

Die Schweizer Gletscher schmelzen weiter

Der Allalingletscher verliert seine Zunge

Von Martin Hölzle*

Im Rahmen der alljährlichen Erhebungen der Glaziologischen Kommission der Schweizerischen Akademie für Naturwissenschaften (SANW) haben die Gletscherbeobachter ihre Gletscher wie jedes Jahr im Herbst gemessen. Eine erste Analyse der bereits eingetroffenen Daten zeigt, dass auch im Jahr 2000 die Mehrzahl der Schweizer Gletscher auf dem Rückzug ist. Von 76 Gletschern, welche bereits ausgewertet werden konnten, sind nur 3 vorgestossen, während sich 68 weiterhin zurückziehen. 5 Gletscher veränderten ihre Zungenposition nicht.

Starker Masseverlust beim Griesgletscher

Die Maximalwerte wurden im Wallis mit einem Rückzug von etwa 300 Metern am Allalingletscher, wo es zu einem Absturz im Zungenbereich gekommen war, und einem Rückgang von 180 Metern am Glacier du Trient gemessen. Der maximale Vorstoss von 4 Metern konnte am Sulzgletscher im Glarnerland registriert werden. Dass diese seit dem 19. Jahrhundert durchgeführten Messungen an den insgesamt 121 Gletschern im Messnetz überhaupt aufrechterhalten werden können, ist übrigens nur dank der Hilfe unzähliger Mitarbeiter aus kantonalen Forstdiensten, von Hochschulen und dank Privatpersonen möglich.

Zusätzlich zur Veränderung der Gletscherlänge wird der Massenhaushalt – die Bilanz von Schneezuwachs und Eisabtrag – zurzeit an 4 Gletschern der Schweiz mit verschiedenen Methoden bestimmt (Aletsch, Basodino, Gries und Silvretta). Bei dreien dieser Gletscher liegen bereits erste Analysen vor. Der Griesgletscher im Nufenengebiet hat wie in den Vorjahren extrem viel Masse verloren. So ergab sich in der abgeschlossenen Messperiode ein Verlust von 0,91 Meter Wasseräquivalent über die gesamte Gletscherfläche. Der Ghiacciaio del Basodino im Tessin hatte mit minus 0,8 Meter auch eine negative Bilanz. Zudem kollabierte ein grösserer Teil dieses Gletschers im mittleren Zungenabschnitt, was als deutliches Signal des verstärkten Abschmelzens interpretiert werden kann. Der Silvrettagletscher im hinteren Prättigau hingegen hat an Masse zugelegt. Dies ist bereits sein zweites Jahr in Folge mit einer positiven Massenbilanz. Der

Massenüberschuss fällt jedoch mit 0,15 Meter relativ bescheiden aus.

Ein Ereignis der besonderen Art war dieses Jahr der Absturz der Zunge des Allalingletschers. Am 31. Juli 2000 fiel fast die gesamte Zunge über eine steile Felspartie im Vorfeld des Gletschers ins Tal hinunter. Das Volumen der gesamten Absturzmasse betrug rund 1 Million Kubikmeter Eis, was etwa einem Drittel der Absturzmasse entspricht, welche im Jahr 1965 zur Katastrophe von Mattmark mit 88 Todesopfern geführt hatte. Die Gletscherzunge hatte sich damals um etwa 400 Meter verkürzt. Beim diesjährigen Ereignis verkleinerte sich die Zunge nach den neusten Messungen um 300 Meter und liegt nun direkt beim sogenannten Sichelgraben, welcher den Übergang zwischen einer Flach- und einer Steilstufe markiert.

Gletscherseen als Gefahrenpotenzial

Damit ist der Allalingletscher jetzt in einer vergleichbaren Situation, wie wir sie seit Jahren von den Gletschern Rhone, Palü oder Paradies her gut kennen. Diese Gletscher weisen ein kaskadenförmiges Bett auf, das heisst, sie bewegen sich über eine oder mehrere Steilstufen zu Tale. In solchen Steilstufen sind die Gletscher naturgemäss sehr dünn, und bei einem ausgeprägten Rückgang – wie er heute vorherrscht – ziehen sich diese Gletscher sehr schnell über diese Steilstufen zurück. Auf dem Talboden hinterlassen sie oft noch abgetrenntes Gletschereis, sogenanntes Toteis, welches von der darüber liegenden Gletscherzunge kaum mehr genährt wird. Dieses Toteis schmilzt je nach Schuttbedeckung und Temperatur oft innerhalb weniger Jahre weg. In den flacheren Teilen dieser Gletschervorfelder bilden sich kleinere und grössere Gletscherseen, welche sich je nach Topographie des Vorfeldes und Beschaffenheit des Gletscherbettes zu einem ernst zu nehmenden Gefahrenpotenzial für Hochwasser und Murgänge entwickeln können.

Viele der grösseren Gletscher der Schweiz erwartet in naher Zukunft ein ähnliches Szenario. Da sich einige dieser weissen Riesen in der Vergangenheit stark ausgedünnt haben, werden in den kommenden Jahren solche rasanten, verstärk-

ten Rückzüge über Steilstufen öfter auftreten.

Solche raschen Veränderungen registriert man aber nicht nur in der Schweiz. Auch in Nordamerika zum Beispiel sieht man zurzeit Gletscher, welche schneller abschmelzen, als man es auf Grund der Berechnungen anhand der Gletscherdynamik abschätzen würde. Dies liegt daran, dass die Veränderungen so rasch sind, dass diese Gletscher gar nicht mehr reagieren können und deshalb an Ort und Stelle verschwinden werden. Das

Verhalten dieser grossen Gletscher in Nord- und auch in Südamerika ist deshalb von enormer Bedeutung, weil diese einen nicht unerheblichen Beitrag zum globalen Anstieg der Meeresspiegel liefern.

* Der Autor ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der ETH Zürich und am Geographischen Institut der Universität Zürich.