

Gletscherbericht

2007/2008



Eiszerfall, Foto: G. Patzelt

Sammelbericht über die Gletschermessungen des Oesterreichischen Alpenvereins im Jahre 2008. Letzter Bericht: Bergauf 02/2008, Jg. 63 (133), S. 26 – 32.

Univ.-Prof. i. R. Dr. Gernot Patzelt, Leiter des Alpenverein-Gletschermessdienstes

LOWA
simply more...

WWW.LOWA.AT

ALPINE KOMPETENZ
SEIT 1923.

Wie im letzten Gletscherbericht schon angesprochen, war mit den Mitarbeitern des Messdienstes eine gemeinsame Veranstaltung erwünscht, auf der die notwendig gewordene Klärung diverser Fragen gemeinsam besprochen werden sollte. Das ist im Rahmen eines Seminars am Glocknerhaus vom 6.–8. Juni 2008 geschehen. In schöner sachlicher und kameradschaftlicher Atmosphäre wurden die Arbeitsgebiete und bestehende Schwierigkeiten dargelegt.

Erstaunlich bescheiden waren die Änderungswünsche. Das stellt den Gletscherknechten und den „alten Hasen“ bei diesem Geschäft ein gutes Zeugnis aus. Freude an der Arbeit, Neugierde und das Bewusstsein, mit konkreten Messungen und Beobachtungen einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der Änderungen in unserer Umwelt zu leisten, treibt sie alljährlich zu „ihren“ Gletschern. Dafür gebühren entsprechende Hochachtung und Dank.

Aufgrund der Besprechungen wurde die Anzahl der Gletscher im Messprogramm etwas reduziert. Gletscher mit schwierigen und durch den Eisrückgang zunehmend steinschlaggefährdeten Zugängen wurden ausgeschieden. Gletscher mit langen Beobachtungsreihen, insbesondere jene, die seit dem Beginn regelmäßiger Gletschermessungen im Jahre 1891 gemessen werden, sollen aber auf alle Fälle weiter unter Beobachtung bleiben. Nach der Reduktion sind gegenwärtig 96 Gletscher im Messprogramm.

In eigener Sache

Die Abfassung des Sammelberichtes über die Gletschermessungen des Al-

penvereins ist ein Erbe von meinem verehrten Lehrer Prof. Dr. Hans Kinzl, das ich im Jahre 1979 unvorbereitet antrat. Der vorliegende Bericht ist der 29., den ich zusammengestellt habe. Ich bemühe mich, ehrenamtliche Funktionen zeitgerecht und selbst weiterzugeben. Gemeinsam mit der Vereinsführung haben wir die Übergabe der Leitung des Gletschermessdienstes besprochen. Frau Andrea Fischer, Innsbruck, wird ab 2009 diese Funktion übernehmen. Sie war am Seminar am Glocknerhaus bereits mit dabei und hat die Gletschermessungen kennen gelernt. Als Bergsteigerin, beruflich der Gletscherforschung verpflichtet und mit dem nötigen Schuss Begeisterung bringt sie gute Voraussetzungen für diese Arbeit mit. Ich freue mich über diese Lösung.

Für die langjährige konfliktfreie, von Wertschätzung und Freundschaft getragene Zusammenarbeit mit allen Gletscherknechten möchte ich mich auch an dieser Stelle herzlich bedanken. Und ebenso bei den Lesern der Messberichte mit den vielen positiven Rückmeldungen in all den Jahren.

Als Maßbandträger bleibe ich dem Messdienst noch weiter erhalten, aufrechten Ganges, notfalls bis zur nächsten Eiszeit.

Der Witterungsverlauf 2007/08

Die Witterung des Winters (Oktober bis April) war durchaus gletscherfreundlich. Einem kühlen Frühwinter mit überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen im November folgte zwar ein warmer Hochwinter mit rund 3° überdurchschnitt-

lichen Temperaturen im Januar und Februar (Abb. 1). Aber mit einem deutlich zu kalten März und einem normal temperierten April ergab sich für die Wintermonate mit +0,4° eine verhältnismäßig geringe positive Abweichung vom langfristigen Mittelwert. (Im Vorjahr war der Winter um 3,2 °C zu warm.) In den hochalpinen Staulagen fielen überdurchschnittliche Schneemengen. Im zentralen Ötztaler Gebirgsraum blieben die Monate von Dezember bis März allerdings zu trocken (Obergurgl 68 % der normalen Niederschlagsmenge).

Der Sommer begann mit den deutlich zu warmen Monaten Mai und Juni. Für den Juli ergab sich eine nur geringe, im August wieder eine stärkere positive Abweichung der Monatsmitteltemperaturen. Nur im September blieb die Temperatur mit -1,6 °C deutlich unterdurchschnittlich. Als Mittelwert für die Sommermonate ergab sich mit +0,9 °C wieder ein deutlich überdurchschnittlicher Wert, der dem des Vorjahres genau entspricht. Die Niederschlagsmengen erreichten im Sommer insgesamt nur 90 % des Normalwertes. Sie fielen schon im letzten Junidrittel bis in größere Höhen als Regen. Die Neuschneefälle im Juli um den 6./7., 13./14. und 22./23. d. M. verzögerten die Ausaperung der Gletscher. Doch in der letzten Juli- und 1. Augustwoche regnete es wiederholt bis in die Gipfelhöhen und die warmen Tage der letzten Augustwoche führten zu starker Schnee- und Eisschmelze. Im September hat ein erster Kaltlufteinbruch am 7./8. erstmals etwas Neuschnee gebracht. Am 14.9. fiel Schnee bis in höhere Tallagen. Ab diesem Tag ist im September im 3000-m-Niveau die Ta-



CEVEDALE GTX



Der Eissee beim Hochfürlieg (Hohe Furlieg) in 2.901,8 m (1998). Er wird von einem kleinen Plateaugletscher abgedämmt, dieser ist im Windkolk der NW-Stürme vor dem Gipfel entstanden.

Foto: H. Slupetzky, 31.8.08

gesmitteltemperatur nicht mehr über 0°C gestiegen. Ab 21.9. blieb der weitere Neuschnee bis zum Monatsende auf den Gletschern endgültig liegen.

Die Beobachtungs- und Messergebnisse

Die gut verfestigte und gebietsweise überdurchschnittlich mächtige Winterschneedecke wurde in den warmen Frühsommerwochen rasch durchfeuchtet. Ihr Abbau begann früh in der Jahreszeit. Die Neuschneefälle im Juli und August haben die Ausaperung der Gletscher verzögert und die Eisschmelze geringer

gehalten als in vergangenen Jahren. Anhaltende Warmperioden Ende Juli und im August führten aber dann doch zu einem starken Abbau der Schneedecke bis in große Höhen. Die maximale Ausaperung wurde am 13.9. erreicht. Für hochgelegene Gletscher bedeutete der Schneefall am 14./15.9. das Ende des Haushaltsjahres. Neuerlicher Neuschnee am 21.9. brachte auch für tiefliegende Gletscherzungen das Ende der Abschmelzperiode.

Im reduzierten Messprogramm werden jetzt 96 Gletscher geführt. Davon wurden von 94 Gletschern konkrete Beobachtungs- und Messergebnisse mitgeteilt (Tab. 1). Da-

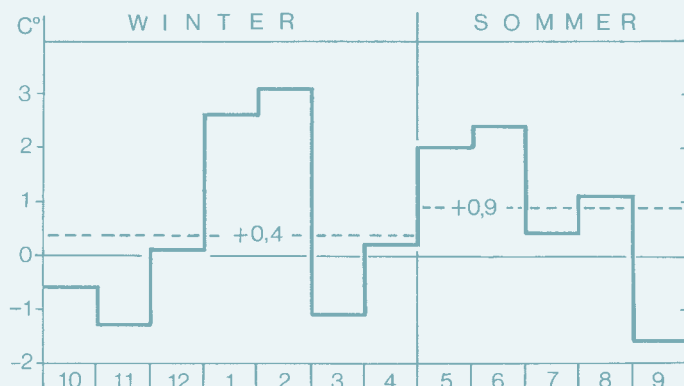
von sind 83 (= 88 %) zurückgeschmolzen, 7 (= 8 %) stationär geblieben und 4 (= 4 %) vorgestoßen. Das ist im Vergleich zum Vorjahr, in dem alle Gletscher (100 %) zurückgeschmolzen sind, ein bemerkenswerter Unterschied (Tab. 2).

Aus 89 Messwerten ergibt sich für das Jahr 2007/08 ein mittlerer Längenverlust von 12,8 Metern (Diagramm 2). Im Vorjahr lag dieser Wert bei -22,2 m, der Mittelwert der letzten 10 Jahre beträgt -14,0 m. Der leicht unterdurchschnittliche mittlere Rückschmelzbetrag ist auf die verkürzte Abschmelzzeit zurückzuführen, nicht auf verstärkten Eisnachschub.

Von den vier Gletscherenden mit Vorstoßbeträgen sind 2 deutlich ausgeprägt (Kleines Fleißkees, Goldberggruppe +4,8 m, Kleinelendkees, Ankogel-Hochalmspitzgruppe +4,1 m). Zusammen mit 7 Gletschern, die als stationär eingestuft werden, somit 12 % der gemessenen, sind diese einem Gleichgewichtszustand nahe. Vorstoß, stationär und geringe Längenverluste häufen sich in den östlichen Gebirgsgruppen.

Die Zungen der großen Gletscher der Ötztaler Alpen zerfallen überdurchschnittlich stark. Insgesamt sind 10 Gletscherenden um mehr als 30 m zurückgeschmolzen. Davon liegen 6 in

Diagr. 1: Mittlere monatliche und jahreszeitliche Temperaturabweichungen von Bergstationen im Haushaltsjahr 2007/08



Diagr. 2: Die mittlere Längenänderung (oben) und die Anzahl der vorstoßenden (Farbe), stationären (gerastert) und zurückschmelzenden (Hintergrundfarbe) Gletscherenden von der Anzahl (n) der beobachteten Gletscher von 1959 bis 2008



Der Sulzenau Ferner am 23.8.1944

Messbild: Autor unbekannt



Der Sulzenau Ferner von der Hohen Salze am 10.9.2008

Foto: G. Patzelt

den Öztaler Alpen. Die größten Rückzugsbeträge wiesen der Schalfferner (-49,0 m), der Vernagtferner (-45,2 m) und der Mutmalferner (-43,5 m), alle in den Öztaler Alpen gelegen, auf. Gletscher mit langen Zungen weisen durchwegs überdurchschnittlich starken Rückgang auf. Sie haben sich von den extremen Massenverlusten des Jahres 2003 noch nicht erholt.

An den Profillinien der Pasterze wurde mit -4,0 m zwar ein etwas geringeres Einsinken der Eisoberfläche als im Vorjahr (-4,8 m) gemessen. Die

Jahresbewegung an den Steinlinien zeigt aber eine deutliche Abnahme der Fließgeschwindigkeit (siehe Tabelle 3). Bei der Steinlinie 6 am Hintereisferner ist die Eisoberfläche um 4,3 m eingesunken und die Fließgeschwindigkeit hat weithin abgenommen (von 6,0 m auf 5,2 m im Mittel von 12 Messpunkten). Um ca. 45 % gegenüber dem Vorjahr verringert haben sich die Beträge der Höhenänderung an den Profilen von -3,73 m (06/07) auf 2,05 m (07/08) im Mittel von 5 Profilwerten. Insgesamt ergaben die Messungen für

das Berichtsjahr verringerte Längen- und Massenverluste gegenüber dem Vorjahr, aber eine Fortsetzung des Gletscherschwundes, besonders an den Gletschern mit großen und weit herunterreichenden Gletscherzungen.

Einzelberichte

Dachstein

Berichter: *DiDr. Michael Weichinger, Wien (seit 1987)*

Späte Ausaperung und früher Neuschnee ergaben geringere Rückzugsbeträge als in den vergangenen Jahren, am Ostlappen des Hallstättergletschers sogar einen geringfügigen Vorstoß, obwohl die Eisoberfläche auch hier weiter ausgedünnt erscheint. Neuschnee erschwerte die Nachmessungen, verhinderte sie aber nicht.

Berichter: *Mag. Klaus Reingruber, Attnang-Puchheim (seit 1997)*

Die Nachmessungen erfolgten noch vor dem Neuschnee im September und zeigen eine starke Ausaperung und deutliches Einsinken der Eisoberflächen. Der Gosaugletscher war als stationär einzustufen, obwohl 4 von 8 Messmarken leichte Vorstoßtendenzen ergaben. Im rechten Zungenteil wurde an einem eingebohrten Ablationspegel ein Abschmelzbeitrag von 350 cm gemessen. Der Schneelochgletscher ist deutlich eingesunken und zurückgeschmolzen.

Silvrettagruppe

Berichter: *Mag. Günther Groß, Thüringerberg (seit 1973)*

Ab dem Jahr 2008 wird der nördliche Klostertaler Gletscher (IL 3) aus dem Messprogramm genommen und der

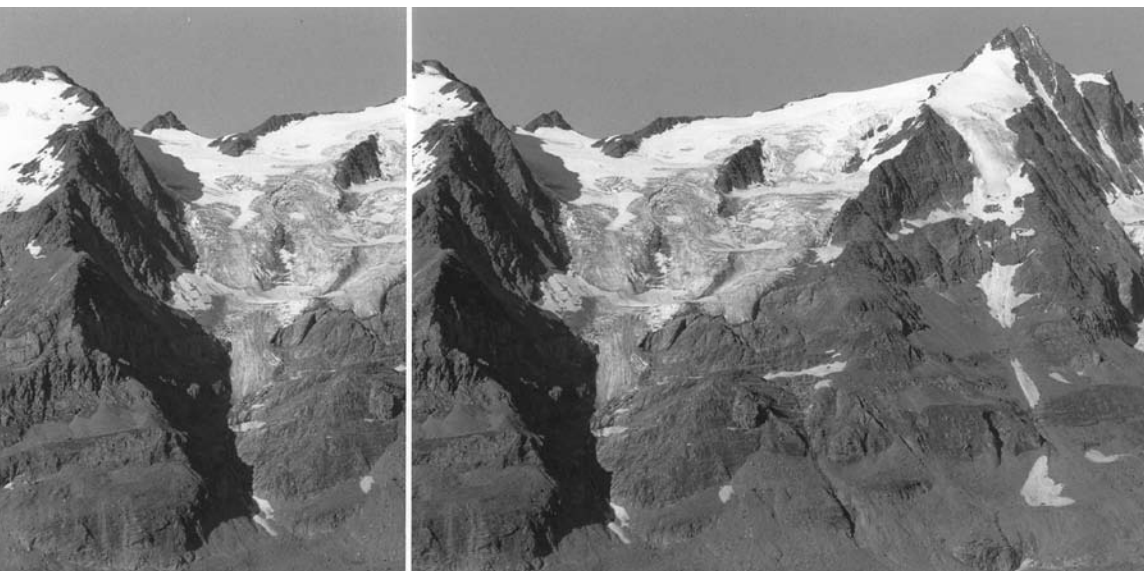
**DU MACHST PAUSE
DEIN SCHUH
WILL WEITER**



NEU



ZEPHYR GTX MID Ws



links:

Das Hoffmann Kees am 11.9.1997. Mit einer Stereobrille kann das Bild räumlich gesehen werden

rechts:

Das Hoffmann Kees am 18.9.2008. Den Eisverlust am Zungenende und die Vergrößerung der Felsinsel zeigt das räumliche Bild besonders eindrucksvoll

Fotos: G. Lieb

westliche und mittlere Bieltal Ferner zusammengefasst, sodass abjetzt für 8 Gletscher (bisher 10) Messwerte angegeben werden. Die Messungen erfolgten vor dem Neuschneefall bei besten Wetterbedingungen. Die Ausaperung war wiederum überdurchschnittlich stark, Felsinseln sind größer geworden. Der Gebietsmittelwert der Längenänderung war aber mit $-6,6$ deutlich geringer als im Vorjahr (korr. $-16,4$ m) und lag damit auch unter dem Mittelwert der letzten 20 Jahre ($-8,46$ m).

Öztaler Alpen

Gurgler Tal

Berichter: Dr. Gernot Patzelt, Innsbruck (seit 1990)

Zum Messtermin (1./2.10.) war der Septemberneuschnee im Vorfeld weitgehend abgeschmolzen, nur die Eisflächen blieben neuschneebedeckt. Der Mittelwert aus den 4 beobachteten Gletschern ist mit $-15,8$ m um über 10 m geringer als im Vorjahr. Trotzdem ist der Zungenzerfall weiterhin groß.

Niedertal, Ventertal, Geigenkamm

Berichter: Rudolf Schöpf, Längenfeld-Huben (seit 1990)

Späte Ausaperung der Zungenenden hatte verringerte Längen-

verluste zur Folge. Der Gebietsmittelwert war mit $-21,2$ m (11 Gletscher) um mehr als die Hälfte kleiner als im Vorjahr ($-47,0$ m). Mit -49 m hatte wiederum die einbrechende Zunge des Schalfferners den größten Rückzugsbeitrag.

Rofental

Berichter: Dr. Heralt Schneider, Innsbruck (seit 1968)

Der mittlere Rückzugsbeitrag der 5 großen Gletscher im inneren Rofental war mit $-33,2$ m etwa gleich groß wie im Vorjahr ($-33,8$ m). Am stärksten ist durch Eiseinbrüche von Hohlräumen am linken Eisrand der Vernagtferner zurückgeschmolzen ($-45,2$ m). Beim Kesselwandferner hat sich das Felsfenster im Bruch weiter vergrößert, im Resteis darunter hat die Fließgeschwindigkeit des Pegels E 2 von 0,6 m auf 0,4 m/Jahr abgenommen. Am Hintereisferner hat die Fließgeschwindigkeit bei Steinlinie 6 von 6,0 m auf 5,2 m/Jahr weiter abgenommen. Die Eisoberfläche ist im Profil um 4,3 m (Vorjahr 5,8 m) eingesunken.

Pitz- und Kaunertal

Berichter: Mag. Bernd Noggler, Landeck (seit 1997)

Die Rückschmelzbeiträge der 4 großen Gletscher im Pitz- und

Kaunertal waren durchwegs geringer als im Vorjahr [Mittelwert 2008 $-19,5$ m gegen 41,1 m (2007)]. Der Taschachferner ($-6,6$ m) hat sich in seiner neuen Lage auf der Felsstufe konsolidiert, die Gepatschfernerzunge ($-33,0$ m) zerfällt weiterhin rasch.

Stubaier Alpen

Stubaital

Berichter: Mag. Peter Schießling, Alpbach (seit 2000)

Vereinbarungsgemäß wurden Simming-, Schaufel-, Lüsener- und Längentaler Ferner aus dem Messprogramm genommen und werden nur mehr gelegentlich fotografiert.

Für die verbleibenden 8 Gletscher ergab sich ein Gebietsmittel von $-9,5$ m (Vorjahr $-14,5$ m).

Das ist auf die relativ späte Ausaperung der Eisränder zurückzuführen. Tiefer liegende und daher früh schneefrei werdende Gletscherenden, wie z. B. der Alpeiner Ferner ($-34,0$ m), sind auch heuer wieder stark zurückgeschmolzen.

Öztaler Seite

Berichter: Dr. Gernot Patzelt, Innsbruck (seit 2002)

Der erste Septemberschnee vom 14.9. ist bis Monatsende

nicht mehr abgeschmolzen. Der Gebietsmittelwert von 6 Gletschern blieb mit $-19,7$ m nur geringfügig unter dem Vorjahreswert ($-20,9$ m). Das ist auf das zerfallende Zungenende des Sulztalferners zurückzuführen, das durch die nun nahezu vollständige Ausaperung einer Felsstufe zum nicht mehr ernährten Toteis wurde.

Zillertaler Alpen

Gerlostal

Berichter: Dr. Werner Slupetzky, Neukirchen (seit 1973)

Die Zunge des Wildgerloskees ist stark schuttbedeckt, die Messergebnisse sind aber eindeutig. Der Gletscher geht weiterhin stark zurück.

Schlegeis – Zemmgrund

Berichter: DI Dr. Reinhold Friedrich, Völs (seit 1979)

Die umfangreiche Fotodokumentation wurde noch vor den Neuschneefällen im September erstellt und zeigt die überraschend starke Ausaperung der Gletscher. Die Eisränder sind dagegen weniger stark zurückgeschmolzen als im Vorjahr. Soweit vergleichbare Messwerte vorliegen (Waxeggkees $-10,0$ m, Hornkees $-18,0$ m), bestätigen sie den Bildvergleich.

LOWA
simply more...

WWW.LOWA.AT

**WER DIE WEITESTEN
WEGE GEHT.
BRAUCHT DIE
BESTEN SCHUHE.**



Venedigergruppe

Berichter: Mag. Roland Luzian, Innsbruck (seit 2000), und Josef Lang, Virgen-Obermauern (seit 2007)

Die Zunge II des Krimmler Keeses ist unzugänglich und der Eisrand des Maurerkeeses schon längere Zeit nicht einmessbar. Diese beiden Gletscher wurden aus dem Messprogramm genommen.

Als Mittelwert von 8 gemessenen Gletscherenden ergab sich ein Wert von $-19,5$ m, er ist damit deutlich geringer als im Vorjahr ($-27,5$ m). Der See vor dem Zungenende des Obersulzbach Keeses hat sich weiter vergrößert, der Eisrand ist nicht zugänglich. Beim Viltragen Kees ist das Gletschertor eingestürzt, wodurch sich der große Rückzugsbetrag ($-42,0$ m) ergab. Hinter dem Zungenende des Schlaten Keeses ist ein großer Einsturztrichter entstanden, in naher Zukunft ist dadurch ein großer Längenverlust zu erwarten.

Granatspitzgruppe

Berichter: Dr. Heinz Slupetzky, Salzburg (seit 1960)

Der Rückzugsbetrag des Stubacher Sonnblickkeeses von $-1,5$ m ist nicht repräsentativ für das gesamte Zungenende, das sich durch die Vergrößerung des Eissees vor dem Eisrand stark auflöst. Die Felsinseln im Gletscher sind größer geworden. Die Massenbilanz des Sonnblickkeeses wurde für das Haushaltsjahr auf $-1,0$ Mio m^3 bestimmt. Dieser Wert entspricht etwa dem durchschnittlichen jährlichen Verlust seit 1982.

Für Landeck- und Prägratkees wurden Rückzugsbeträge gemessen, das Kalser Bärenkopfkees blieb eindeutig stationär.

Glockner Gruppe

Westliche Glockner Gruppe

Berichter: Dr. Heinz Slupetzky, Salzburg (seit 1960)

Von den 8 Gletschern ergaben sieben Längenverluste, das Kleineiser Kees wird als stationär eingestuft. Das Schwarzkarl Kees wies mit $-22,3$ m gegenüber dem Vorjahr ($-11,3$ m) einen verdoppelten Rückzugsbetrag auf. Das Kleineiser Kees ist jetzt durch eine Felsstufe in einen linken und rechten Eiskörper zweigeteilt.

Kapruner Tal

Berichter: Dr. Gernot Patzelt, Innsbruck (seit 1980)

Das Schwarzköpfel Kees zerfällt in stark schuttbedeckte, sich rasch auflösende Toteiskörper. Es wurde aus dem Messprogramm genommen. Der gegenüber den vergangenen Jahren verringerte Rückschmelzbetrag am Bärenkopfkees ($-5,3$ m) ist auf die späte Ausaperung des Zungenendes zurückzuführen.

Pasterze und Umgebung

Berichter: Dr. Gerhard Lieb, Graz (seit 1991)

Die Pasterze ist im rechten, schuttbedeckten Teil um $4,3$ m, im linken moränenfreien Teil um $21,0$ m, insgesamt im Mittel von 6 Maßen um $12,7$ m zurückgeschmolzen. Das ist etwas mehr als ein Drittel des Vorjahreswertes. Die verringerten Einsinkbeträge von $4,0$ m gegenüber $-4,8$ m im Vorjahr sind auf mehrfache Unterbrechung der Abschmelzung durch Neuschneefälle zurückzuführen, die jetzt im Rahmen eines Forschungsprojektes durch eine automatische Digitalkamera gut erfasst werden. Eine Auswahl dieser Bil-



KHUMBU GTX Ws

Tab. 1: Längenänderungen (m) der Gletscher 2007/08

Mittelwert (n = 89) -12,8m

Nr.	Gletscher	Änderung	ZMT	MD	Nr.	Gletscher	Änderung	ZMT	MD	Nr.	Gletscher	Änderung	ZMT	MD
DACHSTEIN					STUBAIER ALPEN					GLOCKNERGRUPPE				
TR 1	Schladminger G.	-1,8	3 R	25.9.	FA 23	Weißsee F.	-20,5	2 R	28.9.	IS 102	Kaiser Bärenkopf K.	-0,3	3 S	10.9.
TR 2	Hallstätter G.	-4,9	8 R	26.10.	SI 27	Freiger F.	-2,8	3 R	30.8.	MO 27	Pasterze	-12,7	6 R	19.9.
TR 3	Schneeloch G.	-8,5	4 R	5.9.	SI 30	Grünau F.	-1,0	2 S	30.8.	MO 28	Wasserfallwinkel K.	-17,3	2 R	18.9.
TR 4	Gr. Gosau G.	+1,2	8 V	6.9.	SI 32	Sulzenau F.	-8,0	3 R	29.8.	MO 30	Freiwand K.	-2,0	2 R	18.9.
SILVRETTAGRUPPE					SI 34	Fernau F.	-1,4	3 R	29.8.	SA 43	Brennkogl K.	-6,6	6 R	12.9.
SN 19	Jamtal F.	-10,8	4 R	6.9.	SI 36b	Daunkogel F.	-10,9	2 R	29.8.	SA 66	Wielinger K.	sn	-	29.9.
SN 21	Totenfeld	-8,2	3 R	6.9.	SI 55	Alpeiner F.	-34,0	1 R	9.10.	SA 71	Bärenkopf K.	-5,3	4 R	29.9.
SN 28a+b	Bieltal F. Mitte	-4,2	9 R	30.8.	SI 56	Verborgenberg F.	-7,8	4 R	9.10.	SA 73	Karlinger K.	sn	-	29.9.
IL 7	Vermunt G.	-8,8	4 R	30.8.	SI 58	Berglas F.	-10,1	3 R	9.10.	SA 81	Schmiedinger K.	-9,3	4 R	8.9.
IL 8	Ochsentaler G.	-8,5	4 R	30.8.	OE 12	Bachfallen F.	-10,2	2 R	23.9.	SA 83	Maurer K.	-2,9	6 R	5.9.
IL 9	Schneeglocken G.	-5,4	5 R	30.8.	OE 17	Schwarzenberg F.	-20,0	2 R	24.9.	SA 88	Schwarzkarl K.	-22,3	3 R	5.9.
IL 14	Mittl. Klostertaler G.	+1,5	6 V	31.8.	OE 22	Sulztal F.	-41,5	2 R	24.9.	SA 89	Kleiseiner K.	-0,6	6 S	3.9.
IL 21	Litzner G.	-8,4	3 R	31.8.	OE 39	Gaißkar F.	-8,2	2 R	30.9.	SA 91	Unteres Riffel K.	-7,5	6 R	3.9.
ÖZTALER ALPEN					OE 40	Pfaffen F.	-5,0	4 R	30.9.	SA 92	Totenkopf K.	-13,9	5 R	6.9.
Oe 60	Gaißberg F.	-20,2	3 R	2.10.	OE 41	Triebenkarlas F.	-33,0	3 R	30.9.	SA 94	Ödenwinkel K.	-6,6	10 R	30.8.
Oe 63	Rotmoos F.	-8,0	3 R	2.10.	ZILLERTALER ALPEN					SCHOBERGRUPPE				
Oe 72	Langtaler F.	-16,0	2 R	1.10.	ZI 3	Wildgerlos K.	-9,2	9 R	3.9.	MO 10	Horn K.	-10,3	3 R	12.10.
Oe 74	Gurgler F.	-16,8	2 R	1.10.	ZI 73	Schwarzenstein K.	F	-	6.9.	MO 11	Gößnitz K.	-3,1	4 R	12.10.
Oe 97	Spiegel F.	-10,3	2 R	6.9.	ZI 75	Horn K.	-18,0	1 R	5.9.	MO 16	Roter Knopf K.	-0,8	3 S	13.10.
Oe 100	Diem F.	-15,2	2 R	6.9.	ZI 76	Waxegg K.	ca. -10,0	2 R	5.9.	GOLDBERGGRUPPE				
Oe 107	Schalff F.	-49,0	1 R	19.9.	ZI 86	Furtschagl K.	F	-	28.8.	MO 36	Kl. Fleiß K.	+4,8	9 V	11.9.
Oe 108	Mutmal F.	-43,5	1 R	19.9.	ZI 87	Schlegeis K.	F	-	28.8.	MO 38b	Ö. Wurten-Schareck	-8,4	9 R	24.9.
Oe 110	Marzell F.	-38,6	1 R	19.9.	VENEDIGER GRUPPE					SA 30	Goldberg K.	-4,2	9 R	9.9.
Oe 111a	Similau F.	-20,5	1 R	20.9.	SA 123	Untersulzbach K.	-10,5	2 R	6.8.	ANKOGEL-HOCHALMSPIZGRUPPE				
Oe 111b	Niederjoch F.	-17,0	1 R	20.9.	SA 129	Obersulzbach K.	-27,0	1 R	6.8.	MO 43	Winkel K.	-	-	R 27.8.
Oe 121	Hochjoch F.	-29,6	21 R	20.8.	SA 141	Krimmler K. I	-2,5	1 R	13.10.	LI 7	Westl. Tripp K.	-	-	R 27.8.
Oe 125	Hinterreis F.	-37,7	21 R	20.8.	IS 40	Umbal K.	-12,5	4 R	9.9.	LI 11	Hochalm K.	+0,5	14 S	24.8.
Oe 129	Kesselwand F.	-28,9	19 R	2.9.	IS 45	Simony K.	-19,3	2 R	28.9.	LI 14	Großelend K.	+0,8	7 S	25.8.
Oe 132	Guslar F.	-24,6	20 R	19.8.	IS 54	Zettalunitz K	-17,3	3 R	10.9.	LI 15	Kälberspitz K.	-5,9	6 R	26.8.
Oe 133	Vernagt F.	-45,2	23 R	19.8.	IS 66	Frosnitz K.	-11,5	2 R	10.9.	LI 22	Kinelend K.	+4,1	7 V	26.8.
Oe 135	Mitterkar F.	-4,3	2 R	1.9.	IS 77	Schlatten K.	-15,5	6 R	27.8.	KARNISCHE ALPEN				
Oe 136	Rofenkar F.	-6,1	1 R	1.9.	IS 78	Viltragen K.	-42,0	2 R	13.10.	GA 1	Eiskar G.	-0,3	2 S	7.9.
Oe 150	Rettenbach F.	-14,9	2 R	12.10.	GRANATSPITZGRUPPE					<i>(ZM: Zahl der Marken, T: Tendenz, MD: Messdatum, V: Vorstoß, S: stationär, R: Rückgang, sn: neuschneebedeckt, F: Foto, B: Beobachtung, nb: nicht beobachtet)</i>				
Oe 163	Innerer Pirschkar F.	-13,3	1 R	28.9.	SA 97	Sonnblick K.	-1,5	10 R	29.8.					
PI 14	Taschach F.	-6,6	3 R	10.10.	SA 105	Landeck K.	-5,3	4 R	10.9.					
PI 16	Sexegerten F.	-18,0	2 R	10.10.	IS 92	Prägrat K.	-6,7	5 R	10.9.					
FA 22	Gepatsch F.	-33,0	3 R	28.9.										

Tab. 2: Beobachtete Gletscherenden

GEBIRGSGRUPPE						PROZENTWERTE			
	sn	n	V	S	R		V	S	R
Dachstein	-	4	1	-	3	2003/04 (n = 98)	4	13	83
Silvretta	-	8	1	-	7	2004/05 (n = 95)	3	4	93
Öztaler Alpen	-	24	-	-	24	2005/06 (n = 102)	1	4	93
Stubaiyer Alpen	-	14	-	1	13	2006/07 (n = 93)	0	0	100
Zillertaler Alpen	-	6	-	-	6	2007/08 (n = 94)	4	8	88
Venedigergruppe	-	9	-	-	9	<i>Anzahl der beobachteten (n), vorstoßenden (V), stationären (S), zurückgeschmolzenen (R) Gletscherenden. Unter (sn) steht die Anzahl der Gletscher, die wegen Schneebedeckung nicht gemessen werden konnten, (nb) bedeutet nicht beobachtet.</i>			
Granatspitzgruppe	-	4	-	1	3				
Glocknergruppe	2	12	-	1	11				
Schobergruppe	-	3	-	1	2				
Goldberggruppe	-	3	1	-	2				
Angkogel-Hochalmspitzgruppe	-	6	1	2	3				
Karnische Alpen	-	1	-	1	-				
Summen	-	94	4	7	83				

Tab. 3: Profilmessungen auf der Pasterzenzunge 2008 (Berichter: G. Lieb, Graz)

a) Höhenänderung der Gletscheroberfläche					b) Fließbewegung				
DATUM	PROFILLINIE	FIXPUNKTHÖHE (m)	ÄNDERUNG (m)		DATUM	PROFILLINIE	MITTLERER JAHRESWEG (m)		ÄNDERUNG (m)
			2006/07	2007/08			2006/07	2007/08	
19.9.	Freiwand-	2.152,56	-4,1	-1,6	19.9.	Freiwand-	3,9	2,2	-1,7
17.9.	Seeland-	2.294,51	-5,0	-4,4	17.9.	Seeland-	9,1	6,4	-2,7
17.9.	Burgstall-	2.496,34	-4,7	-4,1	17.9.	Burgstall-	22,8	18,3	-4,5
18.9.	Hoher Burgstall	2.845,94	+0,1	-2,4	18.9.	Hoher Burgstall	sn	1,7	
18.9.	Firnprofil	3.060,38	-0,7	-0,6					

Der Mittelwert des Einsinkens der 3 Profillinien auf der Pasterzenzunge (Freiwand-, Seeland- und Burgstalllinie) betrug **4,0 m** gegenüber **-4,8 m** im Vorjahr.

listen to the world breathing

der kann unter www.uni-graz.at/geo.www./pasterze/ eingesehen werden.

In den Profillinien der Pasterzenzunge ergab sich durchwegs verringerte Fließbewegung (siehe Tab. 3), auch wenn wegen unterschiedlicher Zahl von Messpunkten die Werte der Burgstalllinie nicht exakt vergleichbar sind. Die weiter fortschreitende Ausaperung der Felsstufe im „Hufeisenbruch“ hat verringerten Eisnachschub aus dem Nährgebiet und damit verstärkten Eisverlust der Zunge zur Folge. Die im Vorjahr erstmals beschriebenen Felsstürze am mittleren Burgstall haben sich mit kleineren Nachstürzen fortgesetzt. Am Zungenende sind wieder zahlreiche Torfstücke und auch größere Holzstücke vom Schmelzwasser herausgespült und für weitere Untersuchungen sichergestellt worden.

Schobergruppe

Berichter: Mag. Michael Krobath, Graz (seit 2003)

Für das Hornkees ergab sich ein etwas größerer, für Gößnitz- und Roter Knopfgletscher ein verringerter Rückzugsbetrag als im Vorjahr. Die insgesamt vergleichsweise geringen Veränderungen sind vor allem auf die starke Schuttbedeckung zurückzuführen.

Goldberggruppe

Berichter: Dr. Ingeborg Auer und Dr. Reinhard Böhm, Wien (seit 1996)

Beim Kleinen Fleißkees ergab sich für 07/08 ein Vorstoß von 4,8 m. Insgesamt scheint das neue Zungenende seit dem Eisabbruch 2002/03 annähernd stationär zu sein und reagiert auf gletschergünstigere Bedingungen ohne Verzögerung mit Vorstoß. Das Goldbergkees

zeigt mit zwei kraterförmigen Eisenbrüchen weitergehende Zungenauflösung. Hier wurden heuer die Nachmessungen unter Leitung von B. Hynek mit Schülerinnen des Kollegium Kalksburg durchgeführt.

Ankogel-Hochalmspitzgruppe

Berichter: DI Andreas Knittel, Sattendorf (seit 1999)

Der Gebietsmittelwert von 4 Gletscherzungen ergab $-0,13$, somit insgesamt stationäres Verhalten und im Vergleich zum Vorjahr ($-10,98$ m) eine deutliche Änderung. Winkel- und Trippkees, die im Vorjahr nicht eingemessen werden konnten und daher von obiger Mittelbildung ausgeschlossen wurden, ergaben für 2006–08 klare Rückschmelzbeträge. Die tachymetrisch aufgenommenen Profile der Eisoberfläche weisen durchwegs geringere Einsinkbeträge auf: Hochalmkees Profil B $-2,77$ m, Profil G $-2,0$ m, Großelendkees Profil P $-1,46$ m, Kälberspitzkees Profil C $-1,28$ m, Profil G $-1,86$ m, Hochalmkees Steinreihe $-4,90$ m, das ist im Mittel fast die Hälfte (45 %) der Vorjahresbeträge.

Karnische Alpen

Berichter: Mag. Gerhard Hohenwarter, Villach (seit 1992)

Große Lawinenreste blieben, wie es diesem Lawinenkesseltgletscher entspricht, erhalten. Nur von 2 Marken konnte der Eisrand gemessen werden, an denen sich geringe Veränderungen ergaben (Marke G06 $-0,5$ m, Marke S07 $-0,1$ m). Vor 6 Marken war nur der Lawinenschneerand einmessbar. Trotz dieser gletschergünstigen Verhältnisse schreitet durch die Ausaperung einer Felschwelle die Trennung des Eiskörpers in 2 Teile weiter fort. ■

Foto: A. Peitl - lafuma.com



ANTI-MOSQUITO Linie

Schutz vor Mosquitos und Zecken durch natürliches Zitronenmelissen-Extrakt. Die in der Faser eingekapselte Wirksubstanz entfaltet ihre Wirkung mindestens 20 Wäschen! Die UV-Protection bietet zuverlässigen UV-Schutzfaktor 30 bei Oberteilen und 50 bei Hosen. Angenehmer Tragekomfort durch schnellen Feuchtigkeits-transport. Bügelfrei durch Knitterschutz.

Erhältlich für Damen und Herren in verschiedenen Farben und Ausführungen.

Infos

www.lafuma.com
guenther.lienbacher@sol.at

