

## Details

### Antiklinale NE Kreuzkofel – Kerschbaumeralm

Es handelt sich um eine Antiklinalstruktur, deren Sattelachse nach beiden Richtungen wieder abtaucht (Domstruktur). Morphologisch bedingt kommt im Kern die Abfolge älterer Schichten heraus. Raibler Schichten im engeren Sinne (Sandsteine, Tonsteine, gelbliche Kalke) sind nur sehr geringmächtig und verlaufen anders als eingetragen. Sollten synsedimentäre Brekzien aus Klasten laminierten Hauptdolomits zu den Raiblern gestellt werden, gäbe es kein Grenzkriterium zum Hauptdolomit mehr, da diese häufig auch innerhalb des Hauptdolomits auftreten. Analoge Probleme gibt es bei der Abgrenzung zum „Plattendolomit“. Biostratigraphisch/sedimentologische Festlegungen sind noch zu treffen.

Die Fortsetzung der Raibler Schichten nach W Richtung Kühbodentörl ist nicht durch eine Sattelstruktur erklärbar. Hier sind sie an einer Vertikalstörung hochgeschuppt. Sie streichen nicht durch die Scharte am Wanderweg, sondern weiter nördlich durch. Ab Kühbodentörl nach W sind sie nicht mehr zu verfolgen, es sei denn, man erweitert den lithologischen Umfang (s.o.).

### Steinplattekalk in Allgäuschichten, Steilhang S Thal

Beide vorhandenen Kartierungen sind falsch, da sie das Einfallen der Schichten nicht berücksichtigen. Es handelt sich um zumeist flach gegen den Hang (ca. 30°) einfallende Folgen. Eine tektonische Verdoppelung des Steinplattekalks (Oberräth) ist auszuschließen. Faziell-stratigraphische Probleme sind zu lösen, da sich korallenführende, massig-dickbankigere Einschaltungen primär faziell wiederholen. Es ist festzulegen, was hier Steinplattekalk (Oberräth) oder Lithodendronkalk ist. Erst dann kann das tektonische Modell erstellt werden.

Am Pfad oberhalb des Sägewerks Thal fand sich eine Karbonatbrekzie (Allgäuschichten oder Lavanter Brekzie?). Sehr lohnenswert ist der Gamsbach; hier ist bis zum Hauptdolomit eine weitgehend durchgehende Schichtenfolge mit Spezialfaltung begehbar aufgeschlossen. An der Grenzstörung zum Hauptdolomit sind evtl. 3 m Seefeldschichten erhalten.

Westlich des Sägewerks trennt Steinplattekalk die Kössener von Allgäuschichten (schlechte Aufschlussverhältnisse). Außerdem wurde ein bisher übersehener Kristallinspan auskartiert.

### Fehlender Steinplattekalk NNE Lienzer Dolomitenhütte

Hier handelt es sich um ein Stratigraphie-Problem, analog zum Problem bei Thal. Die Schichtfolge ist ungestört und fällt relativ gleichmäßig nach Norden ein. Der Wandbildner, der durch BLAU et al. als Oberrhätkalkwiederholung kartiert wurde, ist ein „untypischer Oberrhätkalk“, dickbankig, z.T. massig, korallenfrei, z.T. dolomitisiert. Am Weg zur Zellinscharte kommt in den Kössenern wieder Korallenkalk vor. Der übrige Bereich bis zum Laserzkofel wurde stratigraphisch nach der Innsbrucker Kompilation übernommen, aber tektonisch überarbeitet. Zu diskutieren ist die Position wandbildender Dolomitabbrüche (nach REITNER Hauptdolomit, nach Modell Innsbruck Arlbergschichten). Da hier vielbenutzte Wanderwege (Karlsbader Hütte etc.) verlaufen, sollte das Problem zweifelsfrei geklärt werden.

### Lage Kristallinspäne W Galitzenklamm

Eine extrem kleinräumige Verschuppung bewirkt, dass selbst der Maßstab 1 : 10.000 eigentlich noch nicht zur Darstellung ausreicht. Prinzipiell werden die spröden Dolomitblöcke von quasilastisch reagierendem Kristallin umflossen. In den benachbarten Rotkalken tritt eine kleine Antiklinalstruktur mit Liaskern auf. Es zeichnet sich ein engräumiger Sattel- und Muldenbau ab, der nur im Maßstab 1 : 10.000 sinnvoll darstellbar ist.

### Lineamentmuster in Dolomitgebieten

Die Tendenz V-förmig am Grat knickender Lineamente konnte im Gelände nicht bestätigt werden. Hier sollte eine Luftbildbearbeitung weiterhelfen, soweit der Verlauf der Sprödstörungen nicht durch die Kontrollaufnahmen (REITNER, HEINISCH) festgestellt wurde. Entsprechend der polyphasen Deformationsgeschichte sind zahlreiche Sprödstörungen im Hauptdolomit sichtbar. Diese verlaufen jedoch selten vertikal und gerade, sondern sind gebogen und häu-

## Blatt 180 Winklern

### Bericht 2003 über geologische Aufnahmen in der Kreuzeckgruppe südlich von Lamitz auf Blatt 180 Winklern

MARKUS M. MIEDANER & BERNHARD SCHULZ  
(Auswärtige Mitarbeiter)

Das von einer Arbeitsgruppe des Instituts für Geologie und Mineralogie der Universität Erlangen-Nürnberg aufgenommene Gebiet wird im NW durch die Möll im Talabschnitt zwischen Rangersdorf und Lamnitz begrenzt. Die NE-Grenze bildet der Lamnitzbach; die SW-Grenze verläuft vom Lorenzenkopf nach Rangersdorf. Den südlichen Abschluss bildet der Hauptkamm der Kreuzeckgruppe mit dem Moritzhorn (2546 m) im Westen und dem Roten Beil (2497 m) im Osten.

Vom Talboden der Möll und der Einmündung des Lamnitzbaches bis über die Waldgrenze stehen monotone phyllitische Glimmerschiefer und Muscovitphyllite mit

schwankenden Gehalten an Quarz, Biotit, Graphit und Granat an. Vereinzelt kommen Einschaltungen von Paragneisen vor.

Geringmächtige Einlagerungen von Amphibolit fanden sich nur an einigen Forstwegaufschlüssen zwischen 1200 m und 1300 m Höhe südlich von Lamnitz.

Oberhalb von 2300 m und weiter bis in die Gratregion ist eine Zunahme des Anteils Graphit führender Muscovitphyllite sowie der Häufigkeit und Mächtigkeit von Amphibolit-Einschaltungen auffällig. Epidot-Chlorit-Schiefer begleiten manchmal die Amphibolite.

Die einzelnen Metabasit-Vorkommen erreichen im Kreuzeck-Kamm am Klingentörl, Taubichl und Roten Beil Mächtigkeiten von mehr als 50 Metern und lassen sich zum Teil über etliche 100 m im Streichen verfolgen. Bei den Metasiten tritt eine feinkörnige und feinlagige Varietät mit Foliation und straffer linearer Einregelung der Amphibole wesentlich häufiger als grobkörnige Amphibolite ohne Mineralregelung auf. Unter dem Mikroskop erkennt man in den Amphiboliten grüne Hornblende in Paragenese mit Oli-

goklas, Epidot, Chlorit, Quarz und fallweise Calcit. Damit dürften die Metamorphose-Temperaturen im Bereich der Epidot-Amphibolitfazies liegen. Das Alter der Metamorphose ist noch nicht mit radiometrischen Datierungen bestimmt worden. Aus den Datierungen in der Umgebung kann man ein variskisches Alter der Hauptmetamorphose und eine Überprägung alpidischen Alters vermuten. In der Region mit den Metabasit-Einschaltungen treten etliche bis m-mächtige Meta-Porphyroide auf. Größere Vorkommen davon liegen östlich des Gippersees und westlich des Roten Beils, lassen sich aber nicht weit im Streichen verfolgen. Die ehemaligen vulkanosedimentären Gesteine führen bis 2 mm große Feldspäte in einer straff foliierten Matrix mit Biotit. Sie sind den Meta-Porphroiden der Thurntaler Phyllit-Gruppe im W petrographisch sehr ähnlich. Die Hauptfoliation streicht im aufgenommenen Gebiet einheitlich NNW–SSE und fällt mit 20–40° nach WSW. Im Gegensatz zum östlich des Wöllabachs gelegenen Kristallin der Kreuzeckgruppe fanden sich im Aufnahmegebiet keinerlei Pegmatite und Pegmatit-Gneise anstehend oder im Schutt. Ganggesteine sind an einem Forstweg bei 1480 m im Bereich des Moscherbachs anzutreffen. Es handelt sich um einen grobkörnigen Tonalit-Porphyr mit bis 5 mm großem Granat östlich des Bacheinschnitts und um einen feinkörnigen Lamprophyr westlich davon.

In Aufschlüssen am südwestlichen Talrand der Möll bilden Kataklastite und Harnischflächen Hinweise auf die

SW–NE-streichende Zwischenbergen-Mölltal-Störung mit vermutlich sinistralen Versatz. Im NW–SE-verlaufenden Einschnitt des Lamnitzbachs finden sich viele Störungsflächen und Harnische der in gleicher Richtung streichenden Lamnitzbach-Störung. Diese beiden Störungsrichtungen sind auch außerhalb des Aufnahmegebiets häufig und gehören zu einem konjugierten System von Seitenverschiebungen zwischen Tauernfenster-Südrand und Periadriatischem Lineament. In einem solchen System wären dann an etwa N–S-gerichteten Linien wie der Wöllabach-Störung größere vertikale Blockbewegungen zu erwarten.

Eine 5 m mächtige Grundmoräne überlagert den felsigen Talboden südlich von Rangersdorf. Der Südhang des Mölltals bei Rangersdorf zeigt ein gleichmäßig ansteigendes Profil und eine Bedeckung von Hangschutt verengt mit Moräne. Die Verflachung des Hangprofils oberhalb 1900 m zeigt die Lage der ehemaligen Trogschulter des würmzeitlichen Mölltalgletschers an. Zu Blockgletschern umgestaltete Rückzugsstadien liegen oberhalb von 2200 m südlich des Gippersees und südlich der Ochsnerhütte im Nordkar des Taubichls. Östlich des Lorenzenkopfs zeigen mehrere mindestens 5 m tiefe Zerrspalten eine Hanggleitung in Richtung des Gippersees an. Weitere Hangbewegungs-Areale, darunter eine Hanggleitung mit Großblöcken nordwestlich des Saberntörls (2200 m), finden sich um den Gipperbach, der dem tief eingeschnittenen Lamnitzbach-Tal zufließt.

## Blatt 182 Spittal an der Drau

### Bericht 2003 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 182 Spittal an der Drau

GERLINDE POSCH-TRÖZMÜLLER  
(Auswärtige Mitarbeiterin)

Der Ausgangspunkt der Kartierungsarbeiten war eine fertige Manuskriptkarte für das Blatt 182, auf welcher jedoch wenig quartäre Sedimente und nahezu keine Hangbewegungen innerhalb der Goldeckgruppe ausgeschieden waren. Die Aufgabenstellung umfasste die Kartierung quartärer Sedimente und ganz besonders die Lokalisierung und Aufnahme von Massenbewegungen südlich des Drautales.

#### Massenbewegungen

Den größten Anteil am Aufbau der Goldeckgruppe auf ÖK 182 haben altpaläozoische Glimmerschiefer und Phyllite, auch Kalkmarmore treten hervor. Phyllite und Glimmerschiefer neigen aufgrund ihrer mechanischen Eigenschaften zu Massenbewegungen, welche in diesem Gebiet wohl mit dem Abschmelzen der Gletscherzunge im Drautal einsetzten. Entgegen der anfänglichen Erwartungen waren die Geländeformen, die auf Massenbewegungen hinweisen, zumindest in einigen tiefer gelegenen Hangbereichen nicht sofort offensichtlich (z.B. SW Unteramlach).

#### Bereich südöstliches Kartenblatteck – Oberamlach

In der SE-Ecke des Kartenblattes konnten die von Blatt 199 Hermagor auf das Blatt 182 reichenden Massenbewegungen weiter kartiert werden. Es handelt sich dabei um ausgedehnte Sackungen, die sich von Ziebl bis südlich Unteramlach erstrecken. Besonders auffällige Abrisskanten, die auch immer wieder als Felsabrisse ausgebildet

sind, findet man NE Drußnitz in etwa 700 m Höhe mit einer Fortsetzung nach E unterhalb der Wiese des Altziebler sowie in etwa 760 m Höhe. Zwischen 600 und 800 m Höhe findet sich im Wald NE Drußnitz eine stark aufgelockerte Zone mit Abrisskanten, Verebnungen und bis zu 100 m langen Zerrgräben.

Anzeichen auf Hangbewegungen findet man weiters auf dem Hang SW Unteramlach (Kleinsaß). Die meist hangparallelen Abrisskanten zwischen 800 und 1100 m Höhe sind undeutlich ausgebildet. Erst oberhalb Kt. 1165 (Sallacher) sind im Wald deutliche Anzeichen von Zerlegung, „scharfe“ Abrisskanten und Zerrgräben (1230 m Höhe), zu finden.

Der Hang südlich Oberamlach (E Durachgraben) gibt nur wenige undeutliche Hinweise auf Hangbewegungen.

#### Bereich Goldeck

Im Gebiet der Goldeck-Hochalm gibt es deutliche Zeugen von Hangbewegungen. Die Gipfel- und Gratregion ist stark geprägt durch Auflockerungserscheinungen, aber schon knapp unterhalb der Grate ist der Untergrund bewegt. Fährt man mit der Seilbahn bis zur Bergstation, sieht man deutlich, dass die oberste Stütze der Seilbahn auf der abgesehenen Masse steht, während die Bergstation mit Restaurant bereits außerhalb der bewegten Masse liegt.

Der Grat beginnend in 1900 m Höhe SW des Dorfes Goldeck über den Goldeck-Gipfel bis zum Martenock ist durch zahlreiche deutliche Zerrgräben und Abrisskanten gekennzeichnet, ebenso der Grat, der zwischen Goldeck und Martenock nach N zieht. Die von diesen Graten eingeschlossenen Hänge zeigen deutliche Anzeichen auf tiefgründige Bewegung. Auch der Hang NW des Grates Goldeck Richtung SW – Kt. 2054, hat Rutschbereiche aufzuweisen. Die Morphologie ist hier und NW des Goldecks

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [144](#)

Autor(en)/Author(s): Miedaner Markus M., Schulz Bernhard

Artikel/Article: [Bericht 2003 über geologische Aufnahmen in der Kreuzeckgruppe südlich von Lamitz auf Blatt 180 Winklern 394](#)