenden die Bedeutung der Mikrostruktur des Schnees
(Foto: M. Heggli)







