

Kurzzusammenfassung

Mit dem Hintergrund der Bedeutung für glaziologische Massenbilanzmessungen war es Ziel der vorliegenden Arbeit, die Variabilität des Zeitpunktes des jährlichen Schneehöhenmaximums an den in ostalpinen Gletscherregionen gelegenen Stationen Pitztaler Gletscher (2850 m) und Sonnblick (3106 m) zu untersuchen. Daneben sollte geprüft werden, ob es einen Zusammenhang zwischen Meereshöhe und Zeitpunkt des jährlichen Schneehöhenmaximums innerhalb eines schneeklimatologisch zusammengehörigen Gebietes im Hochgebirge Tirols gibt.

Dazu wurden zwischen 11 und 90 Jahre lange Datenreihen von 33 Stationen analysiert, die oberhalb 1400 m lagen.

Die maximale jährliche Schneehöhe ist an der Station Pitztaler Gletscher während der 16 untersuchten Winter im Mittel am 11. April aufgetreten, 20 Tage vor dem Stichtag des Winterendes im glaziologischen Fixed-Date System. Die Standardabweichung betrug 25 Tage. In 80 % der Fälle ist das Schneehöhenmaximum vor dem ersten Mai aufgetreten. An der Station Sonnblick wurde die maximale jährliche Schneehöhe während der 71 beobachteten Winter im Mittel am fünften Mai gemessen, wobei die Standardabweichung 31 Tage betrug. In einem sechsjährigen Beobachtungszeitraum zeigten vier Stationen im Nordosten Südtirols, zwischen 1449 m und 2000 m, knapp südlich des Alpenhauptkammes, einen ähnlichen Gang des Schneehöhenmaximums, der sich von den restlichen Stationen unterschied. Für diese Stationen ergab eine Regression zwischen Meereshöhe und mittleren Zeitpunkt des Schneehöhenmaximums eine Verspätung von einem Tag je 19 Höhenmeter. Der Korrelationskoeffizient betrug 0,91. In allen Einzeljahren war der Zusammenhang zwischen Meereshöhe und Zeitpunkt des Schneehöhenmaximums allerdings deutlich schwächer.

Eine Abschätzung des zeitlichen Höhengradienten des Schneehöhenmaximums am Ende eines bestimmten Winters, ohne detaillierte Kenntnis des Höhengradienten der Niederschlagsereignisse, erscheint dadurch kaum möglich. Kennt man die Niederschlagsereignisse eines Winters nicht, ist es in der Region um die Station am Pitztaler Gletscher sinnvoll, Massenbilanzmessungen im stratigraphischen System um den 11. April zu machen, im höchsten Niveau der Gletscher am Sonnblick um den fünften Mai.