



Gletscherbericht

2012/2013

Sammelbericht über die Gletschermessungen des Oesterreichischen Alpenvereins im Jahre 2013.
 Letzter Bericht: Bergauf 02/2013, Jg. 68 (138), S. 22–28.

Dr. Andrea Fischer

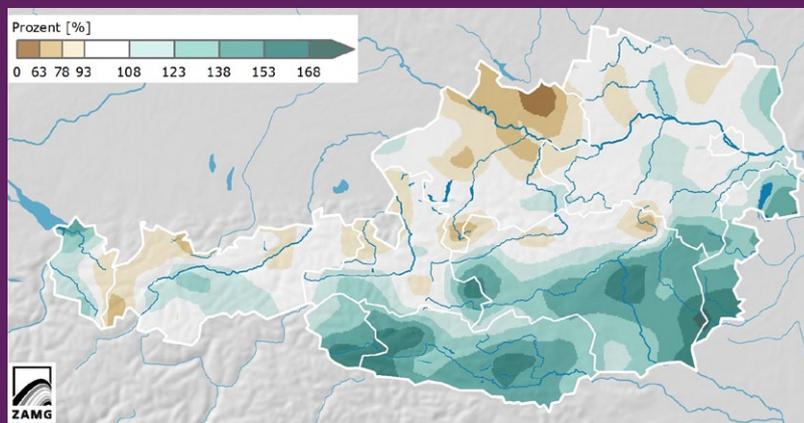
Im Gletscherjahr 2012/2013 sind erstmals seit drei Jahren wieder Gletscher vorgestoßen und die Zahl der stationären Gletscher hat deutlich zugenommen. Die meteorologischen Extreme des Berichtsjahres erwiesen sich in Summe als gletschergünstiger als die Witterung der Vorjahre. Nach eher durchschnittlichen Schneefällen Mitte Mai kam es Anfang Juni zu Starkniederschlägen, die bis zu eineinhalb Meter Schnee auf die Gletscher brachten. Dadurch sind die Gletscher erst spät ausgeapert, an den Zungen haben zum Teil Schneereste den Sommer überdauert. Der Schnee überdeckte so manche Messmarke, und

so waren die Arbeiten an den 92 Gletschern für die ehrenamtlichen Beobachter und ihre Helfer besonders aufwendig. Es sei daher unseren Glet-

schermessern für Ihren Einsatz herzlich gedankt! Schon im August und September fiel wieder Schnee auf den Gletschern, so-

dass die Schmelzsaison 2013, trotz deutlich überdurchschnittlicher Temperaturen im Juli und August, wesentlich kürzer war

Abbildung 1:
 Die Abweichung
 des Niederschlags
 der Wintermonate
 2012/2013 vom
 langjährigen Mittel
 1971–2000 (Quelle:
 www.zamg.ac.at)





Die Weißkugel und der Gepatschferner in den Ötztaler Alpen vom Brandenburger Haus aus gesehen. | Fotos: N. Span (2)

August um 2,9 °C bzw. 2,2 °C über dem langjährigen Mittel. Am 8. August 2013 meldete die ZAMG einen neuen Temperaturrekord für Österreich: Erstmals wurden über 40 °C gemessen. Das Ende der Abschmelzung war an manchen hochgelegenen Gletschern schon mit Schneefällen Mitte August, spätestens aber mit dem Wintereinbruch am 11. Oktober zu verzeichnen, der auch in den Tälern Rekordschneemengen brachte.

Die Beobachtungs- und Messergebnisse

Von den 92 im Berichtsjahr 2013 beobachteten Gletschern wurden von 83 Längenmessungen mitgeteilt, an zwei Gletschern waren die Marken schneebe-

als die der letzten Jahre. So konnten wir nach drei Jahren ohne Vorstöße und einer sinkenden Anzahl stationärer Gletscher im Gletscherjahr 2012/13 wieder zwei vorstoßende und sieben stationäre Gletscher verzeichnen. Während hochgelegene Gletscher also von den Schneefällen profitieren konnten, verzeichnen die Zungen der großen Talgletscher weiterhin zum Teil starke Rückgänge. Der Schalf Ferner und der Gepatsch Ferner, beide in den Ötztaler Alpen, sind um über 100 m zurückgeschmolzen.

Der mittlere Rückgang von -15,4 m ist 2012/2013 geringer ausgefallen als im Vorjahr, in dem die beobachteten Gletscher um -17,4 m zurückschmolzen.

Der Witterungsverlauf 2012/13

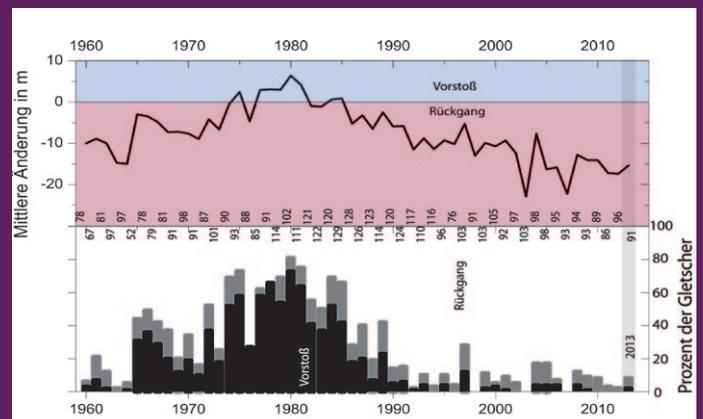
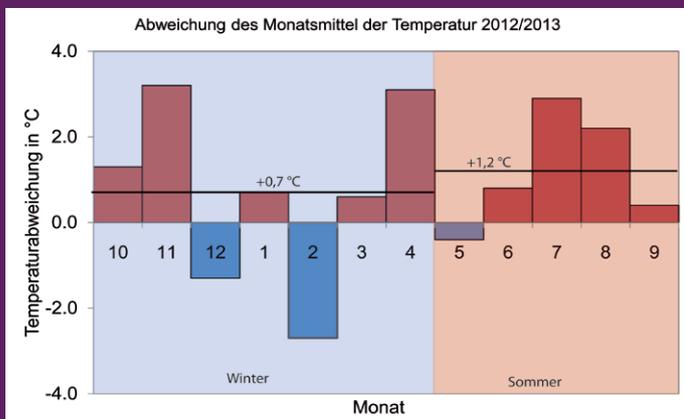
Im Winter des Berichtsjahres fiel südlich des Alpenhauptkammes überdurchschnittlich viel, im Norden durchschnittlich viel Niederschlag (Abbildung 1). Der April 2013 war deutlich wärmer als das langjährige Mittel (Abbildung 2). Zu diesem Zeitpunkt

stieg die Spannung, sowohl ein gletschergünstiger als ein gletscherungünstiger Verlauf des Sommers war möglich. Der Mai war dann kühler als im Mittel, und das Extremereignis Anfang Juni brachte starke Schneefälle, besonders an der Nordseite der Zillertaler Alpen und weiter nach Osten.

Die Gletscher lagen also unter einer dicken Schneeschicht, als die Temperaturen wieder auf überdurchschnittliche Werte anstiegen. Die Monatsmittel der Bergstationen Säntis, Sonnblick und Zugspitze lagen für Juli und

Abbildung 3: Die mittlere Längenänderung und die Anzahl der vorstoßenden (schwarz), stationären (grau) und zurückschmelzenden (Hintergrundfarbe) der beobachteten Gletscher von 1960 bis 2013.

Abbildung 2: Abweichungen der monatlichen und jahreszeitlichen Lufttemperaturen 2012/2013 vom Mittel 1960–1990 an den Bergstationen Sonnblick, Säntis und Zugspitze.





Die Einmessung der Gletscherzungen im Rofental mit differentiellem GPS.

deckt, von sieben Gletschern wurden Fotovergleiche angefertigt. Von 91 Gletschern konnte die Tendenz bestimmt werden. Davon sind 82 Gletscher (= 90 %) zurückgeschmolzen, sieben Gletscher (= 8 %) stationär geblieben und zwei Gletscher (= 2 %)

vorgestoßen. Das Berichtsjahr war deutlich gletschergünstiger als das vorige Jahr, in dem kein Gletscher vorgestoßen (= 0 %) war, nur zwei stationär blieben (= 2 %) und die übrigen 93 (= 98 %) Gletscher zurückgegangen waren (Abbildung 3).

Aus den 83 mitgeteilten Messwerten der Längenänderung ergibt sich für das Jahr 2012/13 ein mittlerer Längenverlust von -15,4 m (2012: -17,4 m).

Im Berichtsjahr 2013 sind zwei Gletscher mehr als 100 m und 7 Gletscher mehr als 30 m zurückgeschmolzen. Am Schalf Ferner im Ötztal sind Teile der Gletscherzunge abgebrochen, der Zungenrand liegt nun -173 m hinter der Position des Vorjahres. Den zweitgrößten Rückgang verzeichnete mit -114 m wie schon im vorigen Berichtsjahr der Gepatsch Ferner im Kautneral. An der dritten bis achten Stelle liegen wie schon in den Vorjahren die großen Talgletscher wie Obersulzbach Kees (-75,5 m), Niederjoch Ferner (-47,5 m) sowie der letztjährige Rekordhalter, die Pasterze (-41,0 m), sowie das Untersulzbachkees (-39,9 m). Auch zwei kleinere Gletscher, der Latsch Ferner im Ötztal und das Schmiedinger Kees in den Hohen Tauern, zeigten starke Rückgänge. An einigen Gletschern wurde

die Bildung von Wintermoränen beobachtet. An zwei Gletschern konnten aufgrund der starken Schuttbedeckung keine Längenmessungen mehr durchgeführt werden.

An den Profillinien der Pasterzenzunge (Freiwand-, Seeland-, und Burgstalllinie) sank die Eisoberfläche heuer erstmals wieder weniger ein als im Vorjahr, und zwar um 1,1 m. Die Jahresbewegung an der Seelandlinie war etwas schneller, die der tieferen Linien langsamer als im Vorjahr. An der Steinlinie 6 auf dem Hintereisferner hat sich das Mittel der Fließgeschwindigkeit um 0,2 m/Jahr verringert, die Eisoberfläche ist um 0,8 m weniger eingesunken als im Vorjahr.

Einzelberichte

Dachstein

Berichter: DI Dr. Michael Weichinger, Wien (seit 1987)

Auch 2013 schmolz der Hallstätter Gletscher zurück, wenn auch der

Infos zur Autorin

Dr. Andrea Fischer ist Leiterin des Alpenverein Gletschermessdienstes. Sie hat Physik und Umweltsystemwissenschaften in Graz studiert, am Institut für Meteorologie und Geophysik an der Universität Innsbruck dissertiert und habilitiert und leitet derzeit eine Arbeitsgruppe am ÖAW-Institut für interdisziplinäre Gebirgsforschung (ÖAW = Österr. Akademie der Wissenschaften) in Innsbruck. Kürzlich wurde sie als Österreicherin des Jahres 2013 in der Kategorie Forschung ausgezeichnet.

Das Hornkees und das Waxeggkees in den Zillertaler Alpen waren durch die 1879 eröffnete Berliner Hütte ein beliebtes Motiv, hier dargestellt durch Rummelspacher in der Zeitschrift des DuÖAV 1894.



Rückgang mit $-15,2$ m geringer ausfiel als im Vorjahr ($-20,3$ m). Der Schladminger Gletscher ist im Berichtsjahr als stationär einzustufen ($-0,9$ m).

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

Während der Große Gosau Gletscher mit $-6,8$ m wieder etwas stärker zurückging als im Vorjahr ($-3,8$ m), war am Schneelochgletscher nur eine Marke schneefrei.

Silvrettagruppe

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

Die sieben beobachteten Gletscher der Silvrettagruppe sind im Berichtsjahr mit $-7,8$ m deutlich weniger stark zurückgegangen als in den Vorjahren. Der seit 1932/33 beobachtete Litzner Gletscher konnte wegen der starken Schuttbedeckung nicht mehr nachgemessen werden. Die Zunge des Ochsentaler Gletschers ist mit $-15,4$ m am stärksten zurückgeschmolzen, die Zunge des Bieltal Ferners mit $-3,0$ m am geringsten. An einigen Eisrändern

konnten sich Altschneereste halten, der schnell reagierende Mittlere Klostertaler Gletscher wies Spuren eines winterlichen Vorstoßes auf.

Öztaler Alpen

Gurgler Tal

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

Der Mittelwert der Rückgänge der vier vermessenen Gurgler Gletscher ist mit $-11,6$ m deutlich größer als im Vorjahr ($-7,6$ m) und entspricht den Werten von 2010 ($-11,5$ m) und 2011 ($-10,2$ m). Wie schon in den Vorjahren haben sich auch im Berichtsjahr am Gurgler Ferner Wintermoränen gebildet. Am Rotmoos Ferner hat Lawinschnee den Rückgang des Eisrandes aufgehalten.

Niedertal, Venter Tal, Geigenkamm

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

Das Gebietsmittel der Längenänderungen der 11 beobachteten Gletscher lag im Berichtsjahr mit $-15,2$ m unter dem Wert des Vorjahres ($-18,7$ m,

10 Gletscher). Am Schalf Ferner ist ein Teil der Zunge eingebrochen, somit befindet sich das Gletscherende um $-173,3$ m weiter hinten als im Vorjahr. Der zweitgrößte Rückgang wurde am Niederjoch Ferner mit $-47,5$ m gemessen (2012: $-17,5$ m). Der Mitterkar Ferner ging im Berichtsjahr mit $-3,3$ m nur etwa halb so weit zurück wie im Vorjahr ($-7,5$ m).

Berichter: Markus Strudl, Imst (seit 2011)

Der Firmisan Ferner im Niedertal ist im Berichtsjahr um $-6,3$ m, der Latsch Ferner im Venter Tal ist heuer um $-45,6$ m zurückgegangen. Der Schweikert Ferner am Kaunergrat verlor $-14,7$ m an Länge.

Rofental

Berichter: Dr. Norbert Span (seit 2010)

Der mittlere Rückgang der vier gemessenen Gletscher im Rofental war im Berichtsjahr mit $-19,9$ m deutlich geringer als im Jahr 2012 ($-37,7$ m). Die Zunge des Kesselwandfernens ist weiterhin nicht zugänglich. Vernagt Ferner und Guslar Ferner sind im

Berichtsjahr deutlich weniger, Hintereis Ferner und Hochjoch Ferner etwa gleich viel zurückgeschmolzen wie im Vorjahr.

An der Steinlinie 6 am Hintereisferner nahm die Geschwindigkeit weiter ab und betrug im Berichtsjahr $3,8$ m (2012: $4,0$ m). Die Dickenabnahme an der Linie 6 fiel mit $-4,3$ m 2013 geringer aus als im Jahr davor (2012: $-5,1$ m). Oberhalb der Linie 6 wurde eine neue Linie angelegt.

Pitz- und Kaunertal

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

Der Gepatsch Ferner zeigte wie schon in den letzten vier Berichtsjahren mit -114 m die stärksten Verluste des Gebietes (2012: $-72,7$ m). An Taschach Ferner, Sexegerten Ferner und Weißsee Ferner waren die Rückgänge deutlich geringer als im Vorjahr.

Stubai Alpen

Stubaital

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

Der durchschnittliche Rückgang betrug im Jahr 2013 $-10,7$ m und

Hornkees und Waxeggkees im Jahr 2013. | Foto: norbert-freudenthaler.com



ist damit etwas geringer als im Jahr 2012 (-13,4 m). Nicht mehr zugänglich sind der Freiger Ferner und der Sulzenau Ferner, vor dem sich ein See gebildet hat. Durch die starke Schuttbedeckung des Fernau Ferners ist der Zungenrand nicht erkennbar. Am Grünau Ferner konnte keine eindeutige Nachmessung durchgeführt werden.

Öztaler Seite

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

Die Gletscherzungen sind teilweise erst kurz vor dem Messtermin, einige Messmarken gar nicht schneefrei geworden. Aufgrund der späten Ausaperung blieben die Abschmelzbeträge und damit die Rückzugsbeträge mit einem Gebietsmittel von -7,4 m deutlich unter denen der Vorjahre (2012: -20,0 m; 2011: -12,8 m). Nur der Gaiskar Ferner ist mit -11,8 m etwas stärker zurückgeschmolzen als im Vorjahr (-8,7 m). Wintermoränen wurden am Schwarzenberg Ferner und am Sulztal Ferner beobachtet.

Zillertaler Alpen

Gerlostal

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

Die starke Schuttbedeckung erschwert die Nachmessungen am Wildgerlos Kees, das um -20 m zurückgegangen ist.

Schlegeis-Zemmgrund

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

Beim Furtschagel, Waxegg, Horn und Schwarzenstein Kees war ein Rückgang feststellbar. Beim Schwarzenstein Kees ist der untere Zungenrand abgerissen und hat keine Verbindung mehr mit dem Hauptgletscher. Das Schlegeis Kees wird als stationär bewertet.

Venedigergruppe

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

Der Mittelwert der acht gemessenen Gletscherenden war mit -24,0 m etwas höher als im vorigen Berichtsjahr (-22,7 m).

Das Obersulzbach Kees geht wie schon in den letzten Jahren stark zurück (2013: -2,5 m). Es gibt nach wie vor im Gletschervorfeld keine Möglichkeit, eine neue Marke anzulegen. Ebenso wie das Obersulzbach Kees ist auch das Untersulzbach Kees mit -9,5 m deutlich stärker zurückgegangen als im Vorjahr. Das Krimmler Kees hingegen ist im Berichtsjahr als stationär einzustufen. Dazu beigetragen hat der extreme Schneefall Anfang Juni, der auf der Warnsdorfer Hütte 1,5 m Neuschnee brachte.

Granatspitzgruppe

Berichter: Mag. Gabriel Seitlinger, Salzburg (seit 2011)

Die Zunge des Landeck Kees war unter gut einem Meter Altschnee begraben und konnte nicht nachgemessen werden. Das Kalser Bärenkopf Kees ist vorgestoßen (+2,5 m), nachdem es im vorigen Jahr nur leicht zurückgegangen war (-1,4 m) und 2010 stationär war. Das Stubacher Sonnblickkees ging 2013 um -6,4 m zurück (2012: -3,9 m).

Glocknergruppe

Westliche Glocknergruppe

Berichter: Mag. Gabriel Seitlinger, Salzburg (seit 2011)

Das Kleineiser Kees konnte heuer das erste Mal seit 2009 wieder vermessen werden und war über die letzten 4 Jahre stationär. Der stärkste Rückgang des Gebietes war mit -43,9 m am Schmiedinger Kees zu verzeichnen (2012: -17,2 m).

Kapruner Tal

Berichter: Mag. Gabriel Seitlinger, Salzburg (seit 2011)

Das westliche Bärenkopf Kees schmolz um -6,3 m (2012: -14,8 m) zurück. Auch das Karlinger Kees konnte wieder gemessen werden, der Rückgang betrug dort -2 m.

Pasterze und Umgebung

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

Der Eiszerfall an der Pasterze setzte sich 2013 fort, wenn auch in geringerem Ausmaß als im Vorjahr. Am Hufeisenbruch gab es wenige Änderungen. Die Pasterze ist im orographisch rechten, schutt-

Der Ochsentaler Gletscher in der Silvretta vom Radsattel aus gesehen in den Jahren 1927/2013. | Foto: H. Kinzl/G. Gross



bedeckten Teil um -8,8 m (2012: -13,7 m), im linken, moränenarmen Teil um -57,1 m (2012: -160,0 m) und insgesamt im Mittel von 6 Marken um -41,0 m zurückgeschmolzen (2012: -97,3 m 2011: -40,3 m). Die Einsinkbeträge an den Profilen der Pasterzenzunge sind mit 4,4 m wieder kleiner als in den Vorjahren (2012: -5,5 m; 2011: -4,7 m). Die Messungen an der Freiwandlinie konnten aufgrund der 200 m breiten Überflutung des Profils mit proglazialen Feinsedimenten nicht durchgeführt werden. Das Mittel der Fließgeschwindigkeiten hat mit 7,0 m/Jahr im Vergleich zum Vorjahr (5,2 m/Jahr) wieder leicht zugenommen. Das Wasserfallwinkel Kees und das Freiwand Kees sind im Berichtsjahr um -2,1 m zurückgegangen, im Vorjahr schmolzen diese Gletscher um -2,5 m bzw. -5,7 m.

Schoberggruppe

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

Das Horn Kees und das Gößnitz Kees gingen heuer weniger zurück als im Vorjahr. Der Wandnischengletscher Roter Knopf blieb wie schon in den letzten Jahren stationär, jedoch bei weiterem Dickenverlust.

Goldberggruppe

Berichter: Mag. Daniel Binder, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien (seit 2010)

Auch in der Goldberggruppe schützte der Schnee die Glet-

scherzungen lang vor Abschmelzung, der mittlere Längenverlust von -4,0 m lag deutlich unter dem 10-jährigen Mittel. Goldberg Kees und Wurten Kees gingen um -7,0 m zurück, das Kleinfleiss Kees war 2013 stationär.

Ankogel-Hochalm-spitzgruppe

Berichter: DI Andreas Knittel, Sattendorf (seit 1999)

Aufgrund der widrigen Witterungsbedingungen zum Zeitpunkt der Messungen konnten heuer nur drei Gletscher gemessen werden. Was schlecht ist für die Vermesser, ist gut für die Gletscher, denn einer dieser drei Gletscher nutzte die Gunst der Witterung für einen Vorstoß: Das Kleinelend Kees stieß 1,8 m vor. Das Kälberspitz Kees ist um -8 m zurückgegangen, der Verlust am Großelend Kees betrug -36,0 m für die Jahre 2011 bis 2013.

Am Kälberspitz Kees sank das Profil G im Berichtsjahr um 3,3 m ein (-9,1 m in den Jahren 2009 bis 2012).

Karnische Alpen

Berichter: Mag. Gerhard Hohenwarter jun., Villach (seit 2011)

Am 6. September 2013 waren noch etwa 40 % der Fläche des Eiskarferners und 6 von 8 Marken mit Altschnee bedeckt. Die Längenänderung betrug -0,3 m, der Eiskar Gletscher blieb damit im sechsten Jahr in Folge stationär. ■

21. BIS 28. JUNI 2014

Bergsportwoche am Wilden Kaiser



Testen Sie 6 Bergsportarten eine Woche lang kostenlos!

In dieser sportlichen Woche zeigen Ihnen geprüfte Guides die faszinierende Welt des Bergsports. Zum Auftakt leuchten am Abend des 21. Juni 2014 die Berge beim Sonnenwendfeuer am Wilden Kaiser!

Das Programm der Bergsportwoche beinhaltet:

- Klettersteigtour
- Sportkletterkurs
- Kaiserdurchschreitung
- Canyoningtour
- Kletterwaldrunde Hornpark
- River Rafting mit Grillen
- MTB Tour SkiWelt-Safari



So einfach geht's: Mit dem Code **bwsber** anmelden und kostenlos an allen Aktivitäten der Bergsportwoche teilnehmen – alle Teilnehmer erhalten zusätzlich ein trendiges Funktions-Shirt.

Tabelle 1: Längenänderungen der Gletscher 2012/13

Mittelwert (n = 83) -15,4 m

Nr.	Gletscher	Änderung	ZM	T	MD	Nr.	Gletscher	Änderung	ZM	T	MD	Nr.	Gletscher	Änderung	ZM	T	MD
DACHSTEIN																	
TR 1	Schladminger G.	-0.9	4	S	08.09.	PI 16	Sexegerten F.	-10.0	2	R	20.09.	IS 102	Kaiser Bärenkopf K.	2.5	3	V	04.09.
TR 2	Hallstätter G.	-15.2	10	R	7./8.09.	FA 5	Schweikert F.	-14.7	2	R	14.09.	GLOCKNERGRUPPE					
TR 3	Schneeloch G.	-6.0	1	R	28.09.	FA 22	Gepatsch F.	-114.0	2	R	22.09.	MO 27	Pasterze	-41.0	7	R	07.09.
TR 4	Gr. Gosau G.	-6.8	7	R	25.09.	FA 23	Weißsee F.	-13.0	2	R	22.09.	MO 28	Wasserfallwinkel K.	-2.5	2	R	08.09.
SILVRETTAGRUPPE																	
SN 19	Jamtal F.	-11.0	9	R	24.09.	SI 30	Grünau F.		F	R	20.09.	MO 30	Freiwand K.	-5.7	3	R	09.09.
SN 21	Totenfeld	-10.8	5	R	24.09.	SI 34	Fernau F.	-14.3	1	R	19.09.	SA 43	Brennkogl K.	-1.5	5	R	30.08.
SN 28a/b	Bieltal F. Mitte	-3.0	6	R	04.09.	SI 36b	Daunkogel F.	-11.6	3	R	19.09.	SA 71	Bärenkopf K.	-6.3	5	R	02.09.
IL 7	Vermunt G.	-4.7	4	R	04.09.	SI 55	Alpeiner F.	-19.9	2	R	08.10.	SA 73	Karlinger K.	-2.0	6	R	02.09.
IL 8	Ochsentaler G.	-15.4	5	R	04.09.	SI 56	Verborgenberg F.	-2.9	3	R	08.10.	SA 81	Schmiedinger K.	-43.9	5	R	31.08.
IL 9	Schneeglocken G.	-6.8	4	R	03.09.	SI 58	Berglas F.	-4.9	3	R	08.10.	SA 83	Maurer K.	-2.3	8	R	03.09.
IL 14	Mittl. Klostertaler G.	-3.7	7	R	04.09.	OE 12	Bachfallen F.	-7.7	3	R	02.09.	SA 88	Schwarzkarl K.	-2.5	4	R	03.09.
IL 21	Litzner G.		F	R	03.09.	OE 17	Schwarzenberg F.	-1.9	3	R	04.09.	SA 89	Kleineiser K.	-0.5	4	S	03.09.
ÖTZTALER ALPEN																	
Oe 60	Gaißberg F.	-16.2	4	R	02.10.	OE 22	Sulztal F.	-7.0	4	R	03.09.	SA 91	Unteres Riffl K.	-5.4	8	R	05.09.
Oe 63	Rotmoos F.	-3.8	2	R	02.10.	OE 39	Gaißkar F.	-11.8	3	R	05.09.	SA 92	Totenkopf K.	-1.8	4	R	04.09.
Oe 72	Langtaler F.	-21.7	2	R	01.10.	OE 40	Pfaffen F.	-5.7	2	R	06.09.	SA 94	Ödenwinkel K.	-6.9	8	R	31.08.
Oe 74	Gurgler F.	-4.9	5	R	02.10.	OE 41	Triebenkarlas F.	-10.5	2	R	06.09.	SCHOBERGRUPPE					
OE 96	Latschferner	-45.6	2	R	07.09.	ZILLERTALER ALPEN											
Oe 97	Spiegel F.	-7.8	2	R	22.09.	ZI 3	Wildgerlos K.	-20.0	5	R	07.09.	MO 10	Horn K.	-3.3	3	R	03.09.
OE 99	Firmisan F.	-6.3	3	R	07.09.	ZI 73	Schwarzenstein K.		F	R	06.09.	MO 11	Göbnitz K.	-2.1	4	R	03.09.
Oe 100	Diem F.	-12.3	1	R	22.09.	ZI 75	Horn K.	-26.0	2	R	06.09.	MO 16	Roter-Knopf-K.	-0.1	3	S	04.09.
Oe 107	Schal F.	-173.3	1	R	08.09.	ZI 76	Waxegg K.	-35.0	1	R	05.09.	GOLDBERGGRUPPE					
Oe 108	Mutmal F.	sn	1	R	08.09.	ZI 86	Furtschagl K.		F	R	26.10.	MO 36	Kl. Fleiß K.	0.0	5	S	09.10.
Oe 110	Marzell F.	-6.7	2	R	08.09.	ZI 87	Schlegeis K.		F	S	26.10.	MO 38b	Ö. Wurten-Schareck	-7.0	5	R	08.10.
Oe 111 a	Similaun F.	-7.2	1	R	07.09.	VENEDIGER GRUPPE											
Oe 111b	Niederjoch F.	-47.5	1	R	07.09.	SA 123	Untersulzbach K.	-39.3	2	R	31.08.	SA 30	Goldberg K.	-7.0	10	R	07.10.
Oe 121	Hochjoch F.	-20.3	28	R	19.08.	SA 129	Obersulzbach K.	-75.5	2	R	21.08.	ANKOGEL-HOCHALMSPIZGRUPPE					
Oe 125	Hintereis F.	-16.9	19	R	20.08.	SA 141	Krimmler K. I	0.8	3	S	31.08.	MO 43	Winkel K.	nb			
Oe 129	Kesselwand F.		F	R	22.08.	IS 40	Umbal K.	-22.0	4	R	24.09.	LI 7	Westl. Tripp K.	nb			
Oe 132	Guslar F.	-19.8	26	R	21.08.	IS 45	Simony K.	-2.0	1	R	25.09.	LI 11	Hochalm K.	nb			
Oe 133	Vernagt F.	-22.6	35	R	21.08.	IS 54	Zettalunitz K.	-16.0	2	R	25.09.	LI 14	Großelend K.	(-36.9)	F	R	28.08.
Oe 135	Mitterkar F.	-3.3	1	R	02.09.	IS 66	Frosnitz K.	-18.0	2	R	24.09.	LI 15	Kälberspitz K.	-8.0	6	R	28.08.
Oe 136	Rofenkar F.	-3.9	1	R	02.09.	IS 77	Schlatten K.	-16.5	2	R	21.08.	LI 22	Kleinelend K.	1.8	3	V	27.08.
Oe 150	Rettenbach F.	-18.5	1	R	28.09.	IS 78	Vltragen K.	-29.5	2	R	21.08.	KARNISCHE ALPEN					
Oe 163	Innerer Pirchkar F.	-15.2	1	R	31.08.	GRANATSPITZGRUPPE											
PI 14	Taschach F.	-19.0	2	R	20.09.	SA 97	Sonnblick K.	-6.4	10	R	05.09.	GA 1	Eiskar G.	-0.3	1	S	06.09.
						SA 105	Landeck K.	sn	4		05.09.	ZM: Zahl der Marken, T: Tendenz, V: Vorstoß, S: stationär, R: Rückgang, sn: neuschneebedeckt, F: Fotovergleich, B: Beobachtung, nb: nicht beobachtet, MD Messdatum					

Tabelle 2: Beobachtete Gletscherenden 2012/13

Gebirgsgruppe	sn	n	V	S	R
Dachstein	0	4	0	1	3
Silvretta	0	8	0	0	8
Ötztaler Alpen	1	27	0	0	27
Stubai Alpen	0	12	0	0	12
Zillertaler Alpen	0	6	0	1	5
Venedigergruppe	0	9	0	1	8
Granatspitzgruppe	1	3	1	0	1
Glocknergruppe	0	13	0	1	12
Schobergruppe	0	3	0	1	2
Goldberggruppe	0	3	0	1	2
Ankogel-Hochalmspitzgruppe	0	3	1	0	2
Karnische Alpen	0	1	0	1	0
Summen	2	92	2	7	82
Prozentwerte					
2003/04		98	4	13	83
2004/05		95	3	4	93
2005/06		102	1	4	95
2006/07		93	0	0	100
2007/08		94	4	8	88
2008/09		93	1	8	91
2009/10		89	0	8	92
2010/11		93	0	3	97
2011/12		95	0	2	98
2012/13		91	2	8	90

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.

Tabelle 3: (Berichter: G. Lieb, Graz) Profilmessungen auf der Pasterzenzunge 2013

a) Höhenänderung der Gletscheroberfläche

Datum	Profilinie	Fixpunkthöhe (m)	Änderung (m)	
2013			2011/12	2012/13
	Freiwand	2152.56	-1.9	
07./09.09.	Seeland	2294.51	-3.0	-4.9
09.09.	Burgstall	2469.34	-1.2	-3.9
08.09.	Hoher Burgstall	2845.94	-2.2	0.1
08.09.	Firnprofil	3060.38	-2.5	0.6

Der Mittelwert des Einsinkens aller Punkte der Profilinien auf der Pasterzenzunge (Freiwand-, Seeland- und Burgstallinie) betrug -4,4 m (2012: -5,5 m).

b) Fließbewegung

Datum	Profilinie	Mittlerer Jahresweg (m)		Änderung (m)
2013		2011/12	2012/13	2012/13
	Freiwand	1.5		
07./09.09.	Seeland	5.0	7.8	2.8
09.09.	Burgstall	12.5	12.1	-0.4
08.09.	Hoher Burgstall	1.6	1.2	-0.4