

Jüngstes Schichtglied sind die Sedimente der Gosau, deren genauere stratigrafische Einstufung noch aussteht. Es handelt sich um Blockschichten, grob- bis feinkörnige Konglomerate, die in Grobsandsteine übergehen können und dabei Gradierung aufweisen. Mangels geeigneter Aufschlüsse kann über die Schichtlagerung nichts ausgesagt werden. Ebenso wenig sind die mergeligen Sedimente aufgeschlossen, sondern nur in Lesesteinen im Wiesen- und Waldgelände zu verfolgen. Die Blockschichten und Grobkonglomerate enthalten diverse kalkalpine Gesteine, wie Kalke, Dolomite, graue Crinoidenkalke, Hornsteinkalke und rote Jurakalke. Ihre stratigrafische Zuordnung kann erst nach Untersuchung der Mikrofazies erfolgen. Selten kommt ein exotisches Geröll eines Vulkanites vor. In den Blockschichten werden die oft gerundeten Komponenten bis zu mehreren Dezimetern groß.

Ein zusammenhängender Zug von Gosau erstreckt sich vom Gehöft Huber (Preintal 66) über Kogler, Haselecker bis nördlich Preinsteger, von wo aus er einen Schwenk in die nordöstliche Richtung macht. Ein weiteres Vorkommen bildet das Wiesengelände um den Obersberger.

Ein begrenztes Feld von Blöcken liegt nördlich der Preinmühle vor, und schließlich lassen sich Gosaukonglomerate im Wiesengelände nordwestlich davon finden.

Tektonisch gesehen scheint vom Tirolikum südlich des Preintales noch ein grauer Kalk (?Jura) bei der Preinmühle über den Bach herüber zu reichen. Sodann sind als Basis der darüber liegenden Decke die Werfener Schichten des Juvavikums anzusehen. Wenn auch die wenigen messbaren Stellen steile und variierende Einfallswerte der Werfener Schichten zeigen, ist doch insgesamt flache Lagerung anzunehmen. Dies gilt auch für die konglomeratische Basis des (?)Reichenhaller Niveaus. Die anisischen Dolomite fallen im Wesentlichen in nördliche Richtungen.

Über Werfener Schichten und tiefem Anisium lagern die Gesteine der Gosau. Dies geht aus dem Lageverhältnis nördlich vom Gehöft Huber und nördlich der Preinmühle

hervor, gestützt von dem Vorkommen der größten Blöcke an der Basis der Gosau an diesen Stellen, aber auch an weiteren Vorkommen, wie im Bachbett, das vom Gehöft Huber nordostwärts zieht.

Ähnliche Blockentwicklung ist im Nordabschnitt des Streifens vom Obersberger festzustellen, auffallend in Nachbarschaft des dort nordwärts anschließenden Anisium-Dolomites.

Eine Grenze zwischen Gosau und Werfener Schichten/basales Anisium ist nirgends direkt aufgeschlossen, streckenweise könnte sie auch störungsbedingt sein, wie dies auf der Linie zwischen den Gehöften Huber und Haselecker angenommen werden kann. Parallel dazu verlaufende Kataklysezonen sind im Anisium-Dolomit an der Straße zwischen Eckbauer und Haselecker zu beobachten.

Die tektonisch höchste Position dürften die Wettersteinkalke und -dolomite einnehmen. Trotz der starren Beschaffenheit derselben zeigen ihre Schichtneigungen, sofern solche beobachtbar sind, unterschiedliche, am ehesten nordostfallende Werte an. Östlich Haselecker spricht das Geopetalgefüge in der 50° gegen Nordosten fallenden Bankung mit Streifung für inverse Lagerung.

An der Grenze der Wettersteinkarbonate zu den Wasserstauenden, tonigen Sedimenten der Werfener Schichten oder der Gosau treten häufig Quellen aus, die für eine Unterlagerung der Wettersteinkarbonate durch tonige Sedimente sprechen. Dies gilt vor allem für die häufigen Quellen im Blockschutt eines Baches, der von der Preinmühle hochzieht. Entlang der Forststraße, die vom Kogler westwärts führt, liegt auch ein größeres Quelluffareal. Einzelne Stücke von Gosau in demselben weisen ebenfalls auf die angeführte Unterlagerung hin.

Eine endgültige tektonische Klärung bedarf noch einer Einbindung des Kartierungsabschnittes in die geologischen Verhältnisse der Umgebung. Ebenso ist eine mikrofazielle Überprüfung der rein makroskopisch vorgenommenen stratigrafischen Aussagen noch nötig.

Blatt 4313 Haslach an der Mühl

Bericht 2012 über geologische Aufnahmen im Bereich Sternwald auf Blatt 4313 Haslach an der Mühl

MANFRED ROCKENSCHAUB

Aufgenommen wurde ein ca. drei Kilometer breiter Streifen entlang der tschechischen Grenze zwischen Schönegg im Westen und Weigetschlag im Osten. Das Grundgebirge steht hauptsächlich auf den Berggipfeln und Rücken an und bildet kleinere Felsburgen und -wände. Die Kartierung erfolgte überwiegend aus den Lesesteinen.

Weinsberger Granit („Typ Sternwald“ – Arbeitsbegriff): Den Großteil der kartierten Fläche nimmt der Weinsberger Granit ein, der hier eine spezielle Ausbildung zeigt.

Seine großen Kalifeldspäte sind durchwegs gut geregelte und sehr lang gestreckte Kristalle (bis zu 10 cm, Verhältnis Länge zu Breite zwischen 3:1 und 4:1). Die Kalifeldspäte sind bereichsweise in lagen- und linsenförmigen Kumulaten angereichert, wobei die Regelung sehr ausgeprägt bleibt. Diese Regelung zeigt deutliche Hinweise darauf, dass sie noch unter Anwesenheit von Schmelze entstand. Generell ist die Dichte an Kalifeldspäten sehr wechselhaft, von einer überaus lockeren Streuung bis hin zu den dicht gepackten Kumulaten. Die mittel- bis feinkörnige Matrix besteht aus Quarz, Plagioklas und reichlich Biotit. Der Weinsberger Granit zeigt in den Felsburgen unterschiedlich ausgeprägte Wollsackverwitterung, Felsfußhohlkehlen und eine Exfoliation.

Heller Granat führender Granit: Dieser sehr helle und nur als Blockschutt vorkommende Granit durchschlägt

den Weinsberger Granit als ca. 1,5 km langer und maximal 250 m breiter E–W streichender Gang. Das Gestein ist sehr verwitterungsresistent und hart. Makroskopisch ist dieser Granit sehr feinkörnig, arm an Glimmern und weist auffallende rötlichbraune Flecken aus Granat (bis zu Zentimetergröße) auf. Nach FINGER & SCHILLER (2011 – unpubl. Bericht; Geol. B.-A., 2012) ist dieser Granit ein niedrig temperierter S-Typ Granit vergleichbar mit dem Granit-typ Destna-Lasenice. Unter dem Mikroskop zeigt sich ein feinkörniger Granat führender Granit. Die Granate liegen fast durchwegs in Form von Skelett- und Atollgranat vor. Eingebettet ist er in einer Matrix aus K-Feldspat, Plagioklas, wenig Biotit und vereinzelt Muskowit. Der K-Feldspat zeigt Mikroklingitterung und perthitische Entmischungen. Die Plagioklase sind polysynthetisch verzwilligt und weisen eine mäßige Serizitisierung auf. Auch die Biotite sind teilweise etwas chloritisiert und enthalten Titanitausscheidungen. Der Granat ist selten entlang der Mikrorisse ein wenig chloritisiert. Die Quarze sind leicht deformiert, was sich in einer streifigen Undulösität und beginnender Subkornbildung ausdrückt. Damit ist eine schwach temperierte grünschieferfazielle metamorphe Überprägung und Deformation des Granits belegt.

Biotitgranit: Dieser ist ein fein- bis mittelkörniger Granit, der aus Kalifeldspat, Plagioklas und Biotit besteht und akzessorisch kleine Hellglimmer, Zirkon und Erz führt. Retrograde Mineralreaktionen beschränken sich auf eine schwache Serizitisierung der Plagioklase und manchmal leicht chloritisierte Biotite. Der Biotitgranit bildet SE von Dürnau einen etwa 700 m langen und 300 m breiten gangförmigen Körper, der im Weinsberger Granit „Typ Sternwald“ steckt.

Ganggesteine: Dunkelgraue basische Ganggesteine dioritischer und basaltischer Zusammensetzung (Lamprophyr) finden sich ca. 900 m NW und ca. 400 m NNW des Hirschberges. Ein weiterer wurde ca. 400 m NW von Weigetschlag gefunden. Vorgefunden wurden diese Gesteine ausschließlich in Form von Blöcken und Schutt. Das größte Vorkommen ist jenes ca. 400 m NW Weigetschlag; es sind auf einer Länge von etwa 300 m in N–S-Erstreckung Blöcke zu finden. Die beiden anderen kleinräumigen Vorkommen beschränken sich auf eine Ausdehnung von maximal 50 m. Die **dioritischen Ganggesteine** sind undeformiert, massig, frisch und brechen blockig. In einer feinstkörnigen Matrix aus Plagioklas, wenig Quarz und Biotit schwimmen bis zu 2 mm große Biotit- und Plagioklasblasten. Im Dünnschliff zeigen sich auch ca. gleich große rundliche Quarze, teilweise monokristallin, teilweise polykristallin und weiters Aggregate, bestehend aus Quarz, Plagioklas und Biotit. Der **Lamprophyrgang**, ca. 400 m NNW Weigetschlag, zeigt im Dünnschliff Plagioklas, Hornblende, Chlorit (retrograd aus Biotit und Amphibol), wenig K-Feldspat, Quarz und etwas Hellglimmer. Die Plagioklase sind häufig leistenförmig gestreckt und zonar gebaut, wobei der Kern durchwegs einschussreich und der Rand klar ist. Auffal-

lend ist die retrograde grünschieferfazielle Metamorphose, die eine weitgehende Umwandlung der Amphibole in Chlorit, eine vollkommene Chloritisierung der Biotite und eine Serizitisierung der Plagioklase bewirkte.

Schollen im Weinsberger Granit „Typ Sternwald“: Diorit-schollen sind am häufigsten anzutreffen. Es sind rundliche, längliche und tropfenförmige Schollen bis zu einigen Dezimetern Größe. Teilweise umgibt sie ein biotitreicher Rand. Weiters wurde ein 30 x 10 cm großer Porphyroideinschluss gefunden, in dessen plagioklasreicher, feinkörniger Matrix bis zu 1 cm große K-Feldspate stecken. Auch Paragneisschollen (Biotit-Plagioklas-Gneise) lassen sich vereinzelt beobachten.

Pegmatite (diese liegen als Biotit-Pegmatit und Muskowit-Pegmatit vor) und **Aplite** wurden ausschließlich als Blöcke gefunden. Speziell die Aplite sind aufgrund ihrer Verwitterungsresistenz im Schutt sehr auffallend.

Junge Bedeckung: Es sind dies rotbraune Verwitterungslehme und Hangsedimente, die das Grundgebirge großflächig bedecken. Bei den Hangsedimenten handelt es sich um Solifluktuations- und Flächenspülungssedimente. In einer lehmig-sandigen rotbraunen Matrix sind in wechselhafter Menge Verwitterungsschutt und Blöcke eingebettet. Die Mächtigkeit ist meist schwer abzuschätzen, dürfte aber aufgrund von Aufschlüssen an Wegböschungen durchwegs über 3 bis 5 m liegen. In Mulden und im Nahbereich der Täler sind Wechsellagerungen mit fluviatilen Sedimenten anzunehmen. Das Vorhandensein von Moränen, wie es NAGL (Jb. Oö. Mus.-Ver., 127, 221–226, 1982) beschreibt, konnte nicht eindeutig nachvollzogen werden. In den Nordabhängen des Sternsteins sind unklare Hinweise auf Endmoränenwälle erkennbar, aber aus den Sedimenten schwer nachvollziehbar. Hinweise sind aber auch auf den Laserscanbildern zu erkennen. Dieser Frage soll noch im Rahmen einer quartärgeologischen Bearbeitung nachgegangen werden.

Strukturen: Es konnte eine mehrphasige Strukturentwicklung festgestellt werden. Die älteste Struktur ist eine magmatische Foliation, in der die großen K-Feldspate mit ihrer 010-Kristallfläche mehr oder weniger gut eingeregelt sind. Die Flächen fallen flach gegen NW bis NE ein, wobei eine Häufung um ± Norden festzustellen ist. Die Längsachse der K-Feldspate ist ± ENE orientiert. Auf diese hochtemperierte amphibolitfazielle Deformation folgte eine retrograde grünschieferfazielle Überprägung, im Zuge derer sich eine jüngere Schieferung, die steil bis mittelsteil steht und ± NNE–SSW streicht (parallel zur Richtung der Rodl-Störung) formierte. Unter spröden Bedingungen entstand ein System an Störungen mit Harnischen und zum Teil mit „fault gauges“. Sie weisen oft eindeutig sinistrale Schersinne auf, entsprechend jenem des Rodl-Störungssystemes.