

Zusammenfassung

Das Thema der vorliegenden Arbeit bestand darin, die mannigfaltigen quartärgeologischen Phänomene im Arbeitsgebiet zu beschreiben und Untersuchungen durchzuführen. Die Grundlage bildete die Erstellung einer geologisch-morphologischen Karte des Arbeitsgebietes im Maßstab 1:10.000. In ihr wurden alle relevanten geologischen und geomorphologischen Einzelheiten dargestellt. Weiters wurden die quartärgeologischen Erscheinungsformen der fünf als Hängetäler ausgebildeten Seitentäler des Kaurertales und deren Umrahmung beschrieben. Einen Schwerpunkt bildete dabei das Wurmatal mit seinen Eis- und Blockgletschern, die Gegenstand zahlreicher Untersuchungsmethoden waren.

Das Arbeitsgebiet befindet sich zu einem Großteil östlich des Gepatsch-Stausees und umfasst eine Fläche von 25 km². Im Wesentlichen besteht es aus fünf EW-gerichteten Hängetälern, die von den bis zu 3500 m hohen Gipfeln und Graten des Kaurergrates und dessen Seitenkämmen begrenzt werden. Die Gesteine des zum Ötztal-Stubai-Kristallinkomplex gehörenden Gebietes bestehen aus rostig anwitternden Paragneisen (Biotit-Plagioklasgneise) und Glimmerschiefern, hellen Orthogneisen (Granitgneise, Augengneise,...) und vereinzelt auftretenden dunklen Amphiboliten. Das gesamte Gebiet ist von zahlreichen N-S und E-W verlaufenden Störungen durchschlagen.

Im Gebiet des **Wurmertales** liegt neben anderen der größte Blockgletscher im Arbeitsgebiet. An ihm wurden BTS-Messungen, Korngrößenzählungen, Georadarmessungen, ein Farbtracerversuch und Abflussmessungen durchgeführt. Es konnte dabei nachgewiesen werden, dass es sich beim Blockgletscher „Im Kar“ um einen aktiven „ice cored rock glacier“ handelt. Beweise dafür lieferten nicht nur eindeutige BTS-Daten und ein aussagekräftiges Radargramm, sondern vor allem spektakuläre Eisaufschlüsse an mehreren Stellen des Blockgletschers. Die über einen Zeitraum von drei Jahren durchgeführten Abflussmessungen wurden mit der Abflusscharakteristik des Bliggferners, eines kleinen Kargletschers im SE des Wurmertales, verglichen. Es stellte sich heraus, dass einerseits starke Unterschiede im Verlauf der Pegelkurven während der Hochsommer und in den Tagesschwankungen vorherrschten, aber andererseits auch Gemeinsamkeiten wie

der sprunghafte Anstieg beider Kurven zu Beginn der Schneeschmelze oder während Starkniederschlägen festgestellt werden konnten. Im äußeren Talbereich wurden ausgeprägte egesenzeitliche Seitenmoränenwälle kartiert. Im Vorfeld des Bliggferners wurde die über 100 m hohe Moränenkanzel genauer untersucht. Die Genese dieser aus Grund- und Stirnmoränenmaterial bestehenden morphologischen Form steht mit der Entstehung eines so genannten Podestgletschers in Verbindung. Weiters wurden Thufur, eine Entwicklung des diskontinuierlichen Permafrostes, entdeckt und beschrieben.

Im Bereich **Hapmes** und **Neederkarle** wurden spät- und postglaziale Seitenmoränenwälle untersucht. Zudem wurde der großflächige Talzuschub im Bereich Hapmes dezidiert dargestellt.

Im **Geilkar** kam es zur Entwicklung zweier zungenförmiger, aktiver Blockgletscher, von welchen zumindest der orographisch rechte eine ausgeprägte Depression im Wurzelbereich besitzt, was auf einen Eiskern im Innern des Blockgletschers schließen lässt. Aus der schattigen Nordflanke der Pfeifensteinschneide konnten sich Permafrostblockgletscher herausentwickeln.

Das **Rostiztal** ist geomorphologisch weniger interessant. Neben zwei postglazialen Seitenmoränen sind es vor allem zwei fossile Hangschuttblockgletscher, die in der Arbeit näher beschrieben wurden.

Im **Wazekar** schließlich zeigen die zurückweichenden Eisgletscher interessante quartärgeologische Phänomene. Der Wazebachferner, welcher in den letzten Jahrhunderten für die Bildung ausgeprägter Seitenmoränenwälle und Moränenkanzeln verantwortlich war, hat sich heute weit von seinem bisher letzten Vorstoß, der 80er Endmoräne, zurückgezogen. Große Bereiche seiner ehemaligen Vereisung sind heute von Schutt bedeckt und bilden Toteisareale und einen spektakulären, jungen Blockgletscher. Dieser hat sich mit großer Wahrscheinlichkeit aus einer eisgekernten Seitenmoräne herausentwickelt, ist heute aktiv und besitzt eine durch Thermokarst eingebrochene Mulde an seiner Oberfläche. Hier wurde unter einem ca. 0,5 m mächtigen Schuttmantel massives Gletschereis von mehreren m Mächtigkeit sichtbar, wodurch die Vermutungen zur Entstehung dieses „ice cored rock glaciers“ bestätigt wurden.