

Literatur

HAMMER, W. (1929): Erläuterungen zur Geologischen Spezialkarte der Republik Österreich, Blatt Ötztal. – Geologische Bundesanstalt, Wien.

KLÖTZLI-CHOWANETZ, E. (2016): Bericht 2014 über geologische Aufnahmen im östlichen Ötztalkristallin auf Blatt 147 Axams. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **156**, 270–273, Wien.

KRETZ, R. (1983): Symbols for rock-forming minerals. – American Mineralogist, **68**, 277–279, Washington, D.C.

PALZER, M. (2015): Mapping Report 2014 concerning the Crystal-line between Franz Senn Hütte and Bassler Joch, Stubai Alpen, Tyrol. – Aufnahmebericht, 17 S., 6 Karten, Wien. [GBA, Wissenschaftliches Archiv, Nr. A 18377-RA/147/2014]

PALZER-KHOMENKO, M. (2017): Bericht 2017 über geologische Aufnahmen im östlichen Ötztal-Kristallin im Gebiete der Franz Senn Hütte auf Blatt 147 Axams (GK UTM Neustift im Stubaital). – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **158**, 154–157, Wien.

SCHINDLMAYR, A. (1999): Granitoids and Plutonic Evolution of the Ötztal-Stubai Massifs. – Unveröffentlichte Dissertation, Universität Salzburg, 288 S., Salzburg.

SCHMIDEGG, O. (1939): Ranaltwerk (Stubaierguppe) – Bemerkungen zu den Geologischen Profilen und Karte. – Aufnahmebericht, 2 S., 2 Karten, Wien. [GBA, Wissenschaftliches Archiv, Nr. A 00630-RA/147/1939]

SCHMIDEGG, O. (1944): Stubai Kraftwerke. – 3 Teile, ungezählte Beilagen, Stubai Kraftwerke, Stubaital. [GBA, Wissenschaftliches Archiv, Nr. A 00428-R]

Bericht 2019 über geologische Aufnahmen im Gschnitztal und Stubaital auf Blatt NL 32-03-28 Neustift im Stubaital

MICHAEL SCHUH
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das Kartierungsgebiet befindet sich im Bundesland Tirol im trennenden Gebirgskamm der beiden zentralalpiner Täler Stubai und Gschnitz.

Etwa 17 km² wurden vom Frühsommer bis Herbst des Jahres 2019 bearbeitet. Als Kartengrundlage dienten auf 1:10.000 vergrößerte Ausschnitte des UTM-Blattes NL 32-03-28 Neustift im Stubaital.

Bei der Bearbeitung des Grundgebirges orientierte man sich an folgenden Kartierungen:

HAMMER, W. (1929): Blatt Ötztal (5146) 1:75.000. – Geologische Bundesanstalt, Wien.

MOSER, M. (2008): Geofast – Zusammenstellung ausgewählter Archivunterlagen der Geologischen Bundesanstalt 1:50.000, Blatt 147 Axams, Stand 2011, Ausgabe 2011/07. – Geologische Bundesanstalt, Wien.

Zusätzlich erfolgte die qualitative Erfassung von quartären Formen, Massenbewegungen und anderen Lockergesteinen. Zu deren Abgrenzung wurden deckungsgleiche Laserscans sowie Orthofotos (© TIRIS 2018) herangezogen. Die Reinzeichnung der Karte erfolgte manuell auf Papier.

Das stark zergliederte Gebiet wird im Norden vom Stubaital im Bereich der Gemeinden Volderau und Gasteig begrenzt. Es umfasst nördlich des Hauptkammes (damit ist der trennende Kamm zwischen dem Stubai- und dem Gschnitztal gemeint) die Äußere und die Innere Mischbachgrube sowie deren trennenden und deren begrenzende Kämmen.

Der zentrale Bereich des bearbeiteten Gebietes fällt auf die westliche Hälfte des Habichtmassivs und auf den isolierten Gebirgsstock der Glättespitze.

Südlich des Hauptkammes wurden von Nordosten nach Südwesten die Kare Beilgrube, Bockgrube und Plattental aufgenommen. Diese glazialen Einsenkungen münden in den trogförmigen Talkessel der Traulalm, der ebenfalls kartiert wurde.

Zusätzliche Geländearbeiten fanden weiter im Südwesten, im Massiv der Wetterspitze sowie im östlich anschließenden Verbindungskamm „Hohe Burg“, statt. Die südlich angrenzende „Simmingalm“ und der Talschluss des Gschnitztales mit dem anliegenden, orografisch rechten Hang wurden ebenfalls mit eingearbeitet.

Lithologische Beschreibung der kartierten Gesteine

Wie bereits im Vorjahr werden die im Kartierungsgebiet vorgefundenen Gesteine hinsichtlich ihrer makroskopischen Auffälligkeiten und ihrer Verbreitung kurz beschrieben. Bei der Namensgebung und Unterscheidung der verschiedenen Gesteinstypen sind rein optisch-lithologische Merkmale maßgebend.

Grundsätzlich werden zwei große Gruppen von Festgesteinen differenziert:

Orthogesteine: metamorphe Gesteinstypen, die von basischen, intermediären oder sauren magmatischen Edukten abstammen.

Undifferenzierte Gneise magmatischen Ursprungs bauen etwa 10 % des Grundgebirges auf. Die wichtigsten Vorkommen wurden an folgenden Lokalitäten festgestellt:

- Südlich der Gemeinde Gasteig an den ersten Aufschlüssen oberhalb der Talfüllung.
- Am Rotspitzl bzw. nördlich und südöstlich davon.
- Nördlich vom Habichtgipfel (von Geofast übernommen).
- Südlich von P. 3033 (Innere Mischbachgrube).
- Im Nordgrat der Äußeren Wetterspitze (muss noch nachgeprüft werden).
- Gangartiges Vorkommen an der orografisch rechten Seite der Bockgrube (muss noch nachgeprüft werden).
- Im zentralen Bereich der Simmingalm an der orografisch linken Seite.
- Ein Streifen an der orografisch rechten Seite der Hohen Burg.

Was die makroskopische Ausbildung dieser Gneise angeht, so gleicht sie im Großen und Ganzen jener der im Vorjahr als Orthogneise bezeichneten Gesteinstypen. Deren Beschreibung wurde daher teilweise übernommen.

Magmatische Gneise stellen eine variable Gruppe auf und sind überwiegend mittel- bis grobkörnig ausgebildet. Deren charakteristische Mineraleinregelung wird vorwiegend

durch nicht isometrisch ausgestaltete Kristalle oder Kristallgruppen akzentuiert. Besonders Schichtsilikate (Biotite) zeichnen eine annähernd parallele Anordnung planarer Gefügeelemente, eine Schieferung, nach. Diese passt sich den nahezu idiomorphen Mineralen – vorwiegend Feldspäte – an. Infolgedessen resultieren unebene bis wellige Flächen. Granoblastische Strukturen und Bänderung wurden ebenfalls nachgewiesen.

Generell bilden Gneise magmatischer Herkunft massige, steile Felsstufen und deutlich hervorwitternde Grate. Bei der Verwitterung lösen sich grobe, annähernd isometrische Blöcke, die sich als charakteristisches Erkennungsmerkmal an den Wandfüßen in Form von Geröllhalden sammeln.

In seltenen Fällen konnten **Augengneise** differenziert werden. Solche wurden in einem kleinen Aufschluss nördlich einer verfallenen Almhütte im Gebiet Traulalm (auf der ÖK als P. 1980 bezeichnet), sowie südöstlich von P. 2749 (Wanderweg Bremer – Innsbrucker Hütte) in das Kartenblatt eingetragen.

Zwei kleine Vorkommen sogenannter „**Grüner Gneise**“ treten unmittelbar südlich der Gemeinde Gasteig zutage (Aufschlusspunkte 2019-125 und 126). Aufgrund der auffälligen Färbung, die eventuell sekundär ist, wurde dieser Gesteinstyp in der Karte gesondert eingezeichnet. Der darin vorkommende Kalifeldspat deutet auf einen magmatischen Ursprung hin. Eine genauere Bestimmung steht noch aus.

Mit dem **Biotit-Granitgneis** konnte eine weitere Variation magmatischer Gneise differenziert werden. Dieser massive Gesteinstyp ist im Gelände unverkennbar und im Aufschluss einfach nachzuweisen. Der namensgebende Biotit ist im Gestein regelmäßig verteilt und hebt sich deutlich vom porzellanweißen Feldspat und dem hellgrauen Quarz ab. Einerseits bildet er diffuse, feinkörnige Wolken, andererseits etwas gröbere Einzelkristalle (< 5 mm). Letztere verleihen dem Gestein ein granitartiges, gesprenkeltes Gefüge. Durchgehende Biotitzellen kommen nicht vor.

Biotit-Granitgneise treten an folgenden Lokalitäten zutage:

- Am Ausgang der Äußeren Mischbachgrube am Felsriegel östlich der Mischbachalm.
- In der Äußeren Mischbachgrube in der talparallelen Felsstufe orografisch rechts der Hauptrinne (in Letzterer treten auch Aufschlüsse zutage).
- Im nordöstlichen Bereich des Kammes, der die Äußere Mischbachgrube von der Inneren trennt.
- Im Westteil des Habichtmassives bis P. 3033.
- Am Rotspitzl.

Die metabasischen Gesteinstypen (in der Legende als **Metabasite** bezeichnet), die im aktuellen Arbeitsgebiet vorgefunden wurden, gleichen generell jenen des Jahres zuvor (SCHUH, 2018). Es können zwei Haupttypen herausgearbeitet werden: Einerseits stellt man feinkörnige Varietäten, andererseits grobkörnige, Gabbroartige Ausprägungen fest.

Erstere sind durch ihre markante, rostbraune bis rostrote Anwitterungsfarbe im Gelände schon von weitem erkennbar. Im Anschlag stets hell, bilden diese Gesteinstypen in Bezug auf die generelle Raumlage diskordante, intrusionsartige Körper oder durchschlagen gangförmig das Umgebungsgestein. Man findet sie in Vergesellschaftung mit Or-

thogneisen auf der orografisch rechten Seite der Inneren Mischbachgrube.

Die grobkörnigen Ausbildungen erscheinen dem Betrachter infolge des hohen Plagioklasanteils granoblastisch-gneisartig. An bestimmten Lokalitäten zeigt sich ein Gabbro-ähnliches Erscheinungsbild (grob, dunkelgrün (bis schwarz), weiß sprenkelig). Ein größeres Vorkommen wurde am von P. 3033 nach Westen herunterziehenden Fels-sporn entdeckt. Punktuelle Aufschlüsse befinden sich im nordöstlichen Arm der Beilgrube (Aufschlusspunkt 2019-160, orografisch links), respektive im nördlichen Gipfelhang der Glättespitze (Aufschlusspunkt 2019-175).

Eine Sonderform, die vom Verfasser ebenfalls den Metabasiten zugerechnet wird, erscheint dem Betrachter im Gelände äußerst markant. Seine dunkelbraune bis schwarz-violett schillernde Anwitterungsfarbe hebt sich deutlich von der Umgebung ab. Der frische Bruch zeigt sich in einem porzellanartigen Weiß (Plagioglas) und wird von dunkelgrünen bis schwarzen, stengel- bis plättchenförmigen Mineralen durchsetzt. Letztere unterstreichen die straffe Schieferung dieser fein- bis mittelkörnigen Gesteinstypen. Die Fundorte befinden sich im südwestlichen Arm der Beilgrube sowie sehr proximal in der Bockgrube zwischen Nördlicher und Südlicher Rötenspitze (Gipfelname ist Hinweis).

Metasedimente: Mit diesem Terminus wurden jene Gesteinstypen bezeichnet, deren Edukte den Sedimentgesteinen angehören. Da meist mehrere, unterschiedliche Ausprägungen vergesellschaftet sind, wurden zwei Hauptvertreter, bei denen entweder Paragneise oder Glimmerschiefer dominieren, unterschieden.

Paragneise sind im Arbeitsgebiet sehr häufig anzutreffen und verteilen sich über die gesamte Fläche. Für eine Beschreibung wird auf SCHUH (2018) verwiesen.

Staurolith führende Paragneise treten im Unterschied zum vorjährigen Arbeitsgebiet relativ häufig auf. Die größten Vorkommen konzentrieren sich auf den Stock der Glättespitze und südlich davon. Die makroskopischen Merkmale dieses Gesteinstyps können im Kartierbericht des Vorjahres (SCHUH, 2018) eingesehen werden.

Glimmerschiefer werden im Arbeitsgebiet nur vereinzelt im Verband mit Paragneisen angetroffen. Morphologisch äußern sie sich in Form von Geländevertiefungen und Grateinschartungen. Letztere entsenden Couloirs in die Gratflanken, die entsprechend feinen Schutt transportieren.

Ein schmaler Glimmerschieferhorizont tritt südöstlich der Gemeinde Volderau, orografisch links des Mischbachwasserfalles zutage (Aufschlusspunkt 2019-194).

Zwei Horizonte konnten bei der Begehung des Südwestgrates der Glättespitze herausgearbeitet werden.

Eine bisher nicht vorgefundene Ausprägung stützt partiell den nördlichsten Felssporn an der orografisch rechten Seite der Inneren Mischbachgrube (Aufschlusspunkt 2019-075). Deren Besonderheit sind die bis mehrere Zentimeter langen Hornblendestengel und -nadeln auf den s-Flächen. Es könnte sich bei diesem Gestein um eine retrograde Bildung handeln.

Struktureller Aufbau

Die tektonischen Strukturen des Kartiergebietes aus dem Jahr 2018 finden in der aktuell bearbeiteten Fläche eine Fortführung. Wie bereits gehabt, liegt eine relativ einheitliche NW–SE orientierte Streichrichtung der Gesteine vor. Planare Gefügeelemente (Foliation) neigen sich demzufolge um diese Streichachse nach Südwesten respektive Nordosten. Lineare Strukturen, wie Faltenachsen und Streckungslineare, sind entsprechend parallel zur Streichrichtung angeordnet. An ausgewählten Lokalitäten kann im Aufschlussbereich eine offenkundige Rotation der Einfallrichtung eingesehen werden: am Südwestgrat der Glättespitze dreht die Foliation an mehreren Gratabschnitten im 10er- bis 100er-Meterbereich um die Hauptstreichrichtung (Wechsel von Nordost auf Südwest und umgekehrt). Die Flächen fallen mit einem mittelsteilen bis steilen Winkel (nie flacher als 45°) ein und bestätigen die Annahme eines großräumigen Faltenbaus. Diese tektonische Gliederung gibt sich ferner anhand parasitärer Syn- und Antiklinalen im Meterbereich kund.

Die in der Legende eigens ausgehaltenen **Mylonite** deuten ebenfalls die tektonische Beanspruchung an. Sie liegen in mehr oder minder mächtigen Horizonten vor und haben sich aufgrund der Kompetenzunterschiede zwischen Ortho- und Paragesteinen vor allem innerhalb metasedimentärer Sequenzen ausgebildet. Eine derartige Situation ist am Südwestgrat der Glättespitze beachtenswert einsehbar: Abfolgen von Paragneisen, Staurolith führenden Paragneisen und Glimmerschiefern werden immer wieder von Mylonithorizonten unterbrochen. Wo die Feinkörnigkeit der Mylonite keine Rückschlüsse mehr auf das Eduktgestein erlaubt, wurden diese Gesteine im Geländebefund als Ultramylonite eingestuft. Wenn das Ausgangsgestein eindeutig als Ortho- oder Paragneis identifizierbar war, wurde dem Edukt bei der Namensgebung die Erweiterung „mylonitisch überprägt(er)“ vorangestellt.

Sprödstörungen konnten selten direkt gemessen werden. Meist sind die eigentlichen Bewegungsflächen so stark schuttbedeckt, dass sie nicht eindeutig messbar sind. Sie wurden folglich als vermutete Störungen abgelegt.

Quartär

Die generelle glaziale Morphologie des letztjährigen Arbeitsgebietes findet ihren Fortgang im aktuellen Gebiet. Es wird hier nicht näher darauf eingegangen.

Der Hauptanteil der vorgefundenen Moräne könnte – so die Annahme des Verfassers – den letzten großen Eisvorstößen im Spätglazial zugeordnet werden (Egesen I bis III). Jene glazialen Formen, die eventuell dem Gletscherhöchststand von 1850 angehören, wurden in einem dunkleren Gelb gehalten.

Noch nicht geklärt ist die stratigrafische Stellung des großen stirnnahen Uferwalles, der oberhalb der Trogkante östlich der Gemeinde Gasteig abgelagert wurde.

Blockgletscher findet man, wie schon im Jahr zuvor, im gesamten Arbeitsgebiet. Die größten lagern in der Äußeren und der Inneren Mischbachgrube. Es existieren keine aktiven Formen.

Von den auf dem UTM-Blatt NL 32-03-28 innerhalb des Kartierungsgebietes eingezeichneten Gletschern sind der Mischbach- und der Pinnisferner von Bedeutung. Auch am Talschluss der Inneren Mischbachgrube und im Kar nördlich Glättespitze stößt man noch auf Eis. Dieses ist jedoch komplett schuttbedeckt. Die übrigen, in der Landeskarte vermerkten Gletscher sind nicht mehr vorhanden.

Literatur

SCHUH, M. (2018): Bericht 2018 über geologische Aufnahmen im Gschnitztal auf Blatt NL 32-03-28 Neustift im Stubaital. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **158**, 161–163, Wien.

Blatt NL 33-10-29 Vöcklabruck

Bericht 2019 über geologische Aufnahmen auf Blatt NM 33-10-29 Vöcklabruck

TOBIAS IBELE
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das UTM-Kartenblatt NM 33-10-29 Vöcklabruck folgt dem Blattschnitt des neuen UTM-Kartenwerks. Es wird bereits zu einem großen Teil durch das im alten Blattschnitt publizierte Blatt ÖK 47, Ried im Innkreis (RUPP, 2008a) abgedeckt, so dass nur im Ostteil geologische Neuaufnahmen durchzuführen sind (siehe dazu auch RUPP, 2013). Im Rahmen dieser Neuaufnahmen wurde zwischen November 2016 und April 2018 ein etwa 45 km² großes Gebiet zwischen Eberschwang im Nordwesten, Geboltskirchen im Nordosten und Ottwang am Hausruck im Süden geolo-

gisch kartiert (IBELE, 2017, 2018). Ab November 2018 bis März 2019 wurde dann ein nördlich anschließendes, ca. 24 km² großes Gebiet aufgenommen. Die Ergebnisse dieser Kartierung sind im Folgenden dargestellt.

Das Gebiet der Kartierung 2018/19 reicht von Geiersberg und St. Marienkirchen im Westen über Haag am Hausruck bis zu den Weilern Pommersberg (Nordosten) und Grolzham (Südosten) im Osten. Zusammen mit den Kartierungen 2016/17 (IBELE, 2017) und 2017/18 (IBELE, 2018) deckt es einen rechteckigen Perimeter zwischen der Koordinate RW: 394250 / HW: 5339500 im Nordwesten und der Koordinate RW: 400725 / HW: 5328300 im Südosten (alle Koordinaten in UTM 33N) ab und schließt damit insgesamt zwischen Geiersberg im Norden und Ampflwang im Süden, östlich an Blatt ÖK 47 Ried im Innkreis an.

Im genannten Perimeter des Gesamtgebiets 2016–2019 existieren Vorarbeiten in Form dreier Diplomkartierungen