

VEREIN GLETSCHER UND KLIMA

TÄTIGKEITSBERICHT 2013



Tätigkeitsbericht des Vereines Gletscher Klima 2013

MAG. B. SEISER, MAG. M. STOCKER-WALDHUBER, DR. A. FISCHER

13.01.2014



Verein Gletscher und Klima
Adolf-Pichler-Platz 10
6020 Innsbruck
www.gletscher-klima.at

Titelbild: Zeitschrift des D.u.Ö.A.-V. 1894; Photographie: L.Schaller

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	1
1 Allgemeines	2
2 Kesselwandferner	2
2.1 Geschwindigkeitsmessung am Kesselwandferner	2
3 Hochebenkar	4
3.1 Geschwindigkeitsmessung	5
4 Kommission für Glaziologie	5
4.1 Tätigkeiten	6
4.1.1 Datenveröffentlichung	6
5 Jamtalferner	7
5.1 Massenhaushaltsuntersuchung 2012/2013	7
5.1.1 Ergebnisse	8
6 Ausblick	9
6.1 Vorhaben 2014	9

Jahresbericht 2013, Verein Gletscher und Klima

1 Allgemeines

Der Verein Gletscher und Klima wurde 2012 gegründet um Langzeitmonitoringprogramme zu fördern. Besonders wichtig sind diese Messungen über mehrere Jahrzehnte, um die Veränderungen des Klimas und der Gletscher erforschen zu können.

Der vorliegende Bericht gibt eine Zusammenfassung über die Tätigkeiten des Vereins Gletscher und Klima im Jahr 2013. Es wurden am Hochebenkar und Kesselwandferner Geschwindigkeitsmessungen durchgeführt, sowie eine Kommission für Glaziologie eingerichtet. Außerdem wurden eine Vielzahl an Daten auf www.pangaea.de veröffentlicht.

2 Kesselwandferner

Die Geschwindigkeitsmessungen am Kesselwandferner, von Dr. Heralt Schneider 1964/65 begonnen, werden vom Verein Gletscher und Klima zur Aufrechterhaltung des Langzeitmonitorings weitergeführt. Dabei wird das Pegelnetz gewartet, und mittels DGPS werden die Positionen der Pegel und die Profile D (Kesselspitze - Mutspitze) und B (Brandenburgerhaus - Kesselwandspitze) eingemessen. Auf Grundlage dieser Messungen werden die Horizontal- und Vertikalbewegungen der Pegel sowie die Höhenänderungen entlang der Profile berechnet. Diese Messungen wurden 1965/1966 gestartet.

2.1 Geschwindigkeitsmessung am Kesselwandferner

Am 04.09. und 05.09.2013 wurden am Kesselwandferner Pegelmessungen von vier unserer Vereinsmitglieder durchgeführt. Es wurden zwei Pegel neu gebohrt. Alle Pegel und Positionen wurden mit einem Differentiellen GPS eingemessen. Die Basis für diese Messungen wurde unterhalb des Brandenburgerhauses sowie an einem Hilfspunkt eingerichtet.



Abbildung 2.1: Kesselwandferner Foto: Andrea Fischer 2013



Abbildung 2.2: Kesselwandferner Foto: Andrea Fischer 2013

3 Hochebenkar

Am Blockgletscher im Äußeren Hochebenkar werden seit mehr als 70 Jahren die Fließgeschwindigkeiten erhoben. Dazu werden Steine in verschiedenen Profilen markiert und deren Position gemessen. Der Verein Gletscher und Klima setzt sich dafür ein, die Arbeiten nach der Pensionierung von Dr. Heralt Schneider ohne Unterbrechung weiterzuführen.

Die Bewegungsmessungen am Hochebenkar gibt es bereits seit 1938. Prof. Wolfgang Pillewizer war der erste Wissenschaftler Österreichs der am Blockgletscher Hochebenkar tätig war. Er widmete sich der systematischen Vermessung des Blockgletschers mittel terrestrisch-photogrammetrischer Methoden. Prof. Pillewizer war von 1938 bis 1955 am Hochebenkar tätig.

Von 1951 bis 1970 war Prof. Leopold Vietoris am Hochebenkar tätig. Er beschäftigte sich mit Bewegungsbeiträgen mittels der geodätischen Methode.

In den Jahren von 1972 bis 2007 war Dr. Heralt Schneider mit der Bewegungsmessung des Gletschers beschäftigt, ebenfalls mit der geodätischen Methode.

Seit 2008 wurden die Messungen von Dr. Jakob Abermann und aktuell von Mag. Martin Stocker-Waldhuber mit einem differentiellen GPS durchgeführt.



Abbildung 3.1: Hochebenkar Foto: Andrea Fischer 2013



Abbildung 3.2: Hochebenkar Foto: Andrea Fischer 2013

3.1 Geschwindigkeitsmessung

Am 06.09.2013 wurde eine Geschwindigkeitsmessung am Hochebenkar durchgeführt. Alle Messlinien konnten mit einem DGPS eingemessen werden.

4 Kommission für Glaziologie

Um die Nutzung der bereits von verschiedenen Forschungseinrichtungen erhobenen glaziologischen Daten in Österreich zu erleichtern und dadurch mit minimalen Aufwand den Impact der österreichischen Forschungsleistungen zu erhöhen, gründete der Verein Gletscher und Klima eine Kommission für Glaziologie. Aufgabe der Kommission ist die Aufbereitung und das Systematisieren der glaziologischen Daten für die nationale und internationale Nutzung und Verbreitung im Rahmen des CCCA (Climate Change Centre Austria) und der im Aufbau befindlichen Climate Services.

4.1 Tätigkeiten

- Digitalisierung von Literatur und Massenhaushaltsuntersuchungen vom Kesselwandferner, Hintereisferner und Jamtalferner
- Publikation von Klimadaten auf Pangaea
- Publikation von Längenmessungen und Originalberichten auf Pangaea
- Bearbeitung von durchschnittlich zwei Anfragen pro Woche

4.1.1 Datenveröffentlichung

Um Messdaten, Aufsätze und Literatur zu sammeln, der Öffentlichkeit zugänglich- und für die Wissenschaft zitierbar zu machen, werden alle Datensätze auf www.pangaea.de veröffentlicht. Pangaea ist ein Informationssystem das mit freiem Zugang für jeden verwendbar ist. Jeder Datensatz kann mittels Digital Object Identifier (DOI) gefunden und zitiert werden. Diese Bibliothek ist zur Archivierung und Veröffentlichung von erdwissenschaftlichen Daten eingerichtet worden und wird vom Alfred Wegener Institut für Polar und Meeresforschung (AWI), und dem Zentrum für Marine Umweltwissenschaften (MARUM) betrieben. Die Datensuche funktioniert mittels Stichwortsuche. Es ist möglich beliebig nach Thema, Titel, oder Autor zu suchen.

Bei allen veröffentlichten Daten gibt es eine Beschreibung woher die Daten kommen und wie die Daten bearbeitet wurden. Weiters kann man kostenlos alle Daten direkt von der Seite als einzelne, oder gesammelt, als .zip File downloaden.

PANGAEA®

Data Publisher for Earth & Environmental Science



[All](#) [Water](#) [Sediment](#) [Ice](#) [Atmosphere](#)

[Help](#) [Advanced Search](#) [Preferences](#) [more...](#)

[About](#) – [Submit Data](#) – [Projects](#) – [Software](#) – [Contact](#)

Abbildung 4.1: Startseite www.pangaea.de

5 Jamtalferner

5.1 Massenhaushaltsuntersuchung 2012/2013

Im Haushaltsjahr (1. Oktober bis 30. September) 2012/2013 wurden vom Verein Gletscher und Klima Massenhaushaltsuntersuchungen am Jamtalferner durchgeführt. Der Jamtalferner entwässert über das Jamtal in die Trisanna im Einzugsgebiet des Inn. Mit einer Fläche von 3,31 km² (Stand 2008) hat er an der gesamten vergletscherten Fläche des Jamtals einen Anteil von rund 50%.

Die Massenhaushaltsuntersuchungen beruhen auf direkten Messungen an verschiedenen Stellen eines Gletschers, bei denen für die Dauer eines hydrologischen Jahres Massengewinn oder Massenverlust gemessen werden.

Aus der Integration von Punktmessungen über die gesamte Gletscherfläche erhält man die Massenänderung B gegenüber dem Vorjahr. Im Ablationsgebiet (Zehrgebiet) eines Gletschers errechnet man den Massenverlust mit Hilfe von ins Eis eingebohrten Stangen (Ablationspegeln), an denen man die Abschmelzbeträge direkt ablesen kann. Im Akkumulationsgebiet (Nährgebiet) muss man zur Bestimmung des Schneezuwachses einen Schacht bis zur vorjährigen Glet-

scheroberfläche graben und aus seiner Tiefe und der gemessenen Schneedichte den Wasserwert zu bestimmen.

5.1.1 Ergebnisse

Die spezifische Massenbilanz des Haushaltsjahres 2012/2013 ist mit -532 mm WW deutlich weniger negativ als in den Vorjahren. Die Gleichgewichtslinie lag auf einer Höhe von 3096 m.

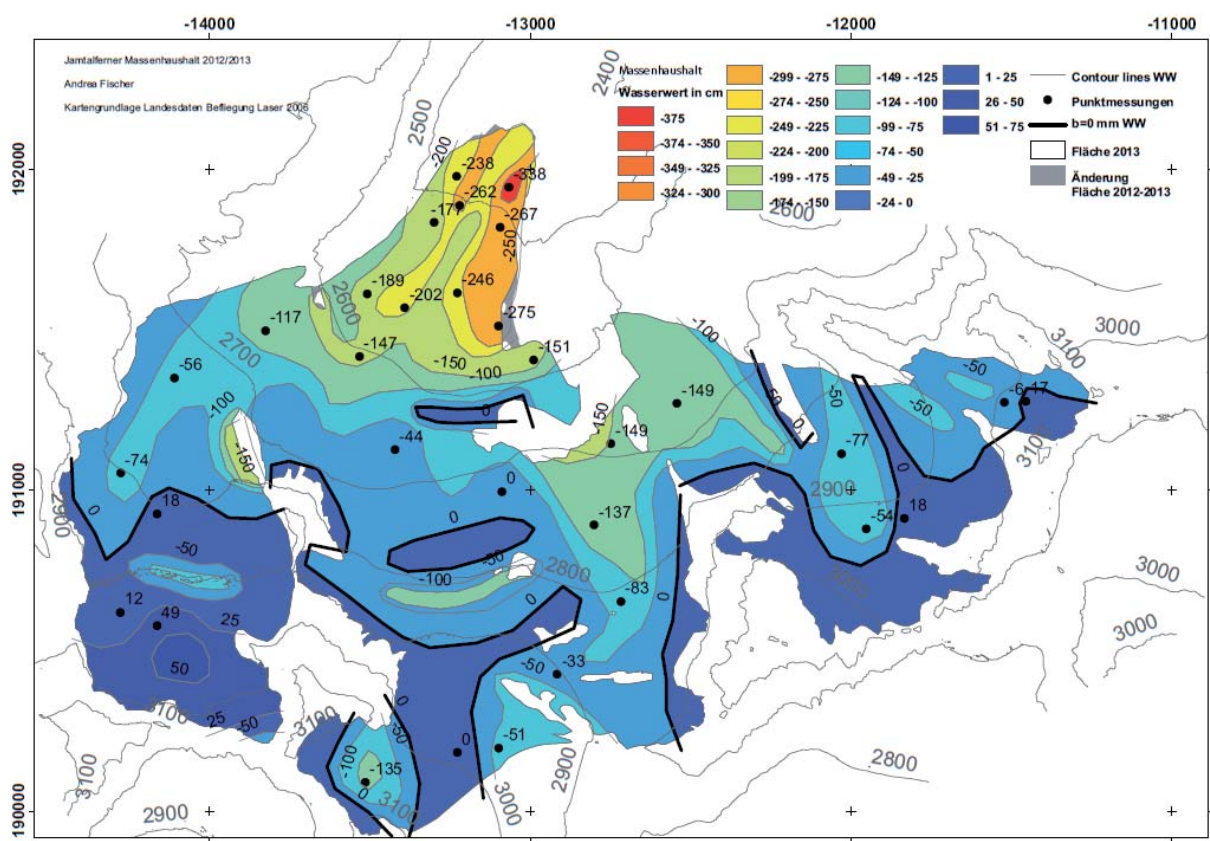


Abbildung 5.1: Isolinien des spezifischen Massenhaushaltes am Jamtalferner in cm Wasseräquivalent, gültig für den 30.09.2013.

6 Ausblick

6.1 Vorhaben 2014

Unser äußerst erfolgreiches erstes Vereinsjahr verspricht ein spannendes Jahr 2014. Die Durchführung des Langzeitmonitoringprogramms am Jamtalferner und die Arbeiten für die Kommission für Glaziologie sind gesichert, und aller Voraussicht nach werden es uns die Mitgliedbeiträge ermöglichen, auch die Arbeiten an Kesselwandferner und Hochebenkar weiter durchzuführen. Darüber hinaus werden wir auch in Zusammenarbeit mit unserem wissenschaftlichen Beirat Prof. Heinz Slupetzky sein Archiv digital aufbereiten, die Arbeiten dazu haben bereits begonnen.