

Die User und das Gletschereis - science.ORF.at



Seit sieben Jahren schreibt der Glaziologe Heinz Slupetzky für science.ORF.at ein

"Gletschertagebuch". Die Reaktionen der User

darauf waren oft heftig. So war es auch beim Beitrag "Das Gletschereis rinnt davon" vor 14 Tagen - Heinz Slupetzky beantwortet nun einige Fragen der User und begegnet ihren Einwänden.

Kategorie: Umwelt | Erstellt am 10.08.2010.

Anmerkungen zum Gletschertagebuch

Von Heinz Slupetzky

Die Gletschertagebücher sind immer wieder Anlass für Diskussionen im "Richtungsstreit" Klimaerwärmung und über die Frage, ob und wie viel der Mensch als Verursacher beiträgt.

Die Gletschertagebücher sind nicht dazu gedacht und können als einzelne, momentane "Situationsbeschreibungen" keinen wirklichen Beitrag zu dieser Diskussion leisten. Ein Einzeljahr ist mehr oder weniger zufällig. Erst die Erweiterung des Betrachtungszeitraumes lässt eine Annäherung auf die Frage zu, was ist "normal" und gibt es einen Trend?

Dann bin ich aber objektiverweise nicht sofort im Stande, eine Aussage über die Repräsentativität eines Einzelfalles/Gletschers zu treffen. Das öffnet logischerweise den Blickwinkel auf die räumliche, sprich globale Verteilung der zu beobachtenden Gletscher.

Aus der Werkstatt eine Glaziologen

Mit der Massenbilanzmessreihe vom Stubacher Sonnblickkees ist immerhin ein halbes Jahrhundert zu überblicken und sie gibt dadurch die Möglichkeit, Aussagen über die regionalen Änderungen der Gletscher (z. B. in den Hohen Tauern) zu machen und zusammen mit anderen Ergebnissen in den Alpen großräumigere Aspekte einzubeziehen.

Im Gletschertagebuch wird aus der "Werkstatt" eines Glaziologen berichtet und dies lässt den Interessierten am Forschungsalltag teilnehmen. Alle Messdaten (Diagramme) vom Stubacher Sonnblickkees werden, soweit vorhanden, offengelegt, in den Bericht über den momentanen Zustand der Gletscher eingebaut und "vorsichtig" interpretiert. Jedem ist es unbenommen, andere Schlüsse zu ziehen, wenn er meint, dass es anders ist/sein könnte.

Konkrete Antworten auf die User

Es wird nichts verschwiegen, herausgenommen oder verändert. Das Ziel von Anfang an war, dem Interessierten einen "aufgelockerten", verständlichen Bericht zu bieten. Erst Monate nach dem Abschluss der Geländearbeit liegt ein vollständiger Ergebnisbericht der Gletscherforschungen vor.

Die überwiegend sachlichen postings und ihre große Anzahl zeigt das Interesse an dem Gletscherthema. Auf einzelne, unnötig polemische Beiträge möchte ich nicht eingehen. Zur Erklärung der ein oder anderen Aussage im jüngsten Beitrag "[Das Gletschereis rinnt davon](http://sciencev2.orf.at/stories/1654694)"

<<http://sciencev2.orf.at/stories/1654694>> aber folgendes:

User mahindra schrieb: "Die unterschiedlichen Messmethoden (semidirekt bis 1980 und glaziologische Messung) sind nicht aufgeführt - fehlen deshalb die Daten um 1960?"

Dieser Einwand kommt regelmäßig. Diesmal sind es aber nicht die jährlichen Massenbilanzen, sondern die gemessenen (sondierten) Schneehöhen. Im Diagramm ist der heuer gemessene Wert eingetragen!

Was die Massenbilanzen in den Einzeljahren und Zweifel an der Methode ab 1981 betrifft: Der starke Massenverlust, der zufälligerweise mit der Verwendung einer semidirekten Methode beginnt: Ein unabhängiger Vergleich der Volumina des Gletschers 1969 und 1998 stimmt gut überein!

Aber noch ein Argument: Im WGMS (World Glacier Monitoring Service), Zürich 2008, steht, dass "der Zeitraum 1980 bis 2005 einen auffälligen Trend zu verstärkter negativen Bilanzen zeigt". Der Gletscherschwund wird nicht nur schneller, sondern ist auch nahezu ein weltweites Phänomen.

User natascha78 schrieb: "Also in den Jahren vor 1973 lag in acht von zehn Jahren überhaupt kein Schnee mehr, in den letzten Jahren sehr wohl - schaut nicht nach Erwärmung aus."

Ich habe nicht erwartet, dass Lücken im Diagramm (ohne Säule), nicht als fehlende Messwerte interpretiert werden könnten. Es gibt keine Messwerte jeweils Anfang Juli aus dieser Zeit. Eine gewisse Information ist aber gegeben. Die Messwerte vom 1. Mai sind vorhanden oder in drei Fällen interpoliert (wenn z. B. die Messungen nicht am 1. oder 2. sondern z. B. am 8. waren), siehe

"Gletschertagebuch 2008"

<<http://sciencev1.orf.at/science/slupetzky/151907.html>>



Universität Salzburg

Heinz Slupetzky

<[http://www.uni-](http://www.uni-salzburg.at/portal/page?_pageid=139,125419&_dad=portal&_schem)

[salzburg.at/portal/page?](http://www.uni-salzburg.at/portal/page?_pageid=139,125419&_dad=portal&_schem)

[_pageid=139,125419&_dad=portal&_schem](http://www.uni-salzburg.at/portal/page?_pageid=139,125419&_dad=portal&_schem)

ist Professor i.R. am Fachbereich Geographie und Geologie der Universität Salzburg. Er war Leiter der Abteilung für Gletscher- und vergleichende Hochgebirgsforschung sowie der Hochgebirgs- und Nationalparkforschungsstelle Rudolfshütte. Für science.ORF.at führt er seit 2003 ein Gletschertagebuch - in diesen Jahren ging es mit dem Gletschereis stetig bergab, ein Ende des Trends ist nicht abzusehen.

- **Gletschertagebuch 2003-2009**

<<http://sciencev1.orf.at/scien>

User bravenewone schrieb: "Ein Haushaltsjahr endet im September- wie also soll es Daten für 2009/2010 geben? Glaskugel?"

Nein, das Haushaltsjahr endet nicht immer im September: Beim Stubacher Sonnblickkees wird nicht das hydrologische Jahr, also vom 1. Oktober bis zum 30. September des Folgejahres, verwendet, sondern das natürliche Haushaltsjahr. Dieses endet mit dem Schneefall, der den Gletscher endgültig komplett bedeckt, und damit ist die sommerliche Ablationszeit beendet. Am Folgetag beginnt das neue Bilanzjahr. Beim Sonnblickkees war das früheste Datum am 26. August und das späteste am 19. Oktober.

User protos schrieb: "Nicht mal zwei Bilder des Sonnblickkees vom gleichen Standort mit gleicher Vergrößerung werden von den Klimaexperten gezeigt! Pseudoscience."

Fotos vom gleichen Standpunkt sind wünschenswert, ist aber nicht immer möglich. Dabei war diesmal die Absicht, zur Abwechslung das Sonnblickkees einmal aus einer anderen Perspektive zu zeigen.

User solidstate schrieb: "Gletscher, auf denen bei der letzten Messung vor dem Bericht noch Schnee liegt, gelten als nicht bewertet, da man angeblich nicht messen kann, ob und wie sehr sie ihre Länge verändert haben."

Bei den Messungen der Längenänderung im Alpenvereinsmessprogramm werden Gletscher bei Altschnee- oder Firnbedeckung als nicht messbar eingestuft; das sind aber nur wenige. Öfter wird der

Eisrand mühsam ausgegraben und gemessen. Da die Eisabschmelzung null war, wirkt sich die Fließbewegung als Vorstoß aus. Die Bewegung ist aber bei kleinen Gletschern so gering geworden, dass derzeit meist ein "Vorstoß" von unter einem Meter herauskommt.

User niemandmehr schrieb: "Geht aber aus der Grafik sehr schlecht hervor, wenn keine Messung durchgeführt wurde, sollte man das zumindest markieren. Was dann meiner Meinung nach nicht zulässig ist, wäre der Mittelwert über die gesamte Periode, denn was wurde nun gemittelt? Acht mal Jahre mit dem Wert 0?"

Der Mittelwert über die gesamte Periode: Die Art der Mittelbildung hat einen Einfluss. Bei der Mittelung wurden die Jahre ohne Messwert nicht mit Null genommen, sondern weggelassen. Allerdings habe ich gesehen, dass eine Mittelung der Messwerte von 1973 bis 2010 von der aller Messwerte wenig abweicht und eine Interpolation der Messwerte (aus den vorhergehenden Messungen) das Mittel nicht entscheidend ändert.

User solidstate schrieb: "Ich find's bemerkenswert, dass es nach jeder Warmwetterperiode sofort einen Bericht gibt. Gibt es einen schneereichen Winter und kalten Sommer, dann gibt es erst Ende Oktober einen Bericht, der dann wieder verschwindet und durch einen schwammigen Bericht im November ersetzt wird (2009)."

Diese Kritik ist nicht nachvollziehbar. "Es wird kein Bericht (2009) ersetzt", sondern es gibt einen ersten Bericht am Anfang des Sommers und einen zweiten meist im Oktober (selten einen dritten dazwischen), wobei es je nach tatsächlicher Entwicklung ja Unterschiede geben muss.

Wenn der Bericht als "schwammig" empfunden wird, dann vermutlich deswegen, weil das Jahr nicht einheitlich war. Die Gletscher haben 2009 nicht alle gleich auf das Wettergeschehen reagiert, sondern kleine, mittelgroße oder große hatten verschiedene, von positiven, gleichbleibenden bis zu negativen Bilanzen. Das ist ein Faktum (siehe **"Tauerngletscher schrumpften heuer weniger"**

<<http://sciencev2.orf.at/stories/1634539>> - und hier der Abschnitt: "Unterschiedliche Bilanzen der Gletscher").

User solidstate schrieb: "Letztes Jahr, als im Hochsommer noch Schneefelder in Höhen lagen, wo sie normalerweise spätestens im Juni wegschmelzen ..., gab es im Oktober einen Bericht, der dem Rechnung trug. Dieser wurde nach wenigen Wochen durch einen Bericht ersetzt, der zum Inhalt hatte, dass die Gletscher ja eigentlich doch abgeschmolzen wären."

Siehe oben! Einzig 2006 gab es einen Nachtrag, weil der im September gefallene Schnee wider Erwarten noch nicht die Abschmelzung und damit das Haushaltsjahr beendete, sondern endgültig erst mit dem massiven Schneefall am 30. Oktober 2006 (siehe **diesen Beitrag** <<http://sciencev1.orf.at/science/slupetzky/146203.html>>).

Abschließend: Die Berichte werden von Journalisten gerne für eine (kurze) Meldung verwendet. Die Erfahrung hat gezeigt, dass verständliche Formulierungen eher/gerne angenommen werden. Dabei muss der Inhalt aber immer richtig sein und bleiben.

Mehr zu diesem Thema:



R. Kals

Das Obersulzbachkees am 3.8. 2010.

Der Gletscher ist noch höher hinauf aper geworden. An der Stirn ist ein größerer Teil des Eises abgebrochen, weitere Spalten oberhalb bedeuten einen weiteren starken Zerfall der Gletscherzunge (und damit einer Vergrößerung des

- **Tauerngletscher schrumpften heuer weniger** <<http://sciencev2.orf.at/stories/1634539/>>
- **Himalaya-Gletscher: Prognose korrigiert** <<http://sciencev2.orf.at/stories/1650412/>>
- **Grönland-Eis schmilzt schnell wie nie** <<http://sciencev2.orf.at/stories/1631703/>>