

### **Quartäre Ablagerungen und Massenbewegungen**

Wie bereits erwähnt, wurden die quartären Ablagerungen vorwiegend von Kathrin BÜSEL kartiert. Ergänzend sollen hier noch einige Phänomene genannt werden. Moränenwälle spätglazialer Gletscherstände wurden im Bereich des Gumpenalm Hochlegers sowie unter dem Teufelskopf kartiert. Zusätzlich befindet sich auf der Südsüdostseite des Teufelskopfes eine flachgründige Rutschung. Der gesamte mittlere und untere Hang südöstlich unterhalb des Teufelskopfes wird durch eine große, tiefgreifende Felsgleitung charakterisiert, die z.T. auch die auflagernden Quartärablagerungen mit erfasst. Diese Massenbewegung wurde von Kathrin BÜSEL und Alfred GRUBER kartiert (näheres dazu im Bericht 2012 von Katrin BÜSEL, Jb. Geol. B.-A., 153, 2013, dieser Band). Eine weitere Felsgleitung mit markanten Bergerzeißungsphänomenen befindet sich auf dem nach Westen exponierten Hang oberhalb der Drijaggenalm. Entlang des Grates kommt es zur Bildung eines ausgeprägten Doppelgrates. Im Bereich der Felsgleitung treten auch weitere Zerrgräben auf. Entlang der Abrisskannte ist die Ammergau-Formation aufgeschlossen. Ursache dafür sind vermutlich die darunter liegenden, mechanisch inkompetenten Gesteine der Allgäu- und Kössen-Formation, welche durch ihren hohen Mergelanteil und ihre Wasser stauenden Eigenschaften einen guten Gleithorizont darstellen.

### **Zusammenfassung**

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das kartierte Gebiet tektonisch durch die Überschiebung der Inntal-Decke auf die Lechtal-Decke geprägt ist. Die Überschiebung der Inntal-Decke fand in der höheren Unterkreide statt; die Schrambach-Formation stellt das jüngste, noch unter der Überschiebung liegende Schichtglied dar.

Eine wesentliche Erkenntnis aus der Kartierung ist, dass die Geometrie der Deckengrenze stark durch Abschiebungen geprägt ist, wie beispielsweise durch die Drijaggen-Abschiebung oder die Gumpen-Abschiebung.

Die Störungen in den großen Nordwänden des Karwendel-Hauptkammes können nur zum Teil strukturell und zeitlich zugeordnet werden. Bis auf die Drijaggen-Abschiebung ist keine der Störungen bis zur Deckengrenze hin aufgeschlossen. Die Störungen könnten demnach älter oder jünger als die Deckenüberschiebung sein. Es könnte auch sein, dass einige Störungen in den Wänden anisischen Ursprungs sind (siehe „backstepping“ – Reifling-Formation) und im Zuge der Deckenstapelung reaktiviert wurden.

Die Drijaggen-Abschiebung versetzt die Deckengrenze und ist demnach jünger als die Überschiebung. Bei der Gumpen-Überschiebung handelt es sich um eine out-of-sequence Überschiebung, die ebenfalls die Deckengrenze versetzt. Dazu muss festgehalten werden, dass die Gamsjoch-Antiklinale, die im Norden der Gumpenspitze liegt, dabei eine wesentliche Rolle spielt. Die Gumpen-Überschiebung schert eine in der Inntal-Decke bestehende Antiklinale durch und versetzt somit die Deckengrenze nach Norden.

Die zeitliche Abfolge der Deformationsereignisse in diesem Abschnitt lässt sich wie folgt rekonstruieren: In einem ersten Schritt erfolgte die Überschiebung der Inntal-Decke (nach TOLLMANN, 1976a) auf die Lechtal-Decke (nach TOLLMANN, 1976a). Im Zuge der Überschiebung kam es zur

Faltung der Deckengrenze und somit zur Tieferlegung des Abscherhorizontes, was in der Folge ein Durchreißen der gefalteten Deckengrenze ermöglichte.

Folgende Fragen konnten im Zuge der Kartierung nicht beantwortet werden:

1. Der Verlauf der Gumpen-Überschiebung nach Südwesten konnte aufgrund der Aufschlussverhältnisse nicht eindeutig geklärt werden.
2. Es ist unklar, ob es sich bei der Störung unterhalb des Hochglückkars tatsächlich um die Fortsetzung der Gumpen-Überschiebung handelt. Auch konnte deren Verlauf nach Westen nicht verfolgt werden.
3. Der weitere Verlauf der Drijaggen-Abschiebung nach Westen kann im Gelände nicht erhoben werden und wird vielleicht im Zuge der Datenauswertung im Rahmen der Dissertation zu lösen sein.

## **Bericht 2012 über Profilaufnahmen und biostratigraphische Probenbearbeitungen in der Mitteltrias der Nördlichen Kalkalpen (Karwendelgebirge) auf Blatt 2223 Innsbruck und auf Blatt 2217 Hinterriß**

RAINER BRANDNER & LEOPOLD KRYSZYN  
(Auswärtige Mitarbeiter)

Die untersuchten fünf Mitteltrias-Profile auf dem UTM-Blatt 2223 Innsbruck liegen am Südrand (Hafelekar) bzw. am Nordrand (Hochglückkar, Bockkar, Hochalmkreuz) der Inntal-Decke (sensu bisheriger Abgrenzung) sowie knapp nördlich davon (Eng). Fazies- und Conodonten-Datenanalyse zeigen nun, dass die Nordtiroler Wettersteinkalk-Plattform auf Blatt Innsbruck einen ca. E-W streichenden Nukleus im Raum zwischen Eng–Laliderer Wand–Karwendelhaus hatte, von dem aus sie nach Norden und Süden wuchs. Da der Wettersteinkalk-Zug des Gamsjochs (Profil Eng) und der Torscharte (1.815 m) in der nördlichen Karwendelkette faziell direkt anschließt, kann bzw. muss diese und in weiterer Folge auch das im Westen verbundene Wettersteingebirge einer damit deutlich nach Norden erweiterten Inntal-Decke angeschlossen werden. Die Wettersteinkalk-Bildung beginnt im Nukleus im obersten Anisium (oberes Illyrium) und die Plattform progradiert bis ins frühe, obere Ladinium (Langobardium 2) mindestens 12 km nach Süden zum Hafelekar. Ein ähnlicher Progradationswert dürfte übrigens auch nordwärts im Wettersteingebirge vorliegen, wobei hier aber tektonische Verkürzungen das Bild komplexer gestalten.

Die detaillierten Altersdaten zeigen einen Hiatus und einen markanten Faziesschnitt an der Obergrenze des Steinalkalks, der durch lateral rasch wechselnde Fazies von Beckensedimenten (Reiflinger Kalk) zu flach offemarinen Karbonaten („Bioklastischer Wackestone“ als Arbeitsbegriff) gekennzeichnet und durch ein, wohl post-Steinalmkalk angelegtes Relief bedingt ist. Die Profilaufnahmen erlauben eine Verfeinerung der Gesteinsansprache und die Ausscheidung von zusätzlichen Lithotypen, die zwischen Becken (Reiflinger Kalk s. str.) und Wetterstein-Riffkalk vermitteln. Es sind dies Bankfazies-Typen, die filamentreich („Filamentkalk“) oder detritusreich („Bioklastischer

Wackestone“, „Allodapischer Bankkalk“) ausgebildet sind und beträchtliche Mächtigkeiten bis 70 m erreichen können. Inwieweit eine kartenmäßige Ausscheidung sinnvoll ist, wird die weitere Kartierung zeigen. Bemerkenswert sind ferner die beträchtlichen Mächtigkeitsunterschiede im oberen Anisium zwischen dem Nukleus-nahen Profil Eng (mehr als 100 m) und dem Nukleus-fernen Profil Hafelekar (ca. 10 Meter), was zu dieser Zeit auf rasche und variable Subsidenz mit aggradierender Plattformrand-Architektur hinweist.

Die Mitteltrias-Arbeiten sollen 2013 insbesondere am Südrand der Inntal-Decke fortgesetzt werden, um auch hier erweiterte Grundlagen für die Klärung der tektonischen und paläogeographischen Position der isolierten Mitteltrias-Vorkommen im Raum Innsbruck zu gewinnen.

#### **Lithologische Kurzbeschreibung und Conodontendaten**

##### **Profil Hochalmkreuz**

Probe: KH 1

Lage: oberhalb Karwendelhaus, über Weg in 1.790 m SH.

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 682708,0 / HW: 5255508,2.

Lithologie: massiger heller Detrituskalk (Wetterstein-Formation), der nach oben in eine „sand-shoal-Fazies“ mit tepee Strukturen übergeht. Darüber folgt eine mächtige Abfolge mit dicken, massigen Bänken biostromaler Diploporenschuttkalke. Am Top der Abfolge ist eine „downlap surface“ mit Klinoformen jenes Wettersteinkalkes entwickelt, der mit der Reifling-Formation (siehe Profile Bockkar und Hochglückkar) verzahnt.

Fauna: unproduktiv.

Alter: negativ.

##### **Profil Bockkar**

Das Profil wurde am Wandfuß der Bockkarspitze (1.910 m SH) aufgenommen.

Hier sind zwei Steinalmkalk-Bankfolgen entwickelt, die durch eine 2 m dicke Einschaltung von dunkelgrauen bis schwarzen Mudstones („Gutensteiner Kalk“) getrennt sind. Der 4 m mächtige obere Steinalmkalk besteht aus hellgrauem, arenitischem/ruditischem Riffdetritus mit viel Crinoiden und vereinzelt Brachiopoden. Es folgen 2 m dm-geschichtete Reiflinger Kalke ohne Kieselknauern und 8 m kaum geschichtete Detrituskalke mit Filamenten. Wir befinden uns hier im proximalen, riffnahen Bereich mit auskeilenden Reiflinger Schichten. Nach 22,6 m grobbankigen Riffschuttkalken folgt nochmals eine 50 cm dicke Einschaltung filamentreicher Schuttkalke (= Probe BK 2). Darüber setzt die Steilwand mit grobbankigen Riffschuttkalken ein.

Probe: BK 4

Lage: Wandfuß SW Spielissjoch, in 1.975 m SH.

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 687904 / HW: 5251873.

Lithologie: Gutensteiner Kalk-Einschaltung in oberster Steinalm-Formation.

Fauna: *Paragondolella bifurcata* (BUDUROV & STEFANOV).

Alter: Oberes Pelsonium.

Probe: BK 3

Lage: Wandfuß SW Spielissjoch, in 1.980 m SH.

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 688144,6 / HW: 5251875,7.

Lithologie: Bioklastischer Wackestone, Basis „Reifling-Formation“

Fauna: *Neogondolella cornuta* (BUDUROV & STEFANOV), *Paragondolella excelsa* MOSHER.

Alter: Illyrium.

Probe: BK2

Lage: Wandfuß SW Spielissjoch, in 1.990 m SH.

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 688155,6 / HW: 5251868,2.

Lithologie: Filamentkalk, 15 m über Basis Reifling-Formation.

Fauna: *Neogondolella cornuta* (BUDUROV & STEFANOV), *Paragondolella liebermanni* KOVACS, *P. cf. praetrammeri* KRYSSTYN.

Alter: Oberes Illyrium.

##### **Profil Hochglückkar**

Profilbeginn bei ca. 1.930 m SH, UTM Koordinaten 693674 / 5250957, im oberen Teil der Steinalm-Formation. Die Steinalm-Formation überlagert hier eine Wechselfolge von Virgloria- und Annabergkalken.

Auf etwa 6 m ungeschichteten „Steinalmkalk“ mit Riffdetritus und coated grains folgen 3,2 m Knollenkalke (Filamentmikrite), in denen bereits helle Riffschuttlagen mit *Tubiphytes* eingeschaltet sind. Dunkelgraue bis schwarze, dm-geschichtete Knollenkalke mit wenig chert und ohne Riffdetritus leiten zu typischen Reiflinger Knollenkalcken mit Kieselknauern und 4 cm dicken Pietra-Verde-Lagen über. Ab 50,40 m über Top Steinalmkalk setzen 50 bis 150 cm dicke Kalkbänke peloidaler Mudstones ein, die mit Filament führenden Pelmikriten wechsellagern. Bei 54,30 m stellen sich nochmals Knollenkalke mit Kieselknauern ein, ab 66,10 m herrschen deutlich ausgeprägte Progradationszyklen vor. Die Zyklen bauen sich aus dm-geschichteten, Filament führenden Packstones mit flaseriger Schichtung und aus Meter bis mehrere Meter dicken Riffschuttkalken auf. Bei 108,80 m nimmt die Bankdicke auf 10 m zu. Die Progradationszyklen-Abfolge liegt an der Basis von deutlich entwickelten sigmoidalen Klinoformen, die nach Süden ausgerichtet sind.

Probe: HG 1

Lage: Nordfuß Eiskarspitze, W Pfad zum Hochglückkar, in 1.930 m SH.

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 693802 / HW: 5250972,5.

Lithologie: Bioklastischer Wackestone (top), Basis „Reifling-Formation“.

Fauna: *Paragondolella bystrickii* KOVACS & PAPSOVA

Alter: Unteres Illyrium.

Probe: HG 3

Lage: Nordfuß Eiskarspitze, W Pfad zum Hochglückkar, in 1.935 m SH.

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 693802 / HW: 5250972,5.

Lithologie: Reifling-Formation (Basis).

Fauna: *Neogondolella cornuta* (BUDUROV & STEFANOV).

Alter: Illyrium.

Probe: HG 4

Lage: Nordfuß Eiskarspitze, W Pfad zum Hochglückkar, in 1.980 m SH.

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 693827 / HW: 5250920.

Lithologie: Filamentkalk (Basis), 60 m über Basis Reifling-Formation.

Fauna: *Neogondolella cornuta* (BUDUROV & STEFANOV), *Paragondolella trammeri* KOZUR, *P. excelsa* MOSHER, *Gladigondolella tethydis* + ME.

Alter: Unteres Fassanium.

Probe: HG 5

Lage: Nordfuß Eiskarspitze, W Pfad zum Hochglückkar, in 2.030 m SH.

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 693855 / HW: 5250786.

Lithologie: Allodapischer Bankkalk, Wetterstein-Formation, 100 m über Basis Reifling-Formation.

Fauna: *Gladigondolella tethydis* + ME.

Alter: Ladinium.

**Profil Eng**

Profilbeginn (Koordinaten – UTM 32, RW: 693505 / HW: 5253887, 1.200 m SH) am Top der Steinalm-Formation mit 1 m dicker fossilreicher Kalkbank (Wackestone/Packstone mit Bivalven, Gastropoden, Crinoiden etc.). Der Übergang zu dm-geschichteten, 7 m mächtigen Kalkmikriten mit welligen Schichtoberflächen der Reifling-Formation ist geringfügig tektonisch gestört und schlecht zugänglich. An der Basis finden sich zunächst Detrituskalke, die knapp vor der ersten Pietra-Verde-Lage dünnbankiger werden und in graue Filament Mudstones übergehen. Es folgen 4,5 m dm-geschichtete Knollenkalke mit Filamentmikriten und weitere 7,5 m mächtige Knollenkalke mit Kieselknuern. Nach 23 m über dem Top der Steinalm-Formation setzt in diesem Profil die erste Riffdetritusschüttung mit einer 40 cm dicken Bank ein, die neuerlich von 50 cm Knollenkalken mit Kieselknuern überlagert wird. Bei 24 m erfolgt eine drastische Zunahme der Riffdetritusschüttungen, womit sich eine stärkere Progradationsphase der Karwendel-Plattform manifestiert. Die Bankdicken der folgenden Riffdetrituskalke nehmen in mehreren, etwa 4–5 m mächtigen Progradationssequenzen nach oben hin jeweils zu („thickening upward“). Die Progradationssequenzen starten mit peloidalen Mudstones und Wackestones mit unterschiedlichen Anteilen an Filamenten. Im oberen Teil des Profils (ab 81 m) sind mehrere Meter dicke Kalkbänke entwickelt. Intern ist kaum ein Schichtungsgefüge zu erkennen. Auffallend ist der hohe Anteil an Mudstone, in dem z.T. dolomitisierte Riffdetritus regellos verteilt ist. Daneben sind wenige, charakteristische Stromatactisgefüge zu finden. Profilende bei Punkt N 472447,0 / E 113354,2, in 1.275 m SH.

Probe: EN 5

Lage: Wandfuß Bärenkopf, N Tischwald, Rinne in 1.300 m SH.

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 693468,6 / HW: 5254012,1.

Lithologie: Reifling-Formation, Basis.

Fauna: *Neogondolella cornuta* (BUDUROV & STEFANOV), *Paragondolella trammeri* KOZUR, *P. excelsa* MOSHER, *Gladigondolella tethydis* + ME.

Alter: Oberes Illyrium.

Probe: EN 3

Lage: Wandfuß Bärenkopf, W Grüne Rinne Rinne in 1.260 m SH.

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 693492,6 / HW: 5254092.

Lithologie: Filamentkalk (20 m unter top), 90 m über Basis Reifling-Formation.

Fauna: *Neogondolella cornuta* (BUDUROV & STEFANOV), *Paragondolella liebermanni* KOVACS & KRYSYTN, *P. excelsa* MOSHER, *G. tethydis* + ME.

Alter: Oberes Illyrium.

Probe: EN 2

Lage: Wandfuß Bärenkopf, E Grüne Rinne, in 1.240 m SH.

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 693525 / HW: 5254121.

Lithologie: Allodapischer Bankkalk, Wetterstein-Formation, 140 m über Basis Reifling-Formation.

Fauna: *Gl. tethydis* + ME.

Alter: Ladinium.

**Profil Hafelekar**Probe: HK 1

Lage: Hafelekar-Südflanke, W Weg, in 2.025 m SH.

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 680276 / HW: 5242293.

Lithologie: Bioklastischer Wackestone, top „Steinalm-Formation“.

Fauna: *Paragondolella liebermanni* KOVACS & KRYSYTN, *G. tethydis* + ME.

Alter: Illyrium.

Probe: HK 5

Lage: Hafelekar-Südflanke, W Weg, in 2.030 m SH.

Lithologie: Filamentkalk, 3 m über Basis Reifling-Formation („Seegrube-Mb.“).

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 680276 / HW: 5242300.

Fauna: *Neogondolella* sp., *Paragondolella liebermanni* KOVACS & KRYSYTN, *P. excelsa* MOSHER, *P. trammeri* KOZUR, *G. tethydis* + ME.

Alter: Oberes Illyrium.

Probe: HK 6

Lage: Hafelekar-Südflanke, W Weg, in 2.035 m SH.

Lithologie: Filamentkalk, 8 m über Basis Reifling-Formation („Seegrube-Mb.“).

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 680276 / HW: 5242306.

Fauna: *N. praeungarica* KOVACS, *P. trammeri* KOZUR, *G. tethydis* + ME.

Alter: Fassanium.

Probe: HK 7

Lage: Hafelekar-Südflanke, W Weg, in 2.040 m SH.

Lithologie: Filamentkalk, 13 m über Basis Reifling-Formation („Seegrube-Mb.“).

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 680276 / HW: 5242312.

Fauna: *N. praeungarica* KOVACS, *P. trammeri* KOZUR, *G. tethydis* + ME.

Alter: Fassanium.

Probe: HK 8

Lage: Hafelekar-Südflanke, W Weg, in 2.050 m SH.

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 680276 / HW: 5242335.

Lithologie: Allodapischer Bankkalk, Wetterstein-Formation, 25 m über Basis Reifling-Formation („Seegrube-Mb.“).

Fauna: *Paragondolella inclinata* KOVACS, *P. trammeri* KOZUR, *G. tethydis* + ME.

Alter: Langobardium 1.

Probe: HK 9

Lage: Hafelekar-Südflanke, Weg, in 2.080 m SH.

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 680275 / HW: 5242391.

Lithologie: Allodapischer Bankkalk, Wetterstein-Formation, 75 m über Basis Reifling-Formation („Seegrube-Mb.“).

Fauna: *Paragondolella inclinata* KOVACS, *Gl. tethydis* + ME.

Alter: Langobardium 1.

Probe: HK 10

Lage: Hafelekar-Südflanke, Weg, in 2.110 m SH.

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 680119 / HW: 5242433.

Lithologie: Allodapischer Bankkalk, Wetterstein-Formation, 130 m über Basis Reifling-Formation („Seegrube-Mb.“).

Fauna: *Budurovignathus mungoensis* (DIEBEL), *Gl. tethydis* + ME.

Alter: Langobardium 1.

Probe: HK 11

Lage: Hafelekar-Südflanke, Weg, in 2.220 m SH.

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 680195 / HW: 5242527.

Lithologie: Allodapischer Bankkalk, direkt unter Wettersteinriffkalk, 320 m über Basis Reifling-Formation („Seegrube-Mb.“).

Fauna: *Paragondolella trammeri* KOZUR, *Gl. tethydis* + ME.

Alter: Langobardium 1.

Profil Hinterberg

Probe: H 1

Lage: NW Kirchdorf/Tirol, in 780 m SH.

Koordinaten (UTM-Zone 32): RW: 756748 / HW: 5274185.

Lithologie: Allodapischer Bankkalk, „Leerberg-Subformation“, Wetterstein-Formation.

Fauna: *Paragondolella polygnathiformis* (BUDUROV & STEFANOV), *Gl. tethydis* + ME.

Alter: Unteres Karnium, Julium.

Bemerkung zur Gesamtsituation

Die Hangfazies des Wettersteinkalks wird hier direkt von etwa 10–20 m mächtigen, feingeschichteten, schwarzen Mergeln (Typ Göstlinger Schichten) überlagert, ohne dass eine Lagunenfazies des Wettersteinkalks eingeschaltet ist. Darüber folgen Reingrabener und Lunzer Schichten. Partnach Schichten, wie auf der GEOFAST-Karte Blatt ÖK 91 St. Johann in Tirol eingetragen, liegen hier nicht vor. Die Abfolge passt in der heutigen Position keinesfalls zum Wettersteinkalk der Kaisergebirgs-Scholle. Dort ist die lagunäre Fazies viel zu mächtig – auf die heute gegebene kurze Distanz ist ein primärer Faziesübergang nicht möglich.

## Blatt 3106 Radenthein-Ost

### Bericht 2012 über geologische Aufnahmen im Bereich Turrach-Eisenhut auf Blatt 3106 Radenthein-Ost

TANJA ILICKOVIC  
(Auswärtige Mitarbeiterin)

Das Kartierungsgebiet Turrach-Eisenhut liegt im südwestlichen Teil der Steiermark und erstreckt sich im Bereich der Schattluchenhütte im Süden, dem Jagerlenz im Norden und dem 2.441 m hohen Eisenhut im Osten. Neben einer lithologischen Aufnahme wurde ein besonderes Augenmerk auf die strukturellen Gegebenheiten der tektonischen Einheiten gelegt. Aufgebaut wird das Gebiet durch die Bundschuh-Decke, die Stolzalpen-Decke und die Königstuhl-Decke (THESAURUS-REDAKTIONSTEAM/GBA, [http://resource.geolba.ac.at/tectonicunit/183, 143, 384, 98, 99](http://resource.geolba.ac.at/tectonicunit/183,143,384,98,99), aufgerufen am 26.11.2012).

### Lithologische Beschreibung zu den lithotektonischen (lithodemischen) Einheiten (vom Liegenden ins Hangende)

#### Die Bundschuh-Decke (Ötztal-Bundschuh-Deckensystem)

Die Bundschuh-Decke (THESAURUS-REDAKTIONSTEAM/GBA, 2012) bildet die liegendste Einheit des Kartierungsgebietes und ist von Turrach-NE bis zum Jagerlenz im N abgeschlossen.

#### Der Bundschuh-Priedröf-Komplex

Der biotitreiche **Priedröf-Paragneis** tritt vorwiegend in Wechsellagerung mit Glimmerschiefern auf. Zudem sind im liegendsten Bereich feine Graphitschieferlagen von bis zu 10 cm Mächtigkeit vorzufinden. Der Priedröf-Paragneis weist eine massige Struktur auf, welche durch Quarz- und Biotitblasten sowie durch krenulierte Biotitlagen charakterisiert wird. Die Glimmerschieferlagen weisen gut sicht-

# 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: 2013

Band/Volume: [153](#)

Autor(en)/Author(s): Brandner Rainer, Krystyn Leopold

Artikel/Article: [Bericht 2012 über Profilaufnahmen und biostratigraphische Probenbearbeitungen in der Mitteltrias der Nördlichen Kalkalpen \(Karwendelgebirge\) auf Blatt 2223 Innsbruck und auf Blatt 2217 Hinterriß. 417-420](#)