

Gletscher in der Schweiz schwinden weiter

Viel geringerer Massenverlust als im Hitzesommer 2003

Von *Andreas Bauder**

Die meisten Schweizer Gletscher haben weiter an Länge verloren. Der Massenverlust hielt sich in Grenzen, vereinzelt konnten die Gletscher sogar etwas zulegen. Der Massenhaushalt widerspiegelt die klimatischen Verhältnisse in der Messperiode 2003/04.

Die Mehrheit der Schweizer Gletscher hat während der vergangenen Messperiode 2003/04 weiter an Länge und Masse eingebüsst. Das ergaben die Messungen vom vergangenen Herbst, welche im Rahmen der jährlichen Erhebungen durch die Glaziologische Kommission der Akademie der Naturwissenschaften und ihre Partner durchgeführt wurden. Die dabei ermittelten Maximalwerte zeigen einen Rückzug von 134 Metern am Triftgletscher (Kanton Bern) einerseits und einen Vorstoss von 10 Metern am Morteratschgletscher (Graubünden) andererseits. Der Massenverlust hielt sich in Grenzen, vereinzelt konnten die Gletscher sogar etwas zulegen.

Gute Messbedingungen

Obwohl die meisten Gletscherungen im Vergleich zum Hitzesommer 2003 erst recht spät ausparten, herrschten dennoch allgemein gute Messbedingungen, so dass rund 100 Gletscher vermessen werden konnten. Die Auswertungen sind an 90 Gletschern abgeschlossen. Während sich 75 davon zurückzogen, wurde an 8 ein geringer Vorstoss registriert. Weitere 7 Gletscher veränderten ihre Zungenposition nicht.

Das Bild präsentiert sich ähnlich wie in den vergangenen zehn Jahren: Die grosse Mehrheit der Gletscher hat in der abgelaufenen Beobachtungsperiode weiter an Länge eingebüsst. Abgesehen vom maximalen Rückzugswert beim Triftgletscher sind nur wenige grössere Schwundwerte zu verzeichnen. Die Mehrzahl der Messwerte liegt zwischen 0 und -25 Meter. Der mit Abstand grösste Rückzugswert beim Triftgletscher im Susten-Grimsel-Gebiet (Gadmertal) ist nicht unerwartet. Der Gletscher zieht sich seit einigen Jahren stark zurück. Am Zungenende hat sich ein See gebildet. Die Zunge ist stark ausgedünnt, und der sie umgebende See verstärkt den Rückzug zusätzlich. Die erhöhte Wärmezufuhr durch den direkten Kontakt mit dem Wasser sowie das Kalben (das Aufschwimmen und Losbrechen randlicher Eismassen) beschleunigen den Rückzugsprozess.

Dass vereinzelt Gletscher vorstossen, erklärt sich meist durch lokale Phänomene an der Zunge. Es handelt sich nicht um einen eigentlichen Gletschervorstoss als Reaktion auf einen im Nährgebiet entstandenen Massenüberschuss, der von vergangener kühlerer und niederschlagsreicherer Witterung herrührt. Am Morteratschgletscher im Berninagebiet wurde in der vorangegangenen Messperiode ein sehr grosser Längenschwund ermittelt. Die im Herbst 2003 sehr steil verlaufende Stirn hat sich nun innerhalb der abgelaufenen Messperiode deutlich verflacht und, wie die Messungen zeigen, vermutlich auch zum ermittelten Vorstoss geführt. Ebenfalls von Bedeutung dürfte die auf der Zunge teilweise vorhandene Schuttbedeckung sein, die wegen der zusätzlichen Isolation die Schmelze des darunter liegenden Eises verringert.

Deutliche regionale Unterschiede

Der fortgesetzte Schwund einiger Gletscher über die letzten Jahre und der Rückzug in unzugängliches Gelände haben dazu geführt, dass wei-

tere Messungen verunmöglicht werden oder sich nur mit sehr viel grösserem Aufwand beziehungsweise dem Einsatz kostspieliger Messgeräte realisieren lassen. Wiederholt wurde zudem eine Gletscherzunge in einer Steilstufe vollständig abgeschnürt. Es entstand dadurch eine vom Eisnachschub aus dem Nährgebiet losgetrennte Tot-eismasse. Dieser Vorgang hat sich soeben am Dammagletscher (Uri) und am Vadret Tiatscha (Graubünden) abgespielt. Zusätzlich zur Veränderung der Gletscherlänge wurde der Massenhaushalt – die Bilanz zwischen Schneezuwachs und Eisabtrag – an den drei Gletschern Basödino (Tessin), Gries (Wallis) und Silvretta (Graubünden) bestimmt. Diese aufwendigen Messungen liefern sehr detaillierte Informationen. Im Unterschied zur Längenänderung widerspiegelt der Massenhaushalt die klimatischen Verhältnisse des vergangenen Jahres deutlicher. Während der Griesgletscher im Nufenengebiet und der benachbarte Ghiacciaio del Basödino im Nordtessin einen Massenverlust erfahren haben, wurde am Silvrettagletscher im hinteren Prättigau eine geringe Zunahme festgestellt.

Nach den extremen Massenverlusten in der vorangegangenen Periode, bedingt durch die aussergewöhnlichen Verhältnisse des Hitzesommers 2003, zeigen die Messungen wieder deutlich die auch in früheren Jahren wiederholt beobachteten regionalen Unterschiede. Der Griesgletscher setzt den Trend mit teilweise sehr massiven Verlusten fort. Beim Ghiacciaio del Basödino fällt der Massenverlust einmal mehr in abgeschwächter Form aus. Der Silvrettagletscher wies in den vergangenen zehn Jahren mehrfach eine positive Bilanz auf. Grund dafür dürften dort vermehrt vorkommende Schneefälle bis in tiefere Lagen im Laufe des Sommers sein.

* Der Autor ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der ETH Zürich.