Massenbewegungen

In den Kamm- und oberen Hangbereichen zwischen Speikbichl und Hoher Stand sind vielerorts Zerrgräben, oft mit antithetischem Bewegungssinn, ausgebildet. Besonders schön sind diese auf der Nordseite des Hoher Stand und am Grat zwischen Speikbichl und Platteckspitz zu beobachten. Eine tiefgreifende, komplexe Massenbewegung ist an der Nordostseite des Hoher Stand im Bereich des Lanzewitzer Grabens ausgebildet. Die oberste Abrisskante befindet auf 1.880 m Seehöhe westlich der Brunnerhütte. Darunter ist der gesamte Hangbereich tiefgründig aufgelockert, wobei im Schluderwald bei 1.300 und bei 1.140 m Seehöhe weitere markante, interne Abrisskanten auftreten.

Lagerstättenkunde

Die Kreuzeckgruppe ist bekannt für zahlreiche kleine Lagerstätten von Gold und Antimon, aber auch Blei, Kupfer und Eisen (FRIEDRICH, 1963). Im kartierten Bereich liegen die historischen Abbaue bei Leßnig und nördlich der Radlberger Alm. Die Lagerstätte Leßnig ist in der Literatur ausführlich beschrieben (z.B.: CANAVAL, 1934; HIESSLEITNER, 1947, 1949; FRIEDRICH, 1963; PICHLER, 2009) und nach der Literatur an Störungszonen mit sehr grafitreichen Glimmerschiefern gebunden. Nach eigenen Beobachtungen handelt es sich bei den schwarzen feinkörnigen Gesteinen größtenteils um Ultrakataklasite. Daneben werden auch Grünschiefer als ½ m mächtige Lagen (HIESSLEITNER, 1947, 1949) und Fuchsit führende Schiefer (CANAVAL, 1934) beschrieben. Derartige Gesteine treten, wie oben beschrieben, auch in der Leßnigbach-Scherzone mit einer Mächtigkeit von bis zu 100 m auf.

Auch die Lagerstätte nördlich der Radlberger Alm liegt an der bei 1.400 m Seehöhe von der Leßnigbach-Scherzone gegen WNW abzweigenden Störung. Es ist aber festzuhalten, dass die Aufschlüsse im Bereich der Pingen aus recht kompakten Paragneisen und nicht aus Phylloniten bestehen. Phyllonite finden sich aber unmittelbar nördlich im Bereich des Baches.

Bemerkungen zur Morphologie

Der Verlauf des Drautales im Bereich zwischen Kleblach und Sachsenburg ist bemerkenswert. Möglicherweise steht der Talverlauf im Zusammenhang mit den N–S verlaufenden Störungen, die schon von HIESSLEITNER (1947, 1949) beschrieben wurden. Nach dessen Angaben wurde im Zuge der Bergbautätigkeiten in Leßnig eine etwa N–S streichende Störung aufgefahren. Er geht davon aus, dass diese mit parallel dazu streichenden Störungen im Oberdrautal zusammenhängen. Die Störungen im Tal sind nicht konkret nachgewiesen, aber eigene Beobachtungen legen nahe, dass diese existieren. Wie auch HIESSLEITNER (1947, 1949) beschreibt, könnte es sich bei den N–S verlaufenden Störungen um Abschiebungen handeln, an denen der östliche Block abgesenkt wurde.

Der östlichste Teil des Nigglaigrabens bildet heute eine enge Schlucht mit steilen Felswänden, die in kompetenten, grobblockigen Paragneisen und Glimmerschiefern des Prijakt-Polinik-Komplexes eingeschnitten ist, während südlich davon weniger kompetente, kataklastische Paragneise der südfallenden Abschiebungszone in den oberen Hangbereichen auftreten. Wahrscheinlich war der Nigglaigraben ursprünglich in den weniger kompetenten Gesteinen angelegt und kam erst durch fortschreitende Erosion in den kompetenten Gesteinen zu liegen.

Literatur

CANAVAL, R. (1934): Die Antimonitvorkommen des oberen Drautales. – Montanistische Rundschau, **26**, 1–16, Berlin.

DEUTSCH, A. (1977): Geologie und Petrographie der mittleren Goldeckgruppe (Kärnten/Österreich). – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **120**/2, 231–294, Wien.

DEUTSCH, A. (1984): Young Alpine dikes south of the Tauern Window (Austria): A K-Ar and Sr isotope study. – Contributions to Mineralogy and Petrology, **85**, 45–57, Berlin–Heidelberg.

FRIEDRICH, O.M. (1963): Kreuzeckgruppe. – Archiv für Lagerstättenforschung in den Ostalpen, **1**, 220 S., Wien.

HIESSLEITNER, G. (1947): Die geologischen Grundlagen des Antimonbergbaues in Österreich. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **92**, 1–92, Wien.

HIESSLEITNER, G. (1949): Nachtrag, z.T. berichtigend, zu: „Die geologischen Grundlagen des Antimonbergbaues in Österreich." – Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, **1947**, 199–200, Wien.

PESTAL, G., RATAJ, W., REITNER, J.M. & SCHUSTER, R. (2006): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Blatt 182 Spittal an der Drau. – Geologische Bundesanstalt, Wien.

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

SCHUSTER, R. & SCHUSTER, K. (2003): Bericht 2001 über geologische Aufnahmen in der südlichen Kreuzeckgruppe auf Blatt 181 Obervellach. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **143**/3, 453–455, Wien.

Bericht 2017 über geologische Aufnahmen auf Blatt 181 Obervellach

GERIT E.U. GRIESMEIER

(Auswärtige Mitarbeiterin)

Das kartierte Gebiet umfasst Bereiche der südöstlichen Kreuzeckgruppe. Es befindet sich im nordwestlichen Anschluss des von GRIESMEIER & SCHUSTER (2017) bearbeiteten Gebietes. Im Norden reicht das kartierte Gebiet bis zum und teilweise über den Nigglaigraben. Die Nordwestgrenze zieht von Kohlstatt in südwestlicher Richtung über den Gstoßwald und das Rastl (SH 2.156 m) auf den Lenkenspitz (SH 2.298 m). Von hier verläuft die Grenze in südöstlicher Richtung am Grat zum Speikbichl (SH 2.285 m) und weiter etwas nördlich des Grates zum Ochsenboden. Die Ostgrenze verläuft von hier über die Wallneralm über den Nigglaibach nahe dem Gasthaus Fercher.

Dieser Bericht gibt zunächst einen geologischen Überblick. Im Anschluss werden die auftretenden Lithologien, die Strukturen und die quartären Ablagerungen beschrieben. Abschließend finden sich Anmerkungen zu Massenbewegungen.

Beschreibungen der Lithologien finden sich in Griesmeier & Schuster (2017). Dieser Bericht liefert lediglich Ergänzungen.

Geologischer Überblick

Das bearbeitete Gebiet befindet sich fast zur Gänze in der Kreuzeck-Gailtaler Alpen-Decke des Drauzug-Gurktal-Deckensystems, welche im kartierten Gebiet gänzlich vom Gaugen-Komplex aufgebaut wird. Lediglich ein kleiner Bereich im Nordosten des Gebietes wird vom tektonisch liegenden Prijakt-Polinik-Komplex (Prijakt-Decke) des Koralpe-Wölz-Deckensystems gebildet. Der Prijakt-Polinik-Komplex wird im Westen von spröden Strukturen und im Süden durch die Wallner-Scherzone (Griesmeier et al., 2017) gegen den Gaugen-Komplex begrenzt. Der Gaugen-Komplex wird im kartierten Gebiet von mehreren Störungen durchschnitten.

Lithostratigrafische- und Lithologische Einheiten

Prijakt-Polinik-Komplex (Koralpe-Wölz-Deckensystem/Prijakt-Decke)

Der Prijakt-Polinik-Komplex wird aus monotonen **Paragneisen** und untergeordnet **Glimmerschiefern** aufgebaut, die typischerweise sehr einheitliches mittelsteiles Südfallen aufweisen.

In Annäherung an die Wallner-Scherzone, welche die Hangendgrenze darstellt, werden die Gesteine zunehmend mylonitisch und schließlich kataklastisch überprägt. Die Westgrenze wird durch eine spröde, moderat westfallende Störung gebildet.

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

Bei den Gesteinen des Gaugen-Komplexes handelt es sich um **Glimmerschiefer** mit fließenden Übergängen zu untergeordneten **Paragneisen**, die teils quarzitisch auftreten. Selten sind **Amphibolite** und **Granatglimmerschiefer** vorhanden. Unter dem Mikroskop wird deutlich, dass Granate immer vorhanden sind, makroskopisch sichtbar treten **Granatglimmerschiefer** allerdings nur lagenweise auf. Diese Lagen streichen etwa E–W und bauen zum Beispiel die Gipfelbereiche des Rastl und des Lenkenspitzes auf. Zumeist erreichen die Granate Größen von wenigen Millimetern. Zusätzlich zu den Granaten am Lenkenspitz, welche ausnahmsweise Größen von bis zu 1 cm erreichen, treten > 1 cm lange, idiomorphe Staurolith-Kristalle auf. Sie weisen eine honigbraune Farbe auf und wittern auf den Schieferungsflächen neben den Granaten augenscheinlich heraus.

Amphibolite finden sich östlich und westlich des Kaisertalbaches und westlich der Kapelleralm auf 1.900 m Seehöhe. Sie brechen polygonal, sind dunkelgrün gefärbt, feinkörnig, reich an Biotit und haben zumeist eine Bänderung, die durch das Auftreten von Quarz-Lagen verursacht wird. Zum Teil sind auch karbonatische Lagen vorhanden.

Das Gesteinseinfallen variiert aufgrund polyphaser Deformation und Verfaltung stark, die Schieferung streicht jedoch dominierend E–W und fällt moderat nach Süden ein, wie dies in Bereichen nördlich der Leßnigbach-Scherzone typisch ist (Griesmeier, 2017; Griesmeier & Schuster, 2017). Lineation und Krenulation verlaufen parallel, zeigen ein mehrheitliches Einfallen nach Südwesten und ein untergeordnetes E–W-Streichen.

Strukturgeologie

Der Gaugen-Komplex wird von mehreren spröden Störungen durchschnitten, die durch das vermehrte Auftreten von **Ultrakataklasiten** und Ultrakataklasitbelägen auf bewegten Trennflächen ersichtlich sind. Die Ultrakataklasite weisen eine auffallend schwarze Farbe auf und brechen zumeist orientierungslos zu scharfkantigen Stücken. Nur selten können Harnisch- oder Schieferungsflächen beobachtet werden. Diese Störungen sind vor allem im Norden des kartierten Gebietes auffällig. Es dominieren zwei Richtungen: Ein WNW–ESE streichendes, dextrales und ein NE–SW streichendes, sinistrales System.

Bei der Störung, die den Prijakt-Polinik-Komplex im Westen gegen den Gaugen-Komplex begrenzt, handelt es sich wahrscheinlich um eine westgerichtete Abschiebung. Sie muss jünger als die Deckengrenze – die Wallner-Scherzone – zwischen Prijakt-Polinik-Komplex und Gaugen-Komplex sein, welche ein spätkretazisches Alter aufweist (Griesmeier et al., 2017).

Im Litzelhofergraben wurden auf 1.700 und 1.900 m Seehöhe kleinere Vorkommen von Phylloniten und Grünschiefern angetroffen, die ein E–W-Streichen aufweisen. Die **Grünschiefer** sind chloritreich, feinkörnig und massig. Die **Phyllonite** fallen durch silbrig glänzende Schieferungsflächen auf und zeigen ein penetratives SCC´-Gefüge. Sie sind schwach grünlich bis gräulich und brechen dünnblättrig. Zudem ist eine schwach ausgeprägte Kinkfaltung sichtbar. Diese Gesteine weisen große Ähnlichkeit zu Gesteinen auf, die in der Leßnigbach-Scherzone auftreten. Es handelt sich dabei wohl um damit verknüpfte kleinere Scherzonen, wie dies auch in Griesmeier (2017) beschrieben ist.

Quartäre Ablagerungen und Formen

Das kartierte Gebiet enthält eine Vielzahl an unterschiedlichen quartären Ablagerungen, welche die Morphologie entscheidend prägen. Der folgende Absatz bietet Ergänzungen zu den in Griesmeier & Schuster (2017) beschriebenen Phänomenen.

Areale, die durch periglaziale Verwitterung geprägt sind, befinden sich in den Kammbereichen, größtenteils über der rekonstruierten, würmzeitlichen Vergletscherung (van Husen, 1987). Es handelt sich dabei um wenig bis nicht konsolidiertes, eckiges Lokalmaterial in sandiger Matrix, das zumeist unter großflächigen Wiesen verborgen liegt. Es stammt wahrscheinlich aus durch Frostsprengung aufgewittertem Gestein und in tieferen Bereichen auch von Akkumulationen von Grund- und Ablationsmoränen sowie von Hangschutt des Lenkenspitzes (SH 2.298 m) und Moscheggstandes (SH 2.243 m).

Hangschuttablagerungen finden sich am Moscheggstand. Die Steine erreichen dabei typischerweise wenige Kubikdezimeter Größe. Im Gipfelbereich des Lenkenspitzes treten Blockschutthalden auf, wobei die Blöcke bis zu wenigen Kubikmetern Größe erreichen.

Grundmoränenablagerungen sind zumeist schlecht aufgeschlossen. Sie treten unterhalb der Periglazialbereiche auf und sind am vermehrten Austritt von Quellen und dem damit verbundenen oberflächlichen Abfluss erkennbar. Selten sind gut gerundete Komponenten vorhanden, zumeist handelt es sich um subangulares bis subgerundetes, wenig transportiertes Material aus dem lokalen Umfeld.

Mächtige Eisrandablagerungen befinden sich im Litzelhofergraben bis auf eine Seehöhe von etwa 1.600 m und kleinere Vorkommen konnten im Nigglaigraben (max. SH 1.300 m) und im Kaisertal (max. SH 1.550 m) beobachtet werden. Auffallend ist, dass die westfallenden Hänge, die mit den Eisrandsedimenten verknüpft sind, zumeist eine geringere Hangneigung aufweisen. Bei den Sedimenten handelt es sich um gut gerundete Kiese in sandiger Matrix. Auf den westfallenden Hängen des Litzelhofergrabens können auf 1.500–1.600 m Seehöhe über den Eisrandsedimenten Schwemmfächer beobachtet werden, die das Material in die damaligen Eisrandseen schütteten.

Massenbewegungen

Eine Reihe von Zerrgräben und Abrisskanten treten vor allem in den oberen Kamm- und Hangbereichen des Rastl, aber auch beim Ziegenwald auf. Tiefgreifende Massenbewegungen können am Brandriegel und bei der Lanzewitzer Alm (SH 1.567 m) beobachtet werden. Die Abrisskante befindet sich dabei jeweils in 1.800 m Seehöhe. Interessanterweise konnten im obersten Bereich der Abrisskante bei der Lanzewitzer Alm keine anstehenden Gesteine beobachtet werden. Diese treten erst einige Höhenmeter tiefer auf. In der Massenbewegung beim Brandriegel konnten subanstehend Ultrakataklasite beobachtet werden, die in der Verlängerung einer Störung auftreten. Somit ist die strukturelle Lagerung der Gesteine noch weitgehend erhalten, obgleich der Gesteinsverband deutlich aufgelockert ist.

Literatur

GRIESMEIER, G.E.U. (2017): Tektono-metamorphe Entwicklung der SE Kreuzeckgruppe (Ostalpen, Österreich). – Masterarbeit, Universität Wien, 72 S., Wien.

GRIESMEIER, G.E.U. & SCHUSTER, R. (2017): Bericht 2016 über geologische Aufnahmen auf Blatt 181 Obervellach. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **157**, 369–373, Wien.

GRIESMEIER, G.E.U., SCHUSTER, R. & GRASEMANN, B. (2017): The Wallner Normal Fault: A new major tectonic structure within the Austroalpine Units south of the Tauern Window (Kreuzeck, Eastern Alps, Austria). – EGU General Assembly Conference Abstracts, Vol. **19**, EGU2017-4769.

VAN HUSEN, D. (1987): Die Ostalpen in den Eiszeiten. – 24 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

Blatt 182 Spittal an der Drau

Siehe Bericht zu Blatt 181 Obervellach von GERIT E.U. GRIESMEIER & RALF SCHUSTER

Blatt 204 Völkermarkt

Bericht 2016 über geologische Aufnahmen quartärer Sedimente und Formen auf Blatt 204 Völkermarkt

CHRISTINA KARNITSCHAR

(Auswärtige Mitarbeiterin)

Diese quartärgeologischen Erläuterungen konzentrieren sich auf den terminalen Bereich des ehemaligen Draugletschers bei Völkermarkt im Spätwürm. Das Untersuchungsgebiet weist eine Größe von ca. 28 km^2 auf. Es beginnt beim Kraftwerk Edling an der Drau und verläuft im Norden über St. Lorenzen und St. Martin nach Ruden und entlang des Wölfnitzbaches nach Lippitzbach. Im südlichen Teil der Drau wurde das Gebiet am und um den Rinkenberg sowie der Grenzgraben und die weitere Umgebung von Humtschach untersucht. Des Weiteren lieferten Aufschlüsse in zwei Schottergruben (Edling und Tichaze) westlich des Untersuchungsgebietes gute Einsicht in die Sedimentabfolgen. Die Geländebefunde und Beobachtungen sind Inhalt der folgenden Ausführungen. Die Paläogeografie (Gletscherausdehnungen, Lage der randglazialen Flüsse) und die in den Sedimenten dokumentierte glaziale Dynamik werden am Ende besprochen. Die hier vorgestellten Erkenntnisse sind Resultat einer von Jürgen M. Reitner (GBA) und Erich Draganits betreuten Masterarbeit an der Universität Wien.

Neben quartären Ablagerungen wurde die Festgesteinsgeologie ebenfalls dokumentiert, welche zum Teil von UCIK (1994, 1996, 1998a, b, 2000) übernommen wurde. Die Gliederung der lithologischen Einheiten fand auf der Geofast-Karte von Blatt 204 Verwendung (MOSER, in Druck). Die Klassifizierung der Sedimente erfolgte unter Gebrauch der gängigen Lithofaziescodes nach KELLER (1996). Die neu überarbeitete quartärgeologische Karte der glazialen Ausdehnung des Draugletschers basiert auf den Vorarbeiten von FRIEDRICH UCIK (unpublizierte Manuskriptkarten, erstellt 2002) sowie BOBEK (1959) und wurde unter Zuhilfenahme hochauflösender Airborne Laser Scanning (ALS)-Topografie des Landes Kärnten erstellt. Damit wurde neben der primären Geländearbeit versucht, die Ausdehnungen des Draugletschers anhand von quartären Ablagerungen, wie Endmoränen, zu rekonstruieren und glaziale Formen zu dokumentieren.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: 157

Autor(en)/Author(s): Griesmeier Gerit E. U.

Artikel/Article: Bericht 2017 über geologische Aufnahmen auf Blatt 181 Obervellach 373-375