

## ZUSAMMENFASSUNG

In meiner Maturarbeit zeige ich den Einfluss der durch den Klimawandel verursachten Gletscherveränderung auf das Abflussverhalten zweier Gebirgsbäche mit unterschiedlichem Vergletscherungsgrad der Einzugsgebiete in den Schweizer Alpen auf. Dazu habe ich folgende Leitfrage gewählt:

*„Inwiefern unterscheiden sich die Abflüsse vom Berninabach und Rosegbach bei Pontresina zwischen 1964 und 2008 und welchen Einfluss hat die Gletscherveränderung im jeweiligen Einzugsgebiet?“*

Um diese Leitfrage beantworten zu können, habe ich die für einen Gletscher massgebenden Klimadaten von verschiedenen Klimamessstationen im Oberengadin ausgewertet und die Gletscherveränderung der grössten und wichtigsten Gletscher in den Einzugsgebieten dokumentiert. Schliesslich habe ich anhand der Auswertung der hydrologischen Daten zu den beiden Einzugsgebieten die Hypothese überprüfen können.

Aus der Auswertung der Klimadaten geht hervor, dass sich einzig die Temperaturen während der Untersuchungsperiode massgeblich verändert haben. Dieser positive Trend muss folglich der Grund für den bei allen Gletschern beobachteten massiven Längen- und Massenverlust sein. Die dadurch entstandene Speicheränderung im Wasserhaushalt sollte gemäss der Gleichung  $N = A + V \pm \Delta S$  bei sich nicht im Wesentlichen verändernden Niederschlag eine Erhöhung des mittleren jährlichen Abflusses bewirken. Da das Abflussverhalten des Rosegbaches einem glazialen und dasjenige des Berninabaches einem glazio-nivalen Regimetyp entspricht, wird erwartet, dass der Rosegbach aufgrund seiner grossen Abhängigkeit vom Gletscher stärker auf die temperaturbedingte Klimaveränderung reagiert als der Berninabach.

Die Tendenz von erhöhten Abflüssen konnte beim Rosegbach beobachtet werden; beim Berninabach ist dieser Trend jedoch sehr schwach und nicht aussagekräftig. Der Abfluss des Berninabaches ist stärker vom Niederschlag abhängig und reagiert deshalb weniger sensitiv auf die gegenwärtige Klimaerwärmung als der Rosegbach. Die erhaltenen Ergebnisse unterstützen demnach die aufgestellte Hypothese.