

Der Gschlößbach

e i n G l e t s c h e r b o t e



Der eindrucksvolle Wasserfall des Schlattenbaches, am Beginn des Venediger-Gletscherweges.

ZUR VERGLETSCHERUNG DES EINZUGSGEBIETES

Bis zu dieser Pegelstelle entwässert der Gschlößbach ein 39,3 km² großes Einzugsgebiet. Davon war im Jahre 1969 eine Fläche von 15,427 km² von Gletschereis bedeckt.

Das Einzugsgebiet war demnach zu 39 % vergletschert. Die Eisfläche verteilt sich auf 14 Gletscher des Venedigergebietes. Davon haben das Schlattenkees und das Viltragenkees die größten Anteile.

Gletscher werden oft, vor allem in Gebirgsgegenden, als sichtbare Zeugen für Klimaveränderungen herangezogen. In erster Linie sind es Gletschervorstöße, die durch die Bildung von Moränen ein deutlich sichtbares Zeichen in der Landschaft hinterlassen. Zeiten des Gletscherrückganges sind hingegen kaum dokumentiert. Ihre Spuren werden von einem darauffolgenden Vorstoß vernichtet oder stark verändert.



DER EINFLUSS DER GLETSCHER AUF DEN ABFLUSS

Gletscher haben einen bedeutenden Einfluss auf den Wasserhaushalt und auf den Wasserkreislauf in einem Einzugsgebiet. Ein sichtbares Zeichen dafür ist die stark schwankende Wasserführung zwischen Sommer und Winter, aber häufig auch zwischen Tag und Nacht in den Sommermonaten. Auch in Zeiten von sommerlichen Trockenperioden führen Gebirgsbäche aus vergletscherten Einzugsgebieten auffallend viel Wasser und vermitteln so den Eindruck von Wasserreichtum.

Hier sollte eine kurze Erklärung über die Abflussganglinie erfolgen. Winter wenig, Sommer viel

Der Gschlößbach ist mit seinem insgesamt 45,55 km² großen Einzugsgebiet der größte Zubringer des Tauernbaches, gefolgt vom Frosnitzbach mit 45,01 km².

Der Tauernbach entspringt am Felber Tauern, durchsetzt das Tauertal in südlicher Richtung und mündet, nachdem er sich durch die Proseggklamm gezwängt hat, im Matreier Becken in die Isel. Er entwässert insgesamt 221,31 km² an der Südabdachung des Tauern Hauptkammes. Der Gschlößbach führt diesen Namen ab Zusammenfluss von Viltragenbach und Schlattenbach, die beide von den gleichnamigen Gletschern gespeist werden. Die höchste Erhebung im Einzugsgebiet bildet der 3666 m hohe Gipfel des Großvenedigers. Zwischen Auerschlöß und der Wohlgemuthalm mündet der Gschlößbach in rd. 1640 m Seehöhe in den Tauernbach.

DIE VERGLETSCHERUNG FRÜHER

Im Zeitraum zwischen 1600 und 1850 n. Chr. haben die Alpengletscher ihre größte Ausdehnung in historischer Zeit erreicht, seither ist ein Zurückweichen der Gletscherzungen die beherrschende Erscheinung, unterbrochen allerdings durch vorübergehende Stillstände oder Vorstöße, so um 1870, 1890 und 1920. Die letzte Wachstumsperiode setzte 1965 ein, die 1980 den Höhepunkt der Vorstoßperiode erreicht hat. Seither klingt sie aus. Im Jahre 2001 wurden von den in Beobachtung stehenden österreichischen Gletschern nur mehr 1 % vorrückende Gletscherenden gemessen.

Wahrscheinlich gab es über etwa 90 % der Erdgeschichte keine Vereisung, auch nicht an den Polen. Das Vorhandensein von Gletschereis über längere Perioden ist demnach keine Selbstverständlichkeit.

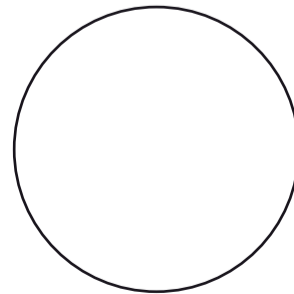
Wir leben also am Rande einer Eiszeit, in der wir seit einigen Jahren (etwa seit Beginn der achtziger Jahre des letzten Jahrhunderts) eine zunehmende Erwärmung in unserem Lebensraum beobachten.



Mit dem Dampfbohrer werden im Spätsommer mehrere Meter tiefe Löcher vertikal in das Eis gebohrt, in welche die meterlangen Schneepegel gesteckt werden.

Im Zuge der Schmelzperiode des nachfolgenden Haushaltsjahres apert diese Schneepegel aus und geben so Aufschluss über den Eisverlust des Gletschers an dieser Stelle. Wenn diese Pegel geodätisch eingemessen werden, so sind auch Aussagen über die Fließgeschwindigkeiten des Gletschers möglich.

hier der Tageslauf der Ganglinie erklärt



Das Schlattenkees

E i n s t u n d j e t z t . . .



Das Schlattenkees 1857



Das Schlattenkees 1857



Das Schlattenkees 1875

ZU DEN GLETSCHERMESSUNGEN

Abgesehen von wenigen Ausnahmen setzte die systematische Beobachtung über das Verhalten von Gletschern erst um 1880 und im vermehrten Umfang ab 1894 nach der Begründung der Internationalen Gletscherkommission ein. Vor allem die großen Bergsteigerverbände, der Schweizer Alpenclub, sowie der Österreichische und Deutsche Alpenverein haben sich um diese Aufgabe große Verdienste erworben. Von über 900 österreichischen Gletschern werden vom Österreichischen Alpenverein auch heute noch an rd. 100 Gletschern jährlich die Längenmessungen koordiniert und ausgewertet. Die Methode ist einfach und erfordert keine aufwändigen Instrumente. Von Marken im festen Gelände wird in jedem Sommer die Entfernung zum Eisrand in einer bestimmten Richtung mit dem Maßband festgestellt. Das Messergebnis gibt Aufschluss über



Blick vom Schlattenkees zum Großglockner. Links unten das Gschlöß.

Das Schlattenkees im Talhintergrund ist ein vortreffliches Beispiel dafür, wie sensibel ein Gletscher auf wechselnde Klimaeinflüsse reagiert. Prof.Dr. Friedrich SIMONY, Wien, schreibt in der Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines, 1883, u.a.: "Noch vor weniger als drei Decennien" (das war um 1850) "zählte das Schlattenkees zu den tiefstgehenden Gletschern der österreichischen Alpen. Seine Zunge überquerte damals den Boden des hintersten Gschlössthals... und schloss sich mit ihrem Ende dem jenseitigen Thalhang des Vierstberges an, ...sodass sich der Abfluss des benachbarten Viltragen-Keeses unter der ersteren" (gemeint ist die Zunge des Schlatten-Keeses) "seinen Weg suchen musste". (Vergleiche die Zeichnung mit dem heutigen Talhintergrund.) Bild oben

Aber schon im Jahre 1857 war eine Abnahme der Gletschermasse in ihrem untersten Theil zu bemerken. An beiden Seiten der Eiszunge ragten die Kämme der Moränen 16-20 m über das angrenzende schuttfreie Eis auf, ..."

An Hand der Aufnahme aus dem Jahre 1875, nur etwa 25 Jahre nach dem Höchststand, kommentiert SIMONY (1883) weiter, "...zeigt sich bereits der colossale Rückgang des Gletschers. Der weitaus grösste Theil des Eiskataraktes ist verschwunden, und an dessen Stelle blickt dem Beschauer ein tief durchfurchter, schuttübersäeter Felshang mit mehrfachen stufenförmigen Absätzen entgegen".

die horizontale Längenänderung der Gletscherzunge. Die Längenänderungen der Gletscherzungen sind die Folge von mehrjährigen Witterungseinflüssen auf den Massenhaushalt der Gletscher. Gletscher sind Zeugen des vorherrschenden Klimas. Massenzuwächse im Nährgebiet (Akkumulationsgebiet) stehen Abschmelzprozessen im Zehrgebiet (Ablationsgebiet) gegenüber.

Die Grenze zwischen diesen beiden Zonen mit ausgeglichenem Massenhaushalt wird als Gleichgewichtslinie (Equilibrium-line) bezeichnet. In Zeiten des Gletscherwachstums wandert die Gleichgewichtslinie nach unten, sodass das Nährgebiet auf Kosten des Zehrgebietes wächst.

Viel Niederschlag im Winter und wiederholte Neuschneefälle besonders im Sommer begünstigen das Gletscherwachstum in den Alpen.

FÜR GANZ NEUGIERIGE

Gletscher: Laut Duden, im 16. Jh. aus schweizer deutschen Mundarten übernommen, erlangte dieses Wort bald danach hochsprachliche Geltung. Die im Wallisischen, Tessinischen und Französischen verwandten Formen gehen zurück auf "glaciarium" (vulgär lateinisch) für "Eis, Gletscher", ausgehend von der lateinischen Stammform glacies "Eis". Andere gängige Bezeichnungen für Gletscher sind: Kees (bair. und österr. mundartlich) sowie Ferner, auch Fimer (bair. und österr. für: alter Schnee, Gletscher)

Die Bezeichnung "Kees" findet sich vorwiegend bei den Gletschernamen in Osttirol, Salzburg und Kärnten. In Nord- und Südtirol werden die Gletscher häufig als "Ferner" bezeichnet.



Konzeption: Dr. W. Gattermayr, Abt. Wasserwirtschaft beim Amt der Tiroloer Landesregierung; Gestaltung, Fotos: Grafik Dagna, Lienz; Bilder: AV-Museum, Innsbruck; Finanziert aus Mitteln des BMILFUW, des Landes Tirol und des Nationalpark Hohe Tauern.

PEGELINFO

105,30

Wasserstand [cm]

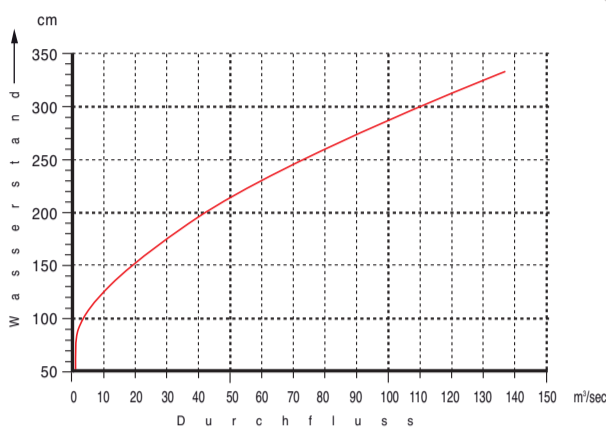
14,50

Wassertemperatur [C°]

22,30

Lufttemperatur [C°]

BITTE DRÜCKEN



Wasserstand vom Display ablesen und auf die senkrechte Skala der Schlüsselkurve übertragen. Von dieser Stelle waagrecht nach rechts bis zur roten Kurve gleiten. Senkrecht unter dem Schnittpunkt auf der waagrechten Skala die Abflussmenge ablesen.

Beispiel:

Wasserstand 195 cm entspricht Abfluss 40 m³/s.

Für Fragen und Anregungen wenden Sie sich bitte an den Hydrographischen Dienst Tirol, Tel. 0512/508-4251



DIE PEGELGESCHICHTE

- 1.5.1930 - 30.9.1936 Errichtung eines Lattenpegels durch die Alpen Elektro-Werke AG (AEG) bei Bach-km 2,29.
- Pegelnullpunkt (PNP): 1687,29 m ü.A.
- 1.10.1936-30.4.1938 keine Beobachtungen
- 1.5.1938 - 1943 Beobachtungen AEW
- 1943 - 1946 keine Beobachtungen
- 1947 - 1949 Beobachtungen AEW
- 1950 - 1981 Studiengesellschaft Osttirol
- 1951 Erweiterung der Pegelstelle mit einem Schreibgerät nach Schwimmerprinzip als sog. Rohrpegel am rechten Ufer unterhalb der Brücke zum Gasthaus "zum Venediger".
- 1.1.1962 PNP um 1 m gesenkt 1686,29 m ü.A.
- 12.11.1976 (?)
- 7.6.1977 (?)
- 1982 - 30.6.1993 Osttiroler Kraftwerksgesellschaft
- 1.7.1993 OKG (vormals STO) übergibt den Pegel an den Hydrographischen Dienst Tirol gegen einen Anerkennungspreis (ÖS 6.000,-- inkl. MWSt. bzw. € 436,04)
- (.....) Pegel stand irgendwann unterhalb des jetzigen Pegels)
- 23.9.1996 Neueinmessung PNP (1686,16), Lage und Höhe unverändert
- (4. ?) 7.2000 Neuerrichtung des Pegelhauses durch das Baubezirksamt Lienz

CHARAKTERISTISCHE PEGELKENNWERTE

- Beginn der Wasserstandsmessungen: 1930
- Beginn der Durchflussermittlungen: 1951
- kleinster beobachteter Durchfluss (NNQ): 31.1.1951: 0,04 m³/s
- größter beobachteter Durchfluss (HHQ): 25.8.1987: 116 m³/s
- Lage oberhalb der Mündung in den Tauernbach: Bach-km 2,29
- Einzugsgebiet: 39,3 km²
- Pegel-Nullpunkt 1686,16 m ü.A.
- Vergletscherung (1969) Fläche: 15,427 km²
- Anzahl der Gletscher: 14
- mittlerer Jahresdurchfluss (MQ 1951-2002): 3,3 m³/s

CHARAKTERISTISCHE DURCHFLÜSSE [m³/sec] AM PEGEL INNERGSCHLÖß-GSCHLÖBBACH, REIHE 1951-2002

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
NQ	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	0,88	1,83	0,97	0,42	0,22	0,10	0,06
MQ	0,11	0,09	0,17	0,53	4,81	8,35	9,69	9,37	3,64	1,89	0,70	0,21
HQ	0,41	0,21	1,60	5,45	27,3	73,3	64,5	116	55,0	25,8	16,3	1,64

Legende:

- NQ kleinster Durchfluss
- MQ Mittelwasser, Mittelwert aller Tagesmittel des Abflusses
- HQ größter Durchfluss
- NNQ überhaupt bekannter niederster Durchfluss
- HHQ überhaupt bekannter höchster Durchfluss



Konzeption: Dr. W. Gattermayr, Abt. Wasserwirtschaft beim Amt der Tiroler Landesregierung; Gestaltung, Fotos: Grafik Dapra, Lienz; Bilder: AV-Museum, Innsbruck; Finanziert aus Mitteln des BMILFW, des Landes Tirol und des Nationalpark Hohe Tauern.