

Literatur

BREITFUSS, M. (2016): Tektonometamorphe Entwicklung und angewandte Aspekte im nordöstlichen ÖSK. – Masterarbeit. Universität Innsbruck, III + 136 S., Innsbruck.

CHOWANETZ, E. (1990): Der Winnebachmigmatit (Ötztal/Tirol) – Argumente für eine altpaläozoische Anatexis. – Diplomarbeit, Universität Wien, 78 S., Wien.

EGGLSEDER, M. & FÜGENSCHUH, B. (2013): Pre-Alpine fold interference patterns in the northeastern Oetztal-Stubai-Complex (Tyrol, Austria). – *Austrian Journal of Earth Sciences*, **106/2**, 63–74, Wien.

HAMMER, W. (1929): Erläuterungen zur Geologischen Spezialkarte der Republik Österreich: Blatt Ötztal. – 58 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

HOINKES, G., PURTSCHELLER, F. & SCHANTL, J. (1972): Zur Petrographie und Genese des Winnebachgranites (Ötztales Alpen, Tirol). – *Tschermak's mineralogische und petrographische Mitteilungen*, **18**, 292–311, Zürich.

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.

MILLER, C. & THÖNI, M. (1995): Origin of eclogites from the Austroalpine Ötztal basement (Tirol, Austria): geochemistry and SM-Nd vs. Rb-Sr isotope systematics. – *Chemical Geology*, **122**, 199–225, Amsterdam.

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

PATZELT, J. (1977): Geologische Diplomkartierung im Gebiet südlich der Amberger Hütte/Stubai Alpen. – Diplomarbeit, Universität Aachen, 31 S., Aachen.

SCHINDLMAYR, A. (1999): Granitoids and Plutonic Evolution of the Ötztal-Stubai Massifs – A Key for Understanding the Early Palaeozoic History of the Austroalpine Crystalline Basement in the Western Eastern Alps. – *Dissertation*, Universität Salzburg, 288 S., Salzburg.

Blatt 181 Obervellach

Bericht 2018 über geologische Aufnahmen auf Blatt 181 Obervellach

GERIT E.U. GRIESMEIER

Das kartierte Gebiet umfasst das Gratal (auch Rottensteintal) in der südöstlichen Kreuzeckgruppe. Im Süden endet das Gebiet nordöstlich von Radlach und die Grenze zieht von dort in nördlicher Richtung zur Ortschaft Rottenstein und weiter auf den Kreuzkofel (1.842 m). Von dort weiter in nördlicher Richtung etwa entlang der Baumgrenze zur Gmeinalm (1.969 m). Dort biegt die Grenze nach Nordwesten um und zieht weiter bis zum Talende, wo sie nach Norden und schließlich Osten umbiegt und auf den Grakofel (2.551 m) verläuft. Von dort folgt sie dem Grat in südöstlicher Richtung über den Kleinen Grakofel (2.459 m) und Lackenbichl (2.254 m) zum Lenkenspitz (2.298 m). Dort zieht sie unterhalb des Grats etwa entlang der Waldgrenze nach Süden bis unterhalb des Stagor (2.289 m). Von dort folgt sie dem Kamm nach Südsüdwesten bis nördlich Steinfeld.

Dieser Bericht gibt zunächst einen geologischen Überblick. Im Anschluss werden die auftretenden Lithologien, die Strukturen und die quartären Ablagerungen kurz beschrieben. Abschließend finden sich Anmerkungen zu Massenbewegungen und einigen historischen Bergbauen. Ausführliche Beschreibungen folgen im nächsten Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt.

Geologischer Überblick

Das kartierte Gebiet befindet sich tektonisch im Drauzug-Gurktal-Deckensystem und wird lithostratigrafisch vom Liegenden in das Hangende vom Strieden- und Gaugen-Komplex aufgebaut. Diese Einheiten werden von einer mylonitischen Scherzone begrenzt. Der Gaugen-Komplex

wird von einer weiteren E–W verlaufenden Phyllonitzone (Leßnigbach-Scherzone; GRIESMEIER et al., 2019) durchteilt. Weitere kleinere Scherzonen und Störungen finden sich im Süden des kartierten Gebietes und vor allem am Grakofel (2.551 m).

Lithostratigrafische Einheiten und Lithologien

Strieden-Komplex (Drauzug-Gurktal-Deckensystem/ Kreuzeck-Gailtaler Alpen-Decke)

Die Hauptlithologie des Strieden-Komplexes ist Glimmerschiefer. Aufgrund der großflächigen Überlagerung von quartären Sedimenten gibt es im Aufnahmegebiet nur wenige Aufschlüsse. Granat-Glimmerschiefer finden sich allerdings in großer Zahl als gerundete Steine in den quartären Ablagerungen. Seltene, wenige Meter mächtige Quarzit- und Amphibolit-Lagen sind in die Granat-Glimmerschiefer eingeschaltet.

Gaugen-Komplex (Drauzug-Gurktal-Deckensystem/ Kreuzeck-Gailtaler Alpen-Decke)

Typischerweise ockerfarbene, monotone Paragneise mit fließenden Übergängen zu Glimmerschiefern bilden die Hauptlithologie des Gaugen-Komplexes. Vor allem im Bereich südlich der Leßnigbach-Scherzone sind die Glimmerschiefer und Paragneise quarzitisches ausgebildet. Seltene sind Lagen von Augengneisen, hellen Orthogneisen, Granat-Glimmerschiefern, Quarziten und Amphiboliten in die Hauptlithologie eingelagert.

Strukturgeologie und Lagerungsverhältnisse

Das Einfallen der Schieferungen sowie das Streichen der Streckungslineationen und Krenulationslineationen ist aufgrund polyphaser Verfaltungen in allen auftretenden Einheiten sehr variabel.

Grenze zwischen Strieden- und Gaugen-Komplex

Die Grenze zwischen Strieden- und Gaugen-Komplex zieht über den Grat zum Niggglaital zwischen dem Großen Grakofel (2.551 m) und dem Kleinen Kreuzeck (2.505 m) in das Gratal Richtung Südwesten, verläuft etwa dem Bach nördlich des Hochbichl (2.275 m) entlang hinab zur Gratalhütte (1.750 m) und weiter dem Bach entlang hinauf zum Schanitzentörl (2.188 m).

Über einen Bereich von etwa 300 m wurden die Gesteine der Strieden- und Gaugen-Komplexe stark phyllonitisch und mylonitisch überprägt.

Leßnigbach-Scherzone

Im Bereich des kartierten Gebietes zieht die Leßnigbach-Scherzone vom Speikbichl (2.285 m) kommend in den Neuberggraben, überquert den Grabach und verläuft weiter in einem kleinen Graben südlich des Greinwaldgrabens in westlicher Richtung hinauf zum Gnoppnitztörl (2.074 m). Der Greinwaldgraben bildet vermutlich eine kleinere Störung, die in Zusammenhang mit der Leßnigbach-Scherzone steht.

Die Gesteine des Gaugen-Komplexes wurden im Bereich der Scherzone phyllonitisch und teilweise auch (ultra-)kataklastisch überprägt. Für nähere Details, siehe GRIESMEIER et al. (2019).

Quartäre Ablagerungen und Formen

Im kartierten Gebiet gibt es eine Vielzahl an verschiedenen glazigenen Ablagerungen. Grund- und Ablationsmoränenablagerungen sind hierbei am häufigsten und treten vor allem in Karen auf. Bei den Ablagerungen handelt es sich um massive korn- und matrixgestützte Diamikte mit siltig-toniger Matrix. Ehemals nicht vergletscherte Bereiche unterlagen periglazialer Verwitterung, was vor allem daran erkennbar ist, dass es nahezu keine Aufschlüsse, sondern nur loses eckiges Material gibt. An den Hangfüßen des Drautals, in Seitenbächen, die in das Gratal münden und im Gratal selbst, finden sich bis zu mehrere 10er Meter mächtige Eisrandablagerungen. Diese sind vor allem an kiesiger Matrix mit gut gerundeten Komponenten erkennbar.

Massenbewegungen

Vor allem in den Kamm- und oberen Hangbereichen sind vielerorts Zerrgräben, antithetische Brüche und Abrisskanten ausgebildet. Eine komplexe Massenbewegung mit mehreren internen Abrisskanten befindet sich am Osthang oberhalb von Rottenstein. In diesem Bereich ist der Gesteinsverband großflächig aufgelockert und das Einfallen lokal gestört.

Lagerstätten

Im Zuge der Landesaufnahme wurden wenige Stollen von ehemaligem Bergbau entdeckt. Ein Stolleneingang befindet sich an der Basis der Felswände des Grakofels (Koordinaten WGS 84 Lon: 13,227685°, Lat: 46,82969°) in massivem Dioritgneis. Beschreibungen der Vererzungen finden sich in RECHE (1981) und FRIEDRICH (1963).

Weitere zwei Stollenlöcher wurden in der Nähe von Rottenstein gefunden, wobei ein Stollen begangen wurde. Dieser Stollen befindet sich an der Straße nach Rottenstein neben dem Campingplatz (Lon: 13,242491°, Lat: 46,761680°). Er ist etwa 10 bis 20 m lang, verläuft zum Teil in kataklastischen Paragneisen und beinhaltet im hinteren Abschnitt einen etwa 4 bis 5 m hohen Schacht, der vertikal nach oben geschlagen wurde. Das andere Stollenloch (Lon: 13,239366°, Lat: 46,777334°) befindet sich an der Straße in das Gratal, etwa 1 km nach Ende der asphaltierten Straße in Glimmerschiefern des Gaugen-Komplexes. Eine kurze Beschreibung findet sich in PICHLER (2009).

Literatur

FRIEDRICH, O.M. (1963): Die Lagerstätten der Kreuzeckgruppe: Monographien kärntner Lagerstätten, 3. Teil. – Archiv für Lagerstättenforschung in den Ostalpen, **1**, 220 S., Leoben.

GRIESMEIER, G.E.U., SCHUSTER, R. & GRASEMANN, B. (2019): Major fault zones in the Austroalpine units of the Kreuzeck Mountains south of the Tauern Window (Eastern Alps, Austria). – *Swiss Journal of Geosciences*, **112**/1, 39–53, Basel. Online first: December 2018. <https://dx.doi.org/10.1007/s00015-018-0328-1>

PICHLER, A. (2009): Bergbau in Westkärnten: Eine Bestandsaufnahme der noch sichtbaren Merkmale der historischen Bergbaue in Westkärnten. – *Carinthia II: Sonderheft*, **63**, 416 S., Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt.

RECHE, R. (1981): Zur petrographischen, erzmineralogischen und geochemischen Untersuchung der Gesteine des Grakofel (Kreuzeckgruppe, Österreich). – Diplomarbeit, Mineralogisch-Petrographisches Institut der Universität Hamburg, 124 S., Hamburg.