

verfolgt werden kann. Im Nordwesten lässt sich die Störung bis zu einer Geländesutur südlich der Wichtlplatte verfolgen, wo der Plattenkalk an die Knollenkalke der Ad-

net-Formation, die Ruhpolding-Formation und die Ammergau-Formation grenzt, bevor sie in Richtung Blaubergalm in den Hauptdolomit hinein läuft.

## Blatt 102 Aflenz Kurort

### Bericht 2009 über geologische Aufnahmen im Gebiet des Oisching – Schießlingkammes zwischen Feistringgraben und Seebach auf Blatt 102 Aflenz Kurort

OTTO KREUSS

Das bearbeitete Gebiet umfasst den Höhenzug Oisching – Schießling zwischen Feistringgraben und Seegraben westlich von Göriach und schließt damit unmittelbar östlich an jenes von Gerhard BRYDA an. Im Norden umfasst es die Westflanke des Oisching mit Ebenwald und Mannsteinwald sowie den Osthang des unteren Feistringgrabens. Im Süden reicht es bis zum Rand des Aflenzer Tertiärbeckens zwischen Dörfach und Obergraßnitz. Das südlich daran anschließende Tertiärbecken wurde jüngst durch eine Diplomarbeit (Doris REISCHENBACHER, Geologie und Entwicklungsgeschichte des Aflenzer Beckens, Unveröff. Diplomarb. Montanuniv. Leoben, 122 S., Leoben 2003; siehe auch: REISCHENBACHER, Jb. Geol. B.-A., **143/3**, 420–422, Wien 2003) neubearbeitet.

Während im Norden (Ebenwald und Mannsteinwald) die Mittel- bis tiefere Obertrias noch fast ausschließlich in Dolomitentwicklung der Fölfazies vorliegt, gehört der Südhang des Schießling mit seiner Mittel- bis Obertrias bereits zum klassischen Gebiet der Aflenzer Fazies. Im Raum zwischen Dörfacher Graben – ehemaliger Ghf. Berghof und unterer Feistringgraben treten noch Gesteine der Grauwackenzone auf.

Als ältestes Gestein tritt im Südwesten zwischen unterem Feistringgraben und Dörfacher Graben in zwei voneinander getrennten Vorkommen ein gegen Westen breiter werdender Streifen von **Porphyroid** auf. Die Liegendgrenze ist durch Gesteine des Aflenzer Tertiärs verdeckt. Frische Anrisse südwestlich des Berghofes zeigen den Porphyroid als grauen, seltener auch grünlichgrauen durchwegs massigen Typ, der durch ein weitständiges Kluftsystem zu grobblockigem Zerfall neigt. Morphologisch tritt er durch steile Flanken unterhalb des Berghofes hervor. Die östlichsten Aufschlüsse befinden sich in einem Hohlweg, der nördlich Dörfach zum Berghof führt.

Über dem Porphyroid folgt ein schmaler Streifen von **Radschiefern** (bei Erich SPENGLER & Josef STINY, Geologische Spezialkarte der Rep. Österr. 1:75.000, Blatt **4954** Eisenerz, Wildalpe und Aflenz, Geol. B.-A., Wien 1926: Silurschiefer), deren Mächtigkeit bei wenigen Zehnermetern liegen dürfte. Sie sind entlang des Weges, der von der Siedlung Feistring zum Berghof führt, hin und wieder angerissen, großteils jedoch bereits leicht verrutscht. Dieser Wegabschnitt ist durch zahlreiche kleine Quellaustritte gekennzeichnet. Lithologisch handelt es sich um hell- bis dunkelgraue manchmal auch grünlichgraue stark verwitterte geschieferte Feinsandsteine und Siltschiefer. In aufschlussarmen Gebieten ist eine zweifelsfreie Trennung

dieser grünlichgrauen Siltschiefer von den ebenfalls grünlichen Werfener Siltsteinen schwierig.

Im Hangenden der Radschiefer treten immer wieder unterschiedlich große kalkige Linsen auf. Diese bei SPENGLER & STINY (1926) unter dem Namen **Erzführender Kalk** (Silur bis Devon) bezeichneten Einschaltungen haben unterschiedliches Aussehen. Die von hellgrau bis leicht beige gefärbten Kalke sind häufig stark durchbewegt und besitzen an den Schichtflächen manchmal starke Glimmerführung. Vererzungsspuren konnten im Aufnahmegebiet hingegen keine beobachtet werden. Neben dem bereits bei SPENGLER & STINY (1926) eingetragenen Vorkommen an der Straße zum ehemaligen Ghf. Berghof (in der Karte von SPENGLER & STINY, 1926, unter dem Namen Haindler) konnten weitere, meist kleine Vorkommen aufgefunden werden. Die östlichsten Vorkommen liegen im Dörfacher Graben an der Straße zum Ghf. Berghof.

Nordwestlich vom Ghf. Berghof liegt über den Radschiefern eine wenige Meter mächtige Einschaltung von **Prebichlschichten**. Es handelt sich hierbei um ein basal grobkörniges Konglomerat mit weißen gut gerundeten Quarzen, das gegen das Hangende allmählich in einen grauen Quarzsandstein übergeht. Bei SPENGLER & STINY (1926) ist dieses lokale Vorkommen als „Grundkonglomerat der Werfener Schiefer – Verrucano“ lediglich als Aufdruck an der Basis der Werfener Schichten eingetragen. Trotz der schlechten Aufschlussverhältnisse in dem von kleinen Rutschungen geprägten Gebiet lässt sich hier eine Abfolge von grünlichgrauen Radschiefern, geringmächtigem Prebichlkonglomerat und grünlichen Quarzsandsteinen der Werfener Schichten erkennen. Im Hang gegen den Gasthof Berghof finden sich weit verstreut vereinzelt Leseesteine dieses Konglomerattyps und markieren damit die Grenze Grauwackenzone – Kalkalpenbasis. Östlich des Berghofes treten unter den Werfener Schichten einige Meter mächtige graue feinkörnige Sandsteine auf, die hier ebenfalls zu den Prebichlschichten gestellt werden.

Die **Werfener Schichten** bauen die Südhänge des Draiacher Berges zwischen Feistringgraben (südlich Gehöft Müllner) und Farntal auf. Der Liegendabschnitt besteht zumeist aus grünlichen feinkörnigen Quarzsandsteinen (Werfener Quarzit) übergehend in grüngraue bis graue, ocker verwitternde Siltsteine bis glimmerige Sandsteine, die die Hauptmasse bilden. Im Hangendabschnitt treten gehäuft Einschaltungen von sandigen Werfener Kalken und schließlich auch reine Kalkbänke auf. Die Kalke sind meist dünnbankig, blaugrau bis violett, in verwittertem Zustand gelblich bis bräunlich gefärbt. Gute Aufschlüsse dieser Fazies finden sich im Bachbett des Gußgrabens unmittelbar im Liegenden des Gutensteiner Dolomits.

Darüber folgt **Gutensteiner Dolomit**. Der meist deutlich im dm-Bereich gebankte, örtlich brekziiert wirkende, graue bis dunkelgraue Dolomit führt gelegentlich geringmächtige

gelblich- bis rötlich-violette mergelige Einschaltungen. Lokal konnten auch geringmächtige (2–3 m) rein kalkige Einschaltungen (Farntal) beobachtet werden.

Auffallend ist der schmale Dolomitstreifen, der am Rücken westlich des Gußgrabens weit ins Tal hinabzieht. Die westliche Begrenzung dieses schmalen Streifens begründet SPENGLER (Jb. Geol. B.-A., **69**, 221–254, Wien 1920, S. 243) mit einer möglichen Verwerfung.

Bemerkenswert sind weiters kleine Vorkommen von Gutensteiner Dolomit über Werfener Schichten am Rücken zwischen Gußgraben und Farntal. Da keine Anzeichen für eine Rutschung vorliegen, dürften sie offenbar Erosionsreste über den Werfener Schichten darstellen.

Am Osthang des Feistringgrabens nördlich Gehöft Müllner bildet der Gutensteiner Dolomit zwischen Werfener Schichten und Reiflinger Kalk entgegen der Karte von SPENGLER & STINY (1926) nur einen schmalen Zwickel. Erst am Draiacher Berg taucht er wieder auf und bildet einen schmalen Streifen über den Werfener Schichten.

Am Schießling-Südosthang westlich des Farntales wird der Gutensteiner Dolomit gegen Hangend allmählich heller und die Bankung wird undeutlich. SPENGLER (1926) stellt diesen hellen Dolomit bereits zum Ramsaudolomit. Möglicherweise entspricht dieser hellgraue bis schmutzig-weiße zucker körnige Dolomit dem **Steinalmdolomit**.

Darüber folgt hellgrauer bis braungrauer, im Dezimeterbereich gut gebankter meist hornsteinführender **Reiflinger Kalk**, der bei Jan MELLO (Jb. Geol. B.-A., **143/3**, 418–419, Wien 2003) fälschlicherweise als Steinalmkalk eingetragen ist. Die ausgeprägte Bankung, teils recht massive helle Hornsteinführung sowie die wellig-schichtigen Bankungsoberflächen lassen jedoch eine eindeutige Zuordnung als Reiflinger Kalk zu. Gute Einblicke bietet diesbezüglich eine neue Forststraße südöstlich der Schießlingalm.

Im Hangenden wird der Reiflinger Kalk allmählich rosa bis rot gefärbt, was MELLO (2003) offenbar dazu veranlasste, diesen Abschnitt als Nadaskakalk abzutrennen.

Im Feistringgraben folgen über dem Reiflinger Kalk schwarze Tonsteine (**Reingrabener Schiefer**) und dazwischenliegende dunkle gut gebankte Kalke. Von Süd nach Nord lassen sich zwar mehrere Tonsteinniveaus nachweisen, die sich allerdings abseits der kurzen Forststraße gegenüber den Sagmäuern kaum über größere Distanzen durchverfolgen lassen, zumal am Hangfuß kleinräumige Rutschungen auftreten. Über dem obersten Tonsteinniveau folgt ein wenige Meter mächtiger Dolomit.

Eine jüngst (Oktober 2008) in Bau befindliche Forststraßenverbindung nach Süden in ca. 910 m SH, die die gesamte karnische Abfolge in diesem Abschnitt durchquert, lässt mehr Details dieses Abschnittes erwarten.

Über dem Reiflinger Kalk des Schießling-Südhanges folgt eine auffallende Verflachung des Geländes. In diesem von zahlreichen kleinräumigen Vernässungen gekennzeichneten Gebiet kommen aus der Böschung meist bereits verrutschte karnische Tonschieferpakete zum Vorschein. Bemerkenswert ist ihre lithologische Ausbildung, die deutlich von jener im Feistringgraben abweicht und die bereits SPENGLER (1920, S. 240) im Zusammenhang mit der Tektonik dieses Gebietes eingehend beschreibt: die hellgrauen bis ockergelblich verwitternden **Reingrabener Schiefer** zeigen deutliche Anzeichen einer schwachen Metamorphose (dünnplattig spaltbar, schieferig) und

besitzen z.T. serizitische Bestege. Im Extremfall erinnern sie bereits an Serizitschiefer. Unter den Lesesteinen finden sich gehäuft Bruchstücke weißer Quarze, die als Mobilisate aus den Tonschiefern herzuleiten sind. Weiters damit im Zusammenhang stehen meist dünnplattige Kalke, die deutlich deformiert (ausgewalzt) sind. Eine detaillierte lithologische Abfolge dieses eher geringmächtigen Karnvorkommens lässt sich aufgrund der geringen Schuttbedeckung nicht angeben. Das Kartenbild zeigt in diesem Bereich jedoch eine stark reduzierte karnische Abfolge, die deutlich von jener im Feistringgraben abweicht. All diese Merkmale sprechen für einen Abscherhorizont in diesem Niveau, ganz im Sinne der Karte und deren ausführlichen Beschreibung bei SPENGLER (1920).

Im Raum Ranboden, an der Flanke westlich der Fürstkupe, tritt schlecht aufgeschlossen braungrauer Dolomit auf, der möglicherweise noch dem Karn angehört. Auch dolomitisierter Aflenzer Kalk wäre denkbar. Der darüber folgende blaue bis blaugraue im dm-Bereich gut gebankte, vereinzelt hornsteinführende **Aflenzer Kalk** baut die steileren Hänge sowie den Kamm Oisching – Schießling auf. Er nimmt damit bedeutend größere Flächen ein als der in der Karte von MELLO (2003) eingetragene „graue bankige Kalk des oberen Karn bis ?Nor“. Innerhalb des Aflenzer Kalkes treten mehrfach olivgraue mergelig-schiefrige Einschaltungen auf, die offenbar MELLO (2003) dazu veranlasst haben dürften, diesen Abschnitt als „Grauen Hornsteinkalk mit Schiefern (Ladin – Karn)“ abzutrennen.

Eine faziell gänzlich andere Entwicklung findet sich im Norden des Aufnahmegebietes zwischen Hackentörl – Oisching – Seegraben südlich des Dürresees. SPENGLER (1920, S. 222) stellt diesen Raum zur Rifffazies. Der Nordhang und die Westflanke des Oisching (Ebenwald) besteht aus **Wettersteindolomit** in Rifffazies. Er ist ein zumeist sehr heller, schmutzigweiß bis hellgrau, feingrusig verwitternder Dolomit, der gelegentlich Riffschuttmaterial erkennen lässt: ein hell-dunkel-gesprenkelter Dolomit (Hohlraumzemente umkrusten dunklere Komponenten, gelegentlich erkennbare Rifforganismen, ...).

Südlich des Gensgrabens (bei SPENGLER, 1920, als Gamsgraben bezeichnet) liegt über dem Wettersteindolomit mittel- bis dunkelgrauer bankiger karnischer Kalk. Er entspricht offensichtlich der „unteren Zwischenkalkmasse“ bei SPENGLER (1920, S. 225). Über einem wenige Meter mächtigen dunklen Tonsteinniveau der **Reingrabener Schiefer** folgt gut gebankter, dunkelgrauer Dolomit. Vom Wettersteindolomit unterscheidet er sich vor allem durch seine deutliche Bankung (im dm-Bereich) und seine dunklere Färbung (ocker verwitternd).

An der Westflanke des Oisching (Mannsteinwald) folgt bei SPENGLER & STINY (1926) über dem Wettersteindolomit direkt der Hauptdolomit. Durch eine neue Forststraße lässt sich jedoch ebenfalls noch eine **karnische Einschaltung** erkennen. Über dem Wettersteindolomit folgen gelegentlich dünnbankige bis „plattige“ bräunliche bis ocker anwitternde Dolomite bis dolomitische Kalke, mit einer eingelagerten rund 10 cm mächtigen schwarzen bis violetten! Tonstein- bis Tonmergellage. Diese violetten Typen erinnern im ersten Moment an Werfener Tonsteine!

Die Schichtfolge ist durch zahlreiche Brüche gestört und somit ist eine laterale Verfolgung der Tonsteinlagen leider nicht möglich. Die „Tonstein- bzw. Mergellage“ dürfte im Streichen alsbald in dolomitischen Mergel und letztlich

in Dolomit übergehen. Sie unterscheidet sich somit vom typischen Reingrabener Tonsteinniveau an der Oisching-Ostflanke. Allerdings lässt ihre Einschaltung im gebankten Dolomit auf karnisches Alter schließen und somit eine Abtrennung des umgebenden Dolomits vom „Hauptdolomit“ rechtfertigen. Erst ab der Spitzkehre der Straße, wo ihr Verlauf nun nach Norden geht, treten im mittelgrauen Dolomit keine Tonsteinlagen mehr auf.

Der Feistringbach hat sich nördlich der Hofholzgrabenmündung in diesen gutgebankten braungrauen Dolomit tief eingeschnitten.

Im Gegensatz zum Profil Seegraben – Oisching, wo über karnischem Kalk noch typischer schwarzer Tonstein und darüber erst Dolomit auftritt, ist an der Oisching-Westflanke (Mannsteinwald) nahezu die komplette tiefere Obertrias bereits dolomitisch, die Niveaus der Reingrabener Tonsteine sind nur mehr schwer erfassbar und kaum über längere Distanzen verfolgbar.

Weiter nördlich, am „Oisching-Nordwestkamm“ (Steig vom Hackentörl zum Gipfel, Ebenwald) folgt direkt über dem Wettersteindolomit ein etwas dunklerer Dolomit. Er bildet in der Nordflanke des Oisching (knapp unterhalb des Gipfels) weithin sichtbare einzelstehende Felstürme. Bei SPENGLER & STINY (1926) wird er als **Hauptdolomit** bezeichnet. Gegenüber dem Hauptdolomit bestehen jedoch einige Unterschiede. Der hier auftretende Dolomit ist überwiegend strukturlos, besitzt keine Bankung, enthält auch keine Laminite. Landschaftlich tritt er durch weithin sichtbar steile Felsflanken und einzelstehende Felstürme auf. Er ist gelegentlich dunkelgrau, z.T. auch bituminös bzw. schwach kieselig. In der Ostflanke des Oisching treten mehrmals bis faustgroße dunkle Hornsteine auf. Für diesen Dolomit wurde vorerst die neutrale Bezeichnung „karnisch-norischer Dolomit“ gewählt. Denkbar wäre auch, dass Teile dieses Dolomites (v.a. im unmittelbar Liegenden des Aflenzer Kalkes) ein dolomitisierter Aflenzer Kalk sind.

Der Oischinggipfel besteht aus hornsteinfreiem Aflenzer Kalk.

### Tertiär

Da das Aflenzer Tertiärbecken jüngst durch eine Diplomarbeit neu bearbeitet wurde (REISCHENBACHER, 2003) und demnächst durch Stjepan ČORIĆ stellenweise überarbeitet wird, wurde nur deren unmittelbarer Nordrand zwischen Feistringgraben und Erdefunkstelle Aflenz begangen.

Noch unklarer Zuordnung sind die isolierten Aufschlüsse entlang der Straße unmittelbar oberhalb der Erdefunkstelle Aflenz bei Graßnitz. Am flachen Rücken zwischen den beiden unbenannten Gräben unterhalb des Gehöftes Bergerbauer finden sich bis in etwa 990 m SH häufig unterschiedlich große Vorkommen verschiedener Triasgesteine. SPENGLER & STINY (1926) tragen in diesem Bereich westlich des Gehöftes Ritschl (gleich oberhalb der Erdefunkstelle) fälschlicherweise altpaläozoischen Kalk (Silur–Devon) ein. Es handelt sich um hell- bis mittelgraue gut gebankte Kalke (? Reiflinger Kalk) sowie um z.T. gut gerundete, graue, mikritische, hornsteinführende Kalke (? Aflenzer Kalk). Die größten Blöcke mit über einem Meter Durchmesser befinden sich beim Wasserreservoir östlich der Erdefunkstelle und am Weg nördlich davon. Charakteristisch ist bei einigen dieser Vorkommen eine Sinterkruste. In einigen wenigen Böschungsanrissen ist eine lehmige bis feinsandige Einbettung dieser „Gerölle“ zu erkennen. Das weit

verstreute und isolierte Auftreten dieser Triaskalke erlaubt vorerst keine eindeutige Zuordnung, denkbar wäre jedoch eine östliche Fortsetzung der Feistring-Formation (Basis-konglomerat des Aflenzer Tertiärs; „Grundkonglomerate des Miozän“ bei SPENGLER & STINY, 1926), die in der Karte von REISCHENBACHER (2003) nordöstlich von Draiaich eingetragen ist.

In der Karte von MELLO (2003) sind diese Vorkommen ebenfalls als Blockwerk aus Triaskarbonaten mit fraglichem Quartär oder Neogenalter eingetragen. Die Reiflinger-Kalk-Blöcke wurden von ihm jedoch fälschlicherweise als Steinalmkalk eingetragen. Ferner wurden die zahlreichen kleinen Gerölle und Blöcke (zwischen 20 und 50 cm Durchmesser) von hornsteinführenden Kalken irreführenderweise in einem einzigen zusammenhängenden Vorkommen dargestellt.

Entlang des Hohlweges nördlich Dörflich findet man Anrisse von meist feinblättrigen Tonsteinen der Groissbach-Subformation (Göriach-Formation). In der Karte von SPENGLER & STINY (1926) sind diese als „miocäne Schiefer-tone“ eingetragen.

### Quartär

In der Umgebung des Hackentörls, im oberen Hackengraben und im oberen Feistringgraben treten vereinzelt Moränenstreu bzw. bereits umgelagertes Moränenmaterial auf (z.B. Dachsteinkalkblöcke im Bachbett des Feistringbaches).

Kleinräumige Rutschungen finden sich im Bereich der Radschiefer an der Flanke zum Feistringgraben. Ebenso ist die karnische Schichtfolge östlich gegenüber den Sagmäuern von kleinräumigen Sackungen betroffen.

Der seichte Dürsee ist durch die abdämmenden Schwemmkegel des Hölltales (N) und des Gensgrabens (S) entstanden.

Der Kiesabbau des Schwemmkegels des Hölltales ist bereits stillgelegt, jener des Gensgrabens ist noch in Betrieb.

Talalluvionen befinden sich im Unterlauf des allmählich breiter werdenden Feistringgrabens.

## Bericht 2007–2008 über geologische Aufnahmen im Gebiet Umundumkogel – Falkensattel – Falkenkogel – Spannkogel – Hals – Hochleiten – Gratmauer auf Blatt 102 Aflenz Kurort

MICHAEL MOSER

Im Jahr 2007 wurde die im Jahr 2000 begonnene Kartierung des Umundumkogels (= Almundumkogel) bei Rotmoos fortgesetzt. Weiters wurde in den Jahren 2007 und 2008 die der Sonderfazies des Wettersteinkalkes der Zeller Staritzen normal aufruhende Obertrias im Gebiet der Gratmauer begangen und (wie am Umundumkogel) zur Mürzalpen-Decke gestellt. Dabei wurde die Deckengrenze in den kleinen Sattel zwischen Gratmauer und Spannkogel gelegt, da Letzterer aus lagunärem Dachsteinkalk der Gölle-Decke aufgebaut ist. Somit rechte ich die Obertrias von Umundumkogel und Gratmauer zur Mürzalpen-Decke, die tektonische Äquivalente zu Lurghöhe und Grangeriedel