

#### Stopp 4.4: Gschnaidt-Decke / Raasberg-Formation

Lokalität: ÖK50 Blatt 135 Birkfeld, Ponigl, Zeiter Bach Graben (WGS84 47°15'24" N / 015°38'51" E, Sh. 625 m).

Haltemöglichkeiten: Bei der Brücke zum Forstweg gegenüber dem Aufschluss oder bei der Einmündung in den Fladnitzbach.

Die Aufschlüsse an der Straße bestehen aus Dolomitmarmor der Raasberg-Formation (?Pragium–Eifelium; FLÜGEL, 2000). Der Marmor ist leuchtend weiß gefärbt, zuckerkörnig und die Verwitterungsflächen sanden ab (Abb. 5A, 5B). Er bricht plattig nach der Schieferung, welche gegen SSW einfällt. Die deutliche Rekristallisation des Dolomits ist ein klarer Hinweis auf Metamorphose-Temperaturen von mehr als 500 °C.

Mit diesem Erscheinungsbild unterscheidet sich dieser Marmor deutlich von jenem der Raasberg-Formation in der Schöckel-Decke, welcher wesentlich weniger rekristallisiert ist, da er etwas geringere Temperaturen (> 500 °C) erreicht hat. Wie schon bei Stopp 4.3 stützt der unterschiedliche Metamorphosegrad die Interpretation, dass es sich bei den Gesteinen um den Raasberg um eine eigenständige Decke handelt.

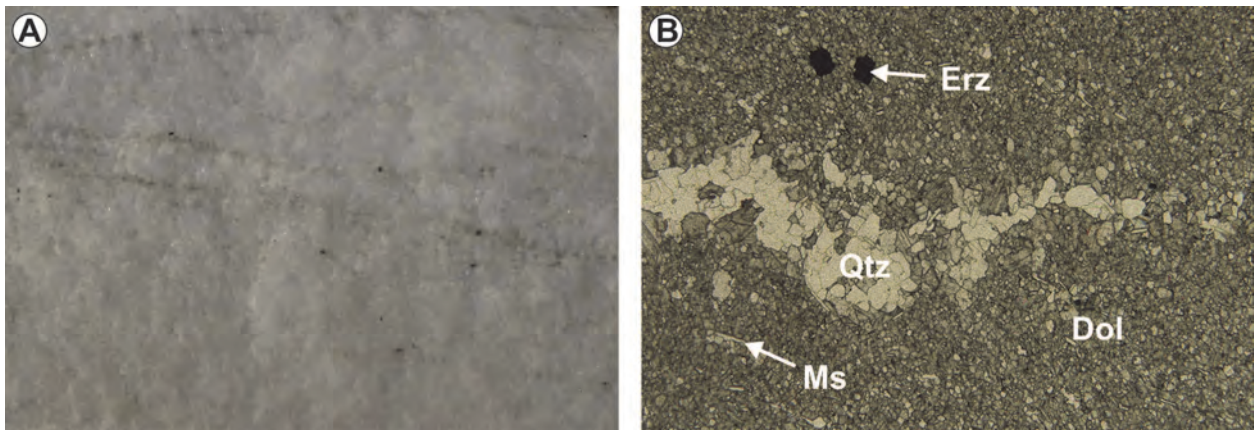


Abb. 5: Dolomitmarmor der Raasberg-Formation der Gschnaidt-Decke am Raasberg. **A**) Weißer, zuckerkörniger Marmor mit einzelnen quarzreicheren Lagen und kleine schwarzen Erzen (Bildbreite: 5 cm). **B**) Dünnschliffbild eines weißen zuckerkörnigen Marmors mit einer quarzreichen Lage und etwas opakem Erz und Muskovit in einer einkörnigen Dolomitmatrix (10R15, Bildbreite: 7,5 mm).

#### Stopp 4.5: Schöckel-Decke / Schöckel-Formation

Lokalität: ÖK50 Blatt 135 Birkfeld, Ponigl, Steinbruch der Firma Marko (nur nach Anfrage zugänglich) (WGS84 47°16'02" N / 015°37'55" E, Sh. 650 m).

Haltemöglichkeit: Am Steinbruchgelände.

Im Bereich des Steinbruchs (Abb. 6A) ist der stratigrafisch hangende Teil der Schöckel-Formation (?Eifelium–Givetium; FLÜGEL, 2000; HUBMANN et al., 2014) aufgeschlossen. Generell fallen die Gesteine gegen SW ein. Die Abfolge beginnt nahe der Werkseinfahrt mit grau-weiß gebänderten mittelkörnigen Kalzitmarmoren, die massig sind und blockig brechen. Darüber folgen silikatisch verunreinigte, bunte Marmorvarietäten (Abb. 6B). Sie enthalten Quarz und Hellglimmer, welche in einzelnen Lagen konzentriert sind. Zum Teil sind die Marmore durch Eisenoxide leicht rosa gefärbt, andere erscheinen durch etwas Epidot und/oder Chlorit leicht grünlich. Immer wieder finden sich Lagen aus karbonatischen Schiefen und Einschaltungen von grauen, feinstückig brechenden Quarziten. Gegen das Hangende nehmen dunkle Kalkschieferlagen (Abb. 6D) zu, welche mit dunkelgrauen, zumeist dünnbankigen Kalzitmarmoren (Abb. 6C) wechsellagern. Hier finden sich auch immer wieder Einschaltungen von hellgrauen Dolomiten. Die höchsten aufgeschlossenen Bereiche am Rand des Steinbruchs bestehen schon weitgehend aus dunkelgrauen Phylliten, die in weiterer Folge in die Phyllite des Hirschkogel-Lithodems überleiten. Im Steinbruch wurde in einem Rollstück aus dunkelgrauem Marmor eine Koralle gefunden (siehe auch MOSHAMMER & SCHUSTER, 2016).

Die Abfolge im Steinbruch am Ausgang der Weizklamm ist sehr ähnlich jener in diesem Steinbruch, unterscheidet sich aber deutlich von der Liegendgrenze der Schöckel-Formation im Übergang zur Schönberg-Formation. An der Liegendgrenze fehlen die bunten silikatischen Marmore und auch die Quarzite. Da auch keine strukturellen Hinweise auf eine großmaßstäbliche isoklinale Falte gefunden werden konnten, wird davon ausgegangen, dass es sich von der Passail-Gruppe (Semmriach- und Taschen-Formation) im Liegenden über die Peggauer-Gruppe (mit der Schönberg- und Schöckel-Formation) bis ins Hirschkogel-Lithodem um eine aufrechte Abfolge handelt.

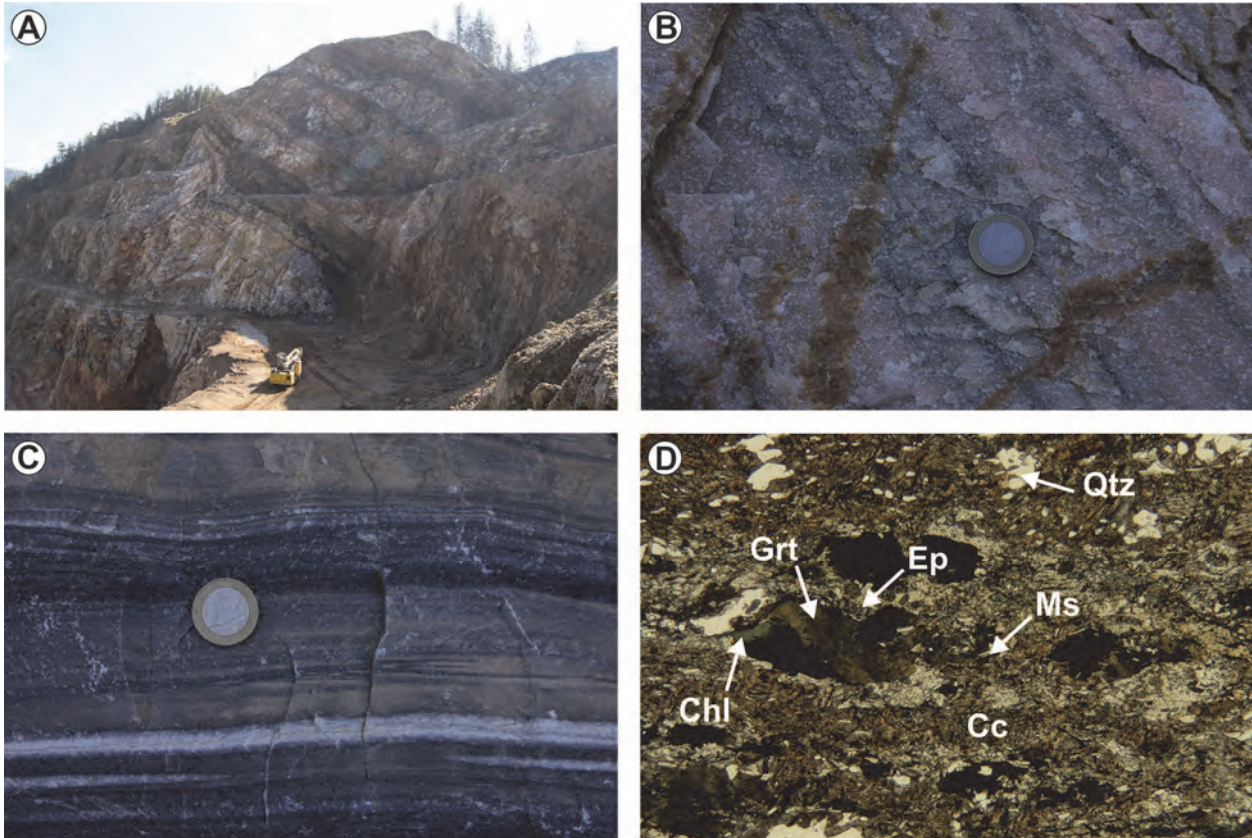


Abb. 6: Lithologien aus dem hangenden Teil der Schöckel-Formation im Steinbruch Ponigl. **A)** Gegen Norden einfallende Wand im oberen Teil des Steinbruchs am 21. September 2010. Die helleren Lagen bestehen aus grauem Dolomit oder bunten Kalkmarmoren. Die dunklen Lagen sind Quarzite und dunkelgraue Kalkmarmore. Im hangendsten Teil sind vermehrt dunkle Kalkschiefer eingeschaltet. **B)** Bunter (rosa und grünlich gefärbter) Kalzitmarmor, der durch lagenweise angereicherten Hämatit, Epidot und Hellglimmer gefärbt ist. **C)** Dunkelgrauer Kalkmarmor mit quarzitischen Lagen. **D)** Dünnschliffbild eines Kalkschiefers mit Biotitblasten (14R40, Bildbreite: 7,5 mm).

### Literatur

- FLÜGEL, H.W. (2000): Die lithostratigraphische Gliederung des Paläozoikums von Graz (Österreich). – Österreichische Akademie der Wissenschaften, Schriftenreihe der Erdwissenschaftlichen Kommission, **13**, 7–59, Wien.
- FLÜGEL, H.W. & MAURIN, V. (1958): Geologische Karte des Weizer Berglandes 1:25.000. – Geol. B.-A., Wien.
- FLÜGEL, H.W. & NEUBAUER, F. (1984): Erläuterungen zur geologischen Karte der Steiermark. – 127 S., Geol. B.-A., Wien.
- GASSER, D., STÜWE, K. & FRITZ, H. (2010): Internal structural geometry of the Paleozoic of Graz. – International Journal of Earth Sciences (Geologische Rundschau), **99/5**, 1067–1081, Berlin.
- FRISCH, W., SZÉKELY, B., KUHLEMANN, J. & DUNKL, I. (2000): Geomorphological evolution of the Eastern Alps in response to Miocene tectonics. – Zeitschrift für Geomorphologie, N.F., **44/1**, 103–138, Berlin–Stuttgart.
- FRITZ, H. (1988): Kinematics and geochronology of Early Cretaceous thrusting in the northwestern Paleozoic of Graz (eastern Alps). – Geodinamica Acta, **2/2**, 53–62, Paris.