

(~50 m) des Oberanis–Oberladin und gut gebankten, allopapischen Raminger Kalken des Oberladin-Unterkarn angetroffen werden.

Das anisische Alter der Gesteine im tektonisch Hangenden der Reiflinger Kalke kann mit Hilfe der Grünalgen *Teutloporella penicilliformis* OTT, *Physoporella pauciforata* (GÜMBEL) *pauciforata* PIA, *Physoporella pauciforata undulata* PIA und *Physoporella pauciforata gemerica* BYSTRICKY (det. O. PIROS, Budapest) belegt werden.

Das (ober)anisische Alter des basalen, meist mergeligen Reiflinger Kalkes kann mit *Paragondolella bifurcata* (det. L. KRYSZYN, O. Pelson) nachgewiesen werden. Darunter fällt ladinischer Reiflinger Kalk (mit *Gladigondolella malayensis* und *G. tethydis*, det. L. KRYSZYN) ein. Sehr schöne allopapische Raminger Kalke sind an dem kleinen Stichweg 650m E' K.719 in 830 m SH aufgeschlossen. Es sind dort unregelmäßig mittel-dünnbankige, mittelgrau-braungrau gefärbte, etwas Hornstein führende, wellig-schichtig – ebenflächige Schuttkalke mit Intraklasten und Biogenen (Bivalven, Crinoiden, Riffschutt) zu sehen. Die blockig-plattig zerfallenden Raminger Kalke bilden deutlich ausgeprägte Felsrippen unter- und oberhalb der Hochkarstraße (Aufschlüsse in 890 m SH).

Im Dünnschliff sind die allopapischen Raminger Kalke als Intrabiopelsparite und -mikrite (packstones-rudstones) ausgebildet, deren meist kantig zerbrochenen Intraklasten in erster Linie aus umgelagerten, bereits gut verfestigten Beckensedimenten (z.B. Filamentkalke und Pelsparite) oder Slopesedimenten (z.B. Lithoklasten mit gradiert Schichtung) zusammengesetzt sind. Zusätzlich zu den meist chaotisch gelagerten Intraklasten treten umgelagerte Bioklasten mit Bruchstücken von Flachwasserorganismen (häufig Tubiphyten und Echinodermen) aus dem Vorriffbereich auf. In den Zwischenräumen ist das autochthone Sediment (Pelsparit - Pelmikrit) mit Foraminiferen, Radiolarien, Filamenten, Ostracoden und Bivalven vertreten. Ein Geopetalgefüge belegt die inverse Lagerung des Raminger Kalkes, der flach unter die Reiflinger Kalke (s.o.) einfällt.

Das oberladinisch-unterkarnische Alter des Raminger Kalkes ist mit *Gondolella inclinata*, *Metapolygnathus polygnathiformis*, *Gladigondolella malayensis* und *Gladigondolella tethydis* durch Proben von Dr. WESSELY und mir (det. L. KRYSZYN) belegt.

Die verkehrt liegende Mitteltrias-Schichtfolge wird an mehreren NNE–SSW- und NNW–SSE-streichenden Brüchen zerschnitten und nach Süden versetzt, sodass diese in tektonisch zugeschnittener Form nochmals in der östlichen Grabenflanke des Klammgrabens oberhalb der Hochkarstraße anzutreffen ist. Dort treten – felsbildend – dunkelgrauer Gutensteiner- sowie hellgrauer Steinalmkalk mit *Teutloporella penicilliformis* OTT, *Poncetella* (= *Diplopora*) *hexaster* (PIA) GUVENC (det. O. PIROS), *Meandrospira* sp. und typisch hornsteinreicher Reiflinger Filamentkalk zutage. Letzterer wird überraschenderweise in 920 m SH direkt an der Hochkarstraße von dunkel-hellgrauem, sehr dolomitischem Wetterstein-Riffkalk (mit Korallen, Sphinctozoen, Crinoiden, Tubiphyten und Mollusken) des Unterkarn (Cordevol) überlagert.

Aufgrund des scharfen Faziesgegensatzes zwischen Becken- und Riffentwicklung dürfte es sich hier um einen tektonischen Kontakt handeln.

Nördlich K. 719 tritt ungewöhnlich dickbankiger, oberer Reiflinger Kalk (Filamentmikrit mit Peloiden und Bivalven) zutage. Mit den Condonten *Gladigondolella malayensis*, *Gondolella tadpole*, *Metapolygnathus polygnathiformis*, *Gondolella foliata* und *Gladigondolella tethydis* (det. G.W. MANDL und L. KRYSZYN) kann cordevoles Alter nachgewiesen werden.

Die Nordflanke des Ringkogels (K. 1668) wird bis unmittelbar unterhalb vom Gipfelkamm aus mittelsteil nach SW einfallendem Hauptdolomit aufgebaut. Der Kontakt zum darüberfolgenden Dachsteinkalk des Gipfelbereiches

ist relativ scharf und vollzieht sich innerhalb weniger Meter. Sowohl der Schwarzkogel (K. 1547), als auch der Gamskogel und der Tremel werden wieder zur Gänze aus Hauptdolomit aufgebaut. Am Tremel schwenkt das Einfallen des Hauptdolomites in südliche, am Waldsteinsattel in südöstliche Richtung. Am Grat zwischen Waldsteinsattel und „Hochkirch“ (Bl. 71 Ybbsitz) liegt ab K. 1387 wiederum dickbankiger Dachsteinkalk mittelsteil SSE einfallend dem Hauptdolomit auf.

Der Hauptdolomit ist stets kompakt, deutlich gebankt, von lichtgrauer Farbe und führt häufig Algenlaminiten. Dementsprechend bildet der Hauptdolomit gerne kleine Felswände und Schutthalde. Der Dachsteinkalk ist ebenso lagunär, enthält häufig Megalodonten, ist dickbankig und geht über eine Kalk-Dolomit-Wechselagerung aus dem Hauptdolomit hervor.

Bericht 2006 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 101 Eisenerz

WOLFGANG PAVLIK

Im Jahr 2006 wurde ein Gebiet nordöstlich Wildalpen zwischen Hopfgartental und Holzäpfeltal und dem Kamm zum Lassingbach sowie das Gebiet östlich des Weißgrabens bis zum Hochstadl, Hühnerkogel und Großem Kreuzberg kartiert.

Dieses Gebiet wird vom Liegenden zum Hangenden von Wettersteindolomiten, Reingraben-Formation, Dolomiten der Nordalpinen Raibl-Gruppe, Hauptdolomit und Dachsteinkalken aufgebaut.

Der Wettersteindolomit besteht aus weißlichen bis hellgrauen, selten dunkelgrauen, meist zuckerkörnigen Dolomiten. Vereinzelt sind Onkoide und Dasycladaceen (*Teutloporella herculea* (STOPPANI) PIA und ?*Poikiloporella duplicata* PIA) erkennbar, und somit ist dieser lagunäre Wettersteindolomit in das Oberladin bis Unterkarn (Cordevol) zu stellen. Die Mächtigkeit erreicht mehrere hundert Meter. Der Wettersteindolomit baut die Hänge im Norden des Kartierungsgebietes nördlich Krumpen, sowie den Wandfuß der Kräuterin und des Kreuzberges auf. Weitere kleine Aufbrüche liegen in der Mitteltriasantiklinale westlich Grabner.

Die Reingraben-Formation besteht aus schwarzen bis grauen, oft dünnblättrigen, bräunlich verwitternden Tonsteinen bis Siltsteinen sowie schwarzen, selten rötlich gefärbten Tonmergeln bis Mergeln. Die Mächtigkeit schwankt zwischen wenigen Metern bis zu wenigen Zehnermetern.

Ein von Brüchen intensiv versetzter Zug mit Tonsteinen verläuft ungefähr West–Ost zwischen dem Graben nordwestlich Casari und von dort südlich Krumpen bis in das Hopfgartental. Die Aufschlüsse liegen insbesondere im Westen meist in den Gräben, während die Tonsteine in den Hangbereichen durch Hangschutt oder Massenbewegungen aus den hangenden Dolomiten verdeckt sind. Westlich Casari und südwestlich Grabner sind schmale Linsen Reingrabener Schiefer in den Hauptdolomit eingespießt. Am Hang südlich Weittalkogel und westlich Froschbauersattel sind Reingrabener Tonsteine in den Wettersteindolomit eingeschichtet.

Östlich Weißgraben liegen die Tonsteine zwischen 820 und 860 m. Östlich Haltgraben werden die Reingrabener Tonsteine an einem NW–SE-orientierten Bruch in das Bachbett des Hochstadlgrabens versetzt, und ziehen ungefähr hangparallel einfallend auf die Nordseite des Grabens. Knapp westlich des Ochsenriedelgrabens wird die Schichtfolge erneut emporgehoben und die Tonsteine verlaufen mehrfach versetzt zwischen 780 m im Westen und

860 m im Osten. Zwischen Hochstadlgraben und Kreuzberggraben wird an einer Bruchlinie zwischen 920 m und 960 m westlich Reiterbaueralm die Schichtfolge erneut emporgehoben, und die Tonsteine treten zu Tage. Nördlich und nordwestlich Reiterbaueralm wird die Reingraben-Formation an ungefähr W–E-gerichteten Brüchen oberhalb 900 m gehoben und zieht dann knapp oberhalb 1100 m Richtung Froschbauersattel.

Die Nordalpine Raibler-Gruppe besteht aus hellgrauen, beige verwitternden, zuckerkörnigen Dolomiten. Sie erreichen eine Mächtigkeit von 40 bis 60 m. An mehreren Stellen lassen sich Dasycladaceen (*Poikiloporella duplicata* PIA) aufsammeln.

Diese Dolomite treten am Westhang des Großen Kreuzberges unterhalb 1200 m und am Südhang durch Brüche versetzt zwischen 1200 m im Westen und 1100 m im Osten auf. Die Dolomite queren oberhalb 1000 m den Kreuzberggraben und pendeln südlich des Kreuzgrabens an zahlreichen Brüchen versetzt zwischen 1100 m im Osten und ungefähr 900 m im Westen. Westlich Reiterbaueralm wird ein Teil des Hanges aus diesen Dolomiten aufgebaut.

Nordwestlich Casari queren sie das Holzäpfeltal und ziehen als ungefähr 400–500 m breiter Streifen Richtung Krumpfen und auf der Nordseite des Scheinberges an zahlreichen Brüchen verstellt zwischen 820 m im Osten und 760 m im Westen Richtung Hopfgartental. Knapp östlich Hopfgartental werden die karnischen Dolomite dann an einer ungefähr N–S-gerichteten Störung auf Talniveau abgesenkt. Kleinere Vorkommen liegen in der Mitteltrias-antiklinale westlich Grabner, sowie ein schmaler Span knapp westlich des Scheinberg-Gipfels.

Hierüber folgen graue, gut gebankte Hauptdolomite. Es handelt sich um hell- bis dunkelgraue, gut gebankte Dolomite mit Algenlaminiten. Die Mächtigkeit erreicht ungefähr 700–800 m. Sie bauen einen Großteil der Hänge auf der Nordseite der Kräuterin, sowie den Kleinen und Großen Kreuzberg auf. Im Süden wird der Scheinberg bis nördlich Grabner von Hauptdolomiten gebildet.

Die Dachsteinkalke im Hangenden sind sehr gut im Meterbereich gebankt und werden von gut gebankten B-

Horizonten mit dolomitisierten, mm-geschichteten Algenlaminiten im Liegenden einer Bank und einem C-Horizont mit Kalkareniten mit Megalodonten, Onkoiden und Ooiden im Hangenden aufgebaut. Der A-Horizont, bestehend aus mm–cm mächtigen Residualsedimenten, ist nur sehr selten aufgeschlossen. Dachsteinkalke bilden auch den Gipfel der Kräuterin.

Eisrandsedimente, bestehend aus Kiesen und Sanden mit eingelagerten Schluffen, lassen sich in Krumpfen, im Hopfgartental südlich des Viaduktes, am Hangfuß nördlich Musel und am Wiesenhang südwestlich Grabner nachweisen. Schluffe in den Eisrandsedimenten sind im Graben südlich Krumpfen aufgeschlossen.

Große Bereiche des Kartierungsgebietes sind mit Moränenstreu, Erratika sowie Erosionsresten von Eisrandsedimenten bedeckt.

In den Gräben auf der Nordseite des Hochstadl, im Weißgraben, Scharfen Graben und Hennluckengraben, sind gut verfestigte Schuttmassen, wahrscheinlich ältere Schuttkegel, aufgeschlossen.

Der Bergsturz Siebensee reicht bis knapp östlich der Häuser westlich der Kote 620 im Holzäpfeltal. Zwei kleine Toma sind am Hangfuß des Scheinberges erkennbar.

Nördlich des Hochstadlgrabens, zwischen Haltgraben und Scharfer Graben liegt eine kleinere Felsgleitung. Die Felsmassen rutschen auf den Reingrabener Schiefen zu Tale, und erfassen die Dolomite der Nordalpinen Raibler-Gruppe und den Hauptdolomit. Im Oberhang, zwischen 930 und 1060 m, haben sich mehrere übereinander gestaffelte Hohlkehlen im Hauptdolomit und in den Raibler-Dolomiten gebildet. Die betroffenen Felspartien zeigen hangabwärts immer stärkere Auflockerungen und Bildung von Zerspalten. Im unteren Hangbereich löst sich der Körper in große Felsschollen und Felsen auf. Der Hochstadlgraben unterschneidet immer wieder diese Lockermassen, was gerade im Hangfuß zu Rutschungen führt. Unterhalb der Forststraße zur Reiterbaueralm sind kleinere Zerspalten ausgebildet. Die Kubatur dieser Felsgleitung beträgt ungefähr 1–1,5 Mio. m³.

Blatt 121 Neukirchen am Großvenediger

Bericht 2006 über geologische Aufnahmen im Paläozoikum der Nördlichen Grauwackenzone auf Blatt 121 Neukirchen am Großvenediger

THOMAS BERBERICH
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Jahr 2006 erfolgt im Zuge einer Diplomkartierung unter der Leitung von Prof. H. HEINISCH die Geländeaufnahme südöstlich Kelchsau – Hopfgarten und südwestlich von Rettenbach – Westendorf im Brixental. Ein Geländestreifen von 4,4 km Breite und 2,3 km Länge wurde im Maßstab 1:10.000 auskartiert.

Die Nordbegrenzung mit W–E-Verlauf wird durch den Steinergraben, die Schmalzeggalm und die Äußere Hartkaseralm definiert. Als Ostgrenze können die Kühlbrunnalm und das sanft abfallende Top des E-Steinberghanges angesehen werden. Im Süden begrenzt die Gerade von Roßaualm bis Steinberggipfel das Aufnahmegebiet. Der Westrand wird durch die niedere Talflur des Kurzen Grun-

des nahe der Buchaualm sowie Urschla auf 1100 m komplettiert.

Geomorphologisch wird das knapp 10 km² große Gebiet durch den N–S-verlaufenden Höhenzug des Gipfelverbands Wiesboden – Lodron – Hundskopf, sowie den steil abfallenden Grat Wiesboden – Steinberg im SE charakterisiert.

Prägende Lithologien und ihre Verbreitung

Das komplette Gebiet wird von den fossilfreien, monotonen Wildschönauer Schiefen der Nördlichen Grauwackenzone dominiert. Im Bereich des Gipfelplateaus des Lodrons finden die sedimentären Einheiten einen scharfen diskordanten Übergang zu einer mächtigen Kellerjochgneislage. Darüber hinaus werden die sonst recht einheitlich harmonischen Feinsiliziklastikverzahnungen im S und E von einer Reihe von unterschiedlich stark durchschneidenden Störungssystemen unterbrochen. Die von OHNESORGE & AMPFERER (1918) auskartierten Innsbrucker Quarzphyllite fanden generell keine Bestätigung.