

Quartäre Bildungen, Rezente Geodynamik und Bergbau

Glaziale Relikte lassen sich weit verbreitet im gesamten Kartiergebiet bis auf die höchsten Bereiche feststellen. So werden die niederen Bereiche der Hänge von Eisstausedimenten bedeckt, welche im Kartiergebiet meist recht kiesig ausgebildet sind. Allerdings finden sich auch einige Stellen mit schluffigem Material, besonders erwähnenswert erscheint mir dabei ein Aufschluss mit Bänderschluften oberhalb von Kelchsau an der Wasseraufbereitungsanlage. Ab einer Höhe von ungefähr 1000 m werden diese Sedimente von zum Teil sehr bindigen Moränenablagerungen abgelöst, welche sich bis in 1700 m Höhe weiterverfolgen lassen.

Am Schwaigberghorn zwischen oberer Schwaigbergalm und Wildkaralm bzw. am Feldalphorn lassen sich zwei größere morphologisch wirksame Bildungen feststellen. So können zwei flächenhafte Massenbewegungen ausgehalten werden, die örtlich zur völligen Auflösung des Gesteinsverbandes geführt haben.

Oberflächliches Hanggleiten ist besonders oft in Teilen des Gebietes mit Quartärer Bedeckung festzustellen. Besonders deutlich ist dies zwischen der Neustadtalm und der oberen Schwaigbergalm sowie in einem Bach am Stallfeld zu sehen. Des Weiteren gibt es einige sehr hangsturzugefährdete Gebiete im Tal des Kehlbaehes.

Am Nordhang des Schwaigberghorns, in der Nähe der Krantalm finden sich Bergbauspuren in Form einer kaum bewachsenen Bergbauhalde aus dem 15. Jahrhundert. Die Ausbeutung des Kupfer-Eisen-Geringerzorkommens wurde bis ins Jahr 1429 vorangetrieben, wo sie durch einen Bergsturz ein jähes Ende fand.

Bericht 2003 über geologische Aufnahmen in der Nördlichen Grauwackenzone auf Blatt 121 Neukirchen am Großvenediger

SABINE WALTHER
(Auswärtige Mitarbeiterin)

Im Rahmen einer Diplomkartierung ist im Frühjahr und Sommer 2003 unter Leitung von Prof. H. Heinisch ein etwa 10 km² großes Gebiet südlich Hopfgarten/Kelchsau, im Bereich des Langen Grundes der Kelchsauer Ache kartiert worden. Es befindet sich im westlichen Randbereich des Blattes Neukirchen, wobei dieser Rand gleichzeitig die westliche Begrenzung des Kartiergebietes darstellt. Die Südgrenze kann in einer Linie von Stubalm bis etwa Gamsbrunn gezogen werden. Im Osten kann das Gebiet entlang der E- bis NE-Hänge unterhalb des Kreuzjoches, etwa 2,7 km östlich des Kartenrandes und im Norden entlang einer EW-Linie etwa in Höhe der Wildkaralm abgegrenzt werden.

Im nördlichen Bereich des Gebietes (nordwestlich des Langen Grundes) sind bis in eine Höhe von 1400 m die Gesteine der Löhnersbach Formation aufgeschlossen. Darin befindet sich, vom Inneren Wildgraben aus nach NE ziehend, ein Doppelband aus Kellerjochgneis. Das untere Band ist dabei bis in eine Höhe von etwa 1100 m zu verfolgen, das zweite folgt ca. 20 m höher. Diese höher metamorphen Gesteine sind in die Löhnersbach-Formation eingeschert, bis zu zehn Meter mächtig und können bis in einen Bereich etwa südöstlich der Kühtalalm verfolgt werden, wo sie vermutlich an einer NW–SE-verlaufenden Störung enden. Außerdem ist etwa in 1210 m südlich der Kühtalalm ein Porphyroidgneis zu finden, der linsenartig in den größtenteils phyllitischen Gesteinen liegt. Des Weiteren befindet sich eine etwa 3 m mächtige Linse aus Metatuffi-

ten am nördlichen Hang des Inneren Wildgrabens innerhalb der in diesem Bereich schon etwas gröberkörnig ausgebildeten Metasedimente. Dies deutet auch den Übergang in die Schattberg-Formation an, die nach W und S folgt. Südlich des Inneren Wildgrabens können die Gesteine der Löhnersbach-Formation nur bis in eine Höhe von 1200 m verfolgt werden, danach folgen in den oberen Bereichen die stärker sandigen Bildungen der Schattberg-Formation.

Die Grenze zwischen beiden Formationen ist an einer relativ steil nach SW einfallenden Störung innerhalb des Wildgrabens versetzt. Die Gesteine dieser beiden Einheiten zeigen auf den nordwestlichen Hängen des Langen Grundes ein SW–NE-Streichen mit mittelsteilem (50–60°) Einfall in überwiegend nordwestliche Richtung.

Auf dem Südosthang des Langen Grundes sind die Gesteine der Löhnersbach-Formation im N bis ca. 1380 m zu finden. Darin liegt ein etwa zwei Meter mächtiger Porphyroidgneis, der wiederum linsenartig ausgebildet ist. Bis in einen Bereich nordöstlich von Moderstock sind die feinkörnigeren Gesteine zu verfolgen, danach verschwinden sie unter den jüngeren Bildungen des Quartärs. Südlich davon und in den höheren Bereichen dominieren bis in eine Höhe von 1550 m im Norden bzw. bis etwa 1350 m weiter südlich die Gesteine der Schattberg-Formation. Im Süden des Kartiergebietes können diese Gesteine auch bis in Höhen von 1460 m gefunden werden. In diese Einheit sind sporadisch Metatuffitlinsen eingelagert. Nördlich der Geisthütte kann auf etwa 1350 m ein Metabasalt gefunden werden.

An der oberen Begrenzung der Schattberg-Formation ist im Bereich der Weithaghütte und von da aus nach W bis etwa nördlich der Geisthütte ziehend, eine Lage eingescherten Kellerjochgneises zu finden. Diese werden im Bereich zwischen Weithaghütte und Geisthütte an einer NNW–SSE-streichenden Störung um etwa 20 m versetzt. An der Südgrenze des Gebietes kann innerhalb der Schattberg-Formation ein weiterer Kellerjochgneis gefunden werden. Dieser wird im NE durch eine Störung abgegrenzt.

Darüber folgt Quarzphyllit, der wahrscheinlich auf die Gesteine der Grauwackenzone überschoben ist. Seine Grenze ist entlang einer etwa NW–SE-verlaufenden Störung im Kälberarnbach nach SE verschoben, so dass ihr weiterer Verlauf außerhalb des Gebietes zu suchen ist. Im Übergangsbereich zwischen Grauwackenzone und Quarzphyllit kann ein Bereich von höher metamorpher Grauwackenzone in Höhen zwischen 1230 m und etwa 1460 m im Süden bzw. zwischen 1240 m und 1340 m im Bereich nördlich der Geisthütte und zwischen 1360 m und 1550 m im Norden auskartiert werden.

Die Gesteine südöstlich des Langen Grundes zeigen ebenfalls ein SW–NE-Streichen, fallen jedoch eher in südöstliche Richtung mit etwas flacheren Werten zwischen 40 und 50° ein.

Es ist wichtig festzuhalten, dass der Quarzphyllit entgegen bisheriger Auffassungen hangend der Nördlichen Grauwackenzone folgt. Die Kellerjochgneise treten sowohl innerhalb der Grauwackenzone als auch an ihrer Grenze zum Quarzphyllit auf.

Quartäre Bildungen

Die Hänge nordwestlich und südöstlich des Langen Grundes sind bis in eine Höhe von etwa 1200 m, im NE des Gebietes auch höher, mit quartären Ablagerungen bedeckt. Dabei können zwei Einheiten unterschieden werden: Moränenmaterial und Eisstausedimente.

So ziehen sich im NE des Gebietes bis etwa zur Hinterkaralm Eisrandbildungen bis ca. 1020 m. Es handelt sich dabei überwiegend um sandig bis kiesiges Lockermaterial, unterhalb von 1000 m treten z.T. auch schluffige Bereiche

auf. Des Weiteren kann ein größerer Eisstaukörper im Bereich der Stubalm, d.h. von da bis in eine Höhe von ca. 1160 m nach NE ziehend, auskartiert werden. Diese Lockersedimente sind überwiegend kiesig bis sandig. Weitere kleinere Körper aus ausschließlich sandig bis kiesigem Material können südlich bis südwestlich der Hinterkaralm zwischen 1080–1180 m und zu beiden Seiten des Inneren Wildgrabens in Höhen zwischen 1140–1380 m auskartiert werden.

Ansonsten überwiegt Moränenmaterial, das im Bereich der Kühtalalm bis etwa 1300 m und zwischen Spiggerbergalm und Schrottaualm bis in eine Höhe von ca. 1450 m als Moränenstreu ausgebildet ist. Außerdem kann Moränenstreu im Bereich nördlich der Weithaghütte bis in Höhen von 1500 m identifiziert werden. Die quartären Bildungen werden fast ausschließlich aus lokalem Material, d.h. Gnei-

se, Schiefer, Phyllite, Sandsteine und Quarzphyllite, aufgebaut, es kann also ein Einfluss des Inntalglätschers ausgeschlossen werden. Es wird außerdem vermutet, dass sich unterhalb des Kreuzjoches im SE des Kartiergebietes ein mehrstufiges Kar befindet.

Außerdem kann im Bereich der Wildkaralm ein relativ großer Rutschungskörper identifiziert werden, der vermutlich zu einer Auflockerung des gesamten Gesteinsverbandes führte, was eine Auflösung des Untergrundes nur schwer möglich macht. Die Abrisskante hierfür befindet sich im obersten Hangbereich außerhalb des Kartiergebietes zwischen Wildkarspitze und Breiteggern.

Eine weitere Rutschung kann im Osten des Gebietes auskartiert werden, deren Abrisskante etwa auf 1620 m unterhalb des Weithaglack liegt. Auch hier können keine eindeutigen Aussagen zum Untergrund getroffen werden.

Blatt 148 Brenner

Bericht 2003 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 148 Brenner

MECHTHILD SUTTERLÜTTI
(Auswärtige Mitarbeiterin)

Im Rahmen der diesjährigen Kartierung wurden die quartären Ablagerungen und Phänomene in einigen Seitengräben bzw. in den höheren über der glazialen Hauptterrasse gelegenen Bereichen bearbeitet.

Im Gebiet Mieders wurden das südöstlich von Mieders gelegene Zirkenbachtal und das südlich parallel zum Zirkenbachtal verlaufende Mühlbachtal, zwischen ca. 1000 Hm und ca. 1400 Hm, kartiert.

Das Gebiet zwischen Mutterer Mühlbach- und Sagbachtal südlich Kreith wurde ebenfalls in einer Höhe von 1000 Hm bis 1300 Hm aufgenommen.

Festgesteine

Die Gesteine des Altkristallins (Paragneise, Schiefer, Phyllite) werden vom Brennermesozoikum überlagert, das tektonisch stark zerlegt ist und im Kartierungsgebiet aus Karbonaten aufgebaut wird.

Glaziale Sedimente Grundmoräne

Teilweise stark umlagert und in den überlagernden Sedimenten zu findendes Gm-Material deuten auf eine durchgehende Überdeckung hin. Meist überwiegen im Spektrum die Karbonate, die oft gekritzelt, aber nur kantengerundet sind. Allerdings finden sich auch polierte und gut bearbeitete Gerölle. Ansonsten ist das Material durch das bunte Komponentenspektrum mit Gneisen, Amphiboliten, Hellglimmer- und Glimmerschiefern gekennzeichnet. Die Matrix ist hell und unterschiedlich verfestigt.

Eisrandterrassen

In den bearbeiteten Gräben sind mehrere übereinanderliegende zwischen ca. 80 und 120 m mächtige Eisrandterrassenkörper aufgeschlossen. Das Spektrum ist stark lokal beeinflusst. So finden sich in den höher gelegenen Terrassen überwiegend lokale Gerölle, während in den tieferen das Spektrum deutlich bunter ist, was die Unterscheidung zu Grundmoräne insbesondere in den flacheren Talflanken mit schlechten Aufschlussverhältnissen erschwert.

In der oberen Terrasse im Mühlbachtal südwestlich von Raitis wurden u.a. Stillwassersedimente (tonig gebänderte Schluffen wechsellagernd mit Feinsanden) zwischen 1070 Hm und 1100 Hm gefunden. Gegen oben hin werden die Terrassen gröber und sind oftmals erosiv von lokalen Wildbachschottern überlagert. Die Kiese und Sande weisen Imbrikation sowie Schräg- und Horizontalschichtung auf. Sie fallen auch teilweise talauswärts ein und können, vor allem über stauende Schichten, konglomeriert sein. Auch finden sich immer wieder gekritzte Gerölle, die auf die kalteiszeitliche Entstehung hinweisen.

Postglaziale Sedimente Schuttfächer

Das tektonisch stark zerlegte Brennermesozoikum liefert große Mengen an Kiesen und Schottern, die als mächtige Schuttfächer weite Gebiete überdecken. Es sind dies fast nur Karbonatkomponenten, die schlecht bis kantengerundet sind. In den liegenden Bereichen und in der Nähe des unterlagernden Festgesteins findet sich vermehrt Moränenmaterial wie kristalline Gerölle und gekritzte Komponenten. Der Schuffanteil in den Schuttfächern ist relativ hoch, da sekundär durch die durchsickernden Wässer viel feinklastisches Material angeschwemmt wurde.

Murschuttalagerungen und hangparallele Schichtung sowie in tieferen Bereichen feinkörnige Kiese sind zu erkennen.

Auch rezent sind die Murschuttströme z.B. oberhalb 1400 Hm im Mühlbachtal südöstlich Telfes zu sehen.

Schwemmfächer

An den Seitentalausgängen wurden Schwemmfächer geschüttet, auf denen die Ortschaften liegen. Sie sind morphologisch gut zu erkennen.

Am Ausgang des Mühlbachtals bei Telfes wird der karbonatreiche Schutt abgebaut.

Massenbewegungen

Instabile Hangbereiche bzw. großräumige Rutschungsgebiete sind in den erosiv übersteilten Seitentälern fast durchgehend gegeben. Es kommt daher häufig zu Anrissen und Rutschungen. Über weite Bereiche lassen sich daher nur mehr umgelagerte Sedimente aufnehmen. Auch außerhalb der Gräben kommt es in den steileren Geländeabschnitten zu Bodenkriechen und Sackungen.

Weiters wurden auch Bergsturzmaterial und Gleitblöcke aufgenommen.