

«Ein Grossversuch wäre spannend»

Professor Dr. Hans-Joachim Fuchs über das Windfang-Experiment und dessen mögliche Fortsetzung

Die vom Klimawandel bedrohten Alpengletscher könnten mit Hilfe von Windfängen gekühlt und so möglicherweise vor einem rapiden Abschmelzen geschützt werden. Zu diesem Ergebnis kam ein Team vom Geographischen Institut der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Über das Windfang-Experiment auf dem Rhonegletscher hat der WB im vergangenen Sommer ausführlich berichtet. Inzwischen wurde die Projektstudie ausgewertet. Welches sind die wichtigsten Erkenntnisse dieser Lehrveranstaltung und wie gehts nun weiter? Wir haben bei Projektleiter Prof. Hans-Joachim Fuchs nachgefragt.

WB: Herr Professor Fuchs, wie wirkt sich die jüngste Kaltwelle auf die Gletscher aus?

Professor Hans-Joachim Fuchs: «Eine trockene Kälte bringt natürlich keinen Eiszuwachs. Dafür bräuchte es ergiebige Niederschläge in Form von Schnee. Dieser würde dann zu Firn- und Gletschereis werden und könnte die negative Massenbilanz zumindest teilweise ausgleichen.»

«Es war eine erfolgreiche Mission»

Wie beurteilen Sie rückblickend das Windfang-Experiment auf dem Rhonegletscher?

«Ich denke, dass wir mit unserer Lehrveranstaltung eine breite Öffentlichkeit für die Problematik der Gletscherschmelze sensibilisieren konnten. Vor Ort haben wir auch viele hilfsbereite Men-

schen kennengelernt und für unsere Idee begeistern können.»

Sind Sie auch mit den Ergebnissen zufrieden?

«Unser Experiment ist gelungen. Wir haben deutliche Temperaturunterschiede und auch eine unterschiedliche Eisbeschaffenheit im Bereich des Windfangs und ausserhalb nachweisen können. Wir haben vom Gletscher lernen können. Es war eine erfolgreiche Mission.»

Was genau hat der Windfang bewirkt?

«Die Temperaturmessungen am und um den Windfang herum haben die thermische Wirkung der Konstruktion eindrucksvoll bestätigt. Die am Windfang gestauten Fallwinde liessen über dem Eis ein Kaltluftpolster entstehen. Obwohl die Witterungsverhältnisse nicht optimal waren, haben wir Temperaturunterschiede von bis zu drei Grad messen können. Auch die Eisbeschaffenheit zeigte schon nach kurzer

Zeit markante Unterschiede auf engstem Raum. Über den Tag verteilt blieben die Eiskristalle im Windfang deutlich härter als auf dem übrigen Eis.»

«Wir sammeln jetzt weitere Reaktionen und Impulse»

Wie gehts jetzt weiter?

«Bei dem verwendeten Windfang handelte es sich ja um eine sehr einfache Konstruktion. Wir haben mittlerweile schon

etliche Anregungen für Konstruktionsverbesserungen erhalten, um die Effektivität zu erhöhen. Es melden sich auch Sponsoren aus der ganzen Welt.»

Wie liesse sich denn der Wirkungsgrad der Konstruktion verbessern?

«Wenn man solche Windfänge geneigt in einem Winkel von etwa 50 bis 60 Grad baut, könnte tagsüber der Schattenwurf den Abkühlungsprozess verstärken. Würden mehrere Windfänge in

bestimmten Abständen nebeneinander leicht versetzt aufgestellt, bewirkten auch die dadurch entstehenden Luftverwirbelungen einen zusätzlichen Kühleffekt. Wir sammeln jetzt weitere Reaktionen und Impulse, aus denen vielleicht ein Gesamtbild entsteht.»

Halten solche Versuche auch einer wissenschaftlichen Betrachtung stand?

«Aus wissenschaftlicher Sicht wäre jetzt natürlich ein Grossversuch spannend, bei dem man eine modifizierte Windfangkonstruktion über die gesamte Breite des Gletschers aufbaut und einen ganzen Sommer lang die Langzeitwirkung untersucht. Unsere letztjährigen Messungen beschränkten sich ja nur auf sechs Tage. Wir konnten unsere These bestätigen und deutliche Tendenzen feststellen, aber wissenschaftlich reicht das natürlich noch nicht. Dafür bräuchte es weitere Daten und Langzeitversuche, aber auch eine Diskussion vor Ort.»

Wegen der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds?

«Genau. Für einen allfälligen Grossversuch sind der Landschaftsschutz und die Akzeptanz in der Bevölkerung von zentraler Bedeutung. Damit muss man sehr sensibel umgehen.»

Sie bleiben aber am Ball?

«Auf jeden Fall. Die Idee ist es wert, sie weiterzuentwickeln. Wann wir den nächsten Anlauf starten können, ist aber im Moment noch nicht abschbar.»

Herr Professor Fuchs, besten Dank für das Gespräch. fm



Mehr als 95 000 Messwerte aufgezeichnet: Prof. Hans-Joachim Fuchs und Mitglieder seines 27-köpfigen Teams im August 2008 auf dem Rhonegletscher.
Foto Geographisches Institut Universität Mainz 2008