©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Blatt 3106 Radenthein-Ost

Bericht 2013 über geologische Aufnahmen im Gebiet Turrach–Weitental auf Blatt 3106 Radenthein-Ost

TANJA ILICKOVIC

(Auswärtige Mitarbeiterin)

Lithologische Beschreibung zu den lithotektonischen (lithodemischen) Einheiten (vom Hangenden ins Liegende)

Das Kartierungsgebiet Turrach-Weitental liegt im südwestlichen Teil der Steiermark und erstreckt sich über eine Fläche von ca. 13 km^2 im Bereich der Schattluchenhütte im Norden und der Hanserhütte im Südosten. Östlich wird das Gebiet durch eine Felsflanke zwischen dem 2.441 m hohen Eisenhut sowie dem 2.088 m hohen Rapitzsattel begrenzt. Im Westen zieht sich die Grenze von der südlich liegenden Gillendorferalm, über den 1.976 m hohen Engeleriegel bis südlich von Turrach. Neben einer lithologischen Aufnahme wurde ein besonderes Augenmerk auf die strukturellen Gegebenheiten der tektonischen Einheiten gelegt. Aufgebaut wird das Gebiet hauptsächlich durch die Stolzalpen-Decke und die Königstuhl-Decke.

Stolzalpen-Decke (Drauzug-Gurktal-Deckensystem)

Gesteine der Stolzalpen-Decke bauen zum größten Teil das Arbeitsgebiet (Weitental) auf und sind teilweise stark verfaltet und verkippt. Die **Quarzphyllite** sind im Bereich zwischen der Schattluchenhütte und der Geißeckhütte verbreitet. Zudem ziehen sie im Bereich zwischen der Geißeckhütte und dem Rauterriegel entlang der 1.800 m Isolinie. Die phyllitischen Lagen zeichnen sich durch einen hohen Anteil an S-parallelem Serizit aus. Zudem kommen makroskopisch hauptsächlich Quarze in den feinen Lagen vor. Die silbrig bis gräulichen Phyllite weisen vor allem im Bereich zwischen der Schattluchenhütte und Geißeckhütte einen höheren Anteil an Chlorit auf, was auf eine grünschiefer-fazielle Überprägung hindeutet. Gegen das Liegende hin sind sie immer häufiger mit bis zu 12 cm dicken (zum Teil orientierenden) Quarzveins durchzogen. Die Quarzveins sind weiß bis gräulich und haben einen kantigen-muscheligen Bruch. Die durchschnittliche Dicke der Quarzlagen im Arbeitsbereich ist ca. 1 cm dick. Eine Zuordnung der Quarzphyllite zur „Klastischen Gruppe“ wird vermutet.

Der **Eisendolomit** kommt im Bereich der Geißeckhütte und dem Rauterriegel auf einer Höhe von ca. 1.840 bis 1.865 m als eine Art (Groß)-linse vor. An frisch angeschlagenen Flächen ist der Eisendolomit gräulich. Meist sind durch eine starke Ankeritisierung rostrote Bereiche zu beobachten. Zudem ist durch den Eisengehalt die Dichte der massigen und kompakten Gesteine hoch. Die Verwitterungsfarbe des Eisendolomites ist rostrot. Zudem ist eine Foliation schwer zu erkennen. Auffällig ist, dass das Gestein häufig durch Quarzveins durchzogen ist. Dabei haben diese Lagen keine bevorzugte Orientierung. Die durchschnittliche Dicke der Veins liegt bei 1,5 cm, wobei eine maximale Dicke der Lagen bis zu 8 cm beträgt. Diese sind gräulich bis weiß, wobei es entlang der Veins ebenso zu einer Ankeritisierung und einer damit hergehenden rostroten Färbung kommt. Die Eisendolomite sind grob zerklüftet und teilweise verkippt. Häufig kommt es im Hangenden zu einer Wechsellagerung mit feinlagigem violettem Aschentuffit.

Die **Grünschiefer** ziehen sich östlich der Schattluchenhütte im Bereich von 1.860 m gegen Süden hin, wobei sie danach relativ rasch auskeilen. Die schiefrig ausgebildeten Gesteine sind reich an S-parallelem Chlorit und Aktinolith. Ebenso kommen Klasten in Form von Quarz und Albit vor. Teilweise ist das Gestein mit S-parallelen Quarzveins durchzogen. Die durchschnittliche Dicke beträgt dabei 1 cm.

Die **Metavulkanite** der Stolzalpen-Decke bilden Tuffite, Hyaloklastite und Diabasgänge. Der Hauptbereich des Kartierungsgebietes wird durch diese Gesteine aufgebaut. Somit gibt es Vorkommen von der östlichen Flanke zwischen dem Eisenhut und dem Rapitzsattel, bis hin zum Engeleriegel und südlich von Turrach.

Die feinkörnigen **Aschentuffite** ziehen sich an der östlichen Gebirgsflanke vom Eisenhut über den Rauterriegel bis hin zum Rapitzsattel. Westlich des Eisenhutes wechsellagern sie mit Hyaloklastiten, wobei im Bereich des Rauterriegels bis hin zum Rapitzsattel immer wieder Diabase eingeschaltet sind. Ebenso kann man v.a. gräulich bis weißliche Metatuffite im gesamten Talsohlenbereich bis hin zu einer durchschnittlichen Höhe von 1.800 bis 1.900 m nachverfolgen. Allgemein sind die Tuffite sehr feinkörnig und feinlagig und brechen schiefrig bis plattig. Ebenso sind sie im gesamten Kartierungsbereich (stark) zerklüftet und verwittert. Vor allem im östlichen Flankenbereich sind sie mit weißen Flechten besetzt. Aufgrund dieser Zerklüftung und Verwitterung ziehen sich entlang der gesamten östlichen Flanke große Areale an Schutthalden und Blockschutt.

Die gesamte Flanke südlich des Eisenhutes wird hauptsächlich im Hangenden durch violette Tuffite aufgebaut. Zudem kommt es immer wieder zu einer Wechsellagerung mit bis zu einigen Zentimeter dicken grünen, und bis zu wenigen Millimeter dicken weißen Metatuffitlagen. Dabei sind die grünen Lagen ähnlich kompetent und verfaltet wie die violetten Gesteine. Die weißen Tuffite weisen eine niedrigere Kompetenz auf, was sich durch eine engere Verfaltung äußert. Zudem ist ein hoher Anteil an Kalzit in den weißen Lagen enthalten. Die maximale Dicke der weißen Tuffite ist 2,5 cm. Häufig sind die weißen Aschentuffite sekundär vererzt und dadurch rostrot gefärbt. Gegen das Liegende hin, im gesamten Talsohlenbereich bis hin zur Gillendorferalm, wechsellagern dunkelgraue bis violette Tuffite miteinander, wobei der Anteil der grauen Metatuffite zum Talsohlenbereich hin zunimmt. Auch hier sind immer wieder wenige Millimeter dicke weiße inkompetente, und wenige Zentimeter mächtige grüne kompetentere Lagen zwischengeschaltet. Die Aschentuffite im Liegenden (Talsohlenbereich bis zu einer Höhe von ca. 1.800

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

bis 1.900 m) sind durch eine grünschiefer-fazielle Überprägung gekennzeichnet. Dies wird anhand von S-parallel auftretendem Chlorit angezeigt. Dieser Chlorit sowie ~ 1 cm dicke Quarzveins sind in Foliationsrichtung angeordnet/eingeregelt. Auch sind Quarzveins, welche die S-Flächen durchschlagen, beobachtbar.

Der **Hyaloklastit** kommt westlich des Eisenhutes, auf einer Höhe von ~ 2.200 m, vor. Dieses Gestein hat eine feinkörnige, grüne bis dunkelbräunliche Matrix. Zudem sind weiße, deformierte Einsprenglinge zu beobachten. Die fein laminierten Hyaloklastite sind zerklüftet und stark mit weißen Flechten übersät.

Der **Diabas** kommt im Arbeitsgebiet zwischen dem Rauterriegel und dem Rapitzsattel vor. Dieses Gestein ist hauptsächlich im Geröll und Schutt zu finden. Einzig am Rapitzsattel ist es anstehend anzutreffen. Diese basischen Ganggesteine sind zerklüftet und durch Flechten bedeckt. Sie bestehen aus einer sehr feinkörnigen dunkelgrünen bis dunkelgrauen Matrix und weisen eine porphyroklastische Struktur auf. Als idiomorphe Gemengteile sind Amphibol und Pyroxene zu nennen. Zudem sind kalzitische, rundliche Einsprenglinge von wenigen Millimetern Durchmesser eingeschaltet.

Königstuhl-Decke (Drauzug-Gurktal-Deckensystem)

Die **Metasedimente** der Königstuhl-Decke sind die lithostratigrafisch jüngsten Lithologien des Gebietes. Diese werden von der Stolzalpen-Decke überschoben und teilweise miteinander verfaltet. Neben leicht metamorphen **Sandsteinen** kommen auch feinkörnige **Phyllite** vor. Aufgeschlossen sind diese Metasedimente südlich von Turrach.

Die **Phyllite** sind feinkörnig und weisen eine dunkelgraue bis schwarze Farbe auf. Die S-Flächen sind stark serizitisiert. Die dunkelgrauen bis dunkelbraunen **Sandsteine** sind gut sortiert und feinkörnig. Sie weisen kleine, gut gerundete, bis zu 2 mm große Quarzkörner auf. Ebenso wie die Phyllite haben die Sandsteine auch einen hohen Serizit-Anteil. Sie treten immer wieder in Wechsellagerung mit den Phylliten auf. Zudem sind die Gesteine stark mylonitisch geprägt und spröd-tektonisch zerklüftet.

Lagerungsverhältnisse und strukturelle Beschreibung der lithotektonischen Einheiten (vom Hangenden ins Liegende)

Das kartierte Gebiet wird von der Stolzalpen-Decke und der Königstuhl-Decke aufgebaut.

Im Kartierungsgebiet sind zwei duktile Deformationsereignisse mit kompressivem Charakter und somit Verfaltung ersichtlich. Allgemein nimmt der Grad der Deformation vom Liegenden ins Hangende hin ab. Die Gesteine vom Liegenden zum Hangenden weisen eine grünschiefer-fazielle Überprägung auf. Zudem sind zwei Verfaltungsereignisse zu unterscheiden.

1.) Eine NW–SE verkürzte enge bis isoklinale Verfaltung im liegenden Bereich, welche mit der grünschiefer-faziellen Überprägung und einer Überschiebung der Stolzalpen-Decke über die Königstuhl-Decke in Verbindung gebracht werden kann.

2.) Eine sekundäre offene Verfaltung, welche bis in das Hangende zu verfolgen ist sowie eine NE–SW Verkürzung und Stauchung aufweist.

Duktile und spröd/duktile Strukturen, Lagerungsverhältnisse und Schersinn

Stolzalpen-Decke (Drauzug-Gurktal-Deckensystem)

In der Stolzalpen-Decke kann man zwei Deformationsphasen unterscheiden. Zum einen sind die Metavulkanite an der Ostflanke, vom Eisenhut weg über den Rauterriegel bis hin zum Rapitzsattel grünschiefer-faziell metamorph überprägt und offen verfaltet. Zum anderen weisen die Metatuffite gegen das Liegende hin bis zum Talsohlenbereich eine mehrphasige Verfaltung auf. Die grünschiefer-fazielle Überprägung im Liegenden wird durch vorkommenden Chlorit angenommen.

Das Foliationseinfallen im Bereich an der Ostflanke zwischen dem Eisenhut und dem Rapitzsattel fällt flach gegen SW ein. Dies ist auch makroskopisch sehr gut sichtbar, da die Metavulkanite gegen Osten hin eine schroffe Felswand aufbauen und gegen Westen hin einen flachen Hang mit Schutt- und Blockhalden. Allgemein kann eine offene Verfaltung beobachtet werden. Dabei zieht sich die Achsialebene mit einem mittelflachen bis mittelsteilen Einfallen von SE nach NW. Die Foliation im Bereich des Sattelpunktes (Kote 2.233 m), westlich des Eisenhutes, fällt hingegen von SW nach ENE ein. Aufgrund der offenen Verfaltung und des Foliationseinfallens kann man davon ausgehen, dass es sich hierbei um einen synklinalen Bau mit auskeilendem Charakter handelt. Der Schersinn der SC-Gefüge ist gegen NE bis E gerichtet.

Die Syn- und Antiform einer offenen Verfaltung ist zwischen dem Gipfelpunkt (Kote 2.333 m) ins Liegende hin bis zum Bereich des Rauterriegels gut zu sehen. Dabei fällt die Foliation flach bis mittelflach gegen SW sowie gegen NE ein. Das Streckungslinear streicht NW–SE. Ins Liegende hin rotiert der Faltenbau und das Foliationseinfallen der Metatuffite streicht hauptsächlich ± NE–SW und fällt nach NW und SE ein. Zudem weist die Foliation ein NNE–SSW streichendes Streckungslinear auf.

Wie auch schon auf der Ostflanke ist im Bereich der Gillendorferalm ein ähnlicher Faltenbau (Anti-Synform) mit nach SW und NE einfallenden Achsialebenen zu beobachten. Das Streckungslinear streicht von NW nach SE. Aufgrund einer mehrphasigen Verfaltung variiert das Einfallen der Achsialebenen flach Richtung Osten bis Süden. Dabei bilden die kompetenten grauen und lila Tuffite eine offene Verfaltung, wohingegen die inkompetenten weißen Tuffite einen engen bis isoklinalen Faltenbau aufweisen.

Im Bereich der Schattluchenhütte sind die Metavulkanite, die Quarzphyllite sowie die Grünschiefer der Stolzalpen-Decke mehrphasig verfaltet und überlagern dabei Teile der Königstuhl-Decke. Die Annahme beruht auf einer offenen und isoklinalen Verfaltung sowie Faltenachsen, welche flach bis steil in zwei verschiedene Richtungen einfallen.

Im Detail zeigen die **Quarzphyllite** durchschnittlich von NE nach SW bzw. von NW nach SE mit SE–NW streichende, duktile Lineare. Die Foliationsflächen der **Grünschiefer** fallen gegen SE ein. Die **Metatuffite** verlaufen in den hangenden Bereichen hauptsächlich von NW nach SE und ha-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

ben ein SE–NW streichendes Linear. Die SC-Gefüge sind Top NE gerichtet. Im liegenden Bereich ändert sich das Streichen der Foliationsflächen aufgrund der mehrphasigen Verfaltung von NE–SW nach NW–SE. Der **Hyaloklastit** streicht NE–SW und fällt flach bis mittelflach gegen SE ein. Das Streichen der Lineare ist NW–SE.

Königstuhl-Decke (Drauzug-Gurktal-Deckensystem)

Die Foliationsflächen der Metasedimente streichen von NE nach SW und fallen mittelsteil gegen SE ein. Die duktilen Lineare streichen NE–SW und fallen mittelsteil nach SE ein. Südlich von Turrach werden Teile der Königstuhl-Decke von der Stolzalpen-Decke überschoben.

Sprödtektonische Beschreibung

Im Kartierungsgebiet Turrach-Weitental sind mehrere Generationen an spröden Störungen und sprödtektonische Strukturen zu beobachten.

1.) Ein älteres E–W streichendes, mittelsteil bis steil nach Süden einfallendes Störungssystem, welches einen abschiebenden Charakter aufweist.
2.) Es sind NE–SW bzw. N–S streichende, mittelsteil bis steil stehenden, hauptsächlich gegen W bis NW einfallenden Störungsflächen zu finden. Diese spröden Harnische bilden das dominierende Störungssystem des Arbeitsgebietes.

Hauptsächlich verlaufen die Störungen entlang von präexistierenden Strukturen. An der Ostflanke zwischen dem Eisenhut und dem Rapitzsattel sind NE–SW streichende Störungen in Form von Gräben zu beobachten. Dieses kann zum zweiten Störungssystem gezählt werden. Ebenso wird das Gebiet durch mehrere Generationen an Klüften durchzogen. Dabei kann man drei Hauptorientierungen erkennen:
1.) Eine NE–SW streichende und steil gegen NW einfallende Klüftung,
2.) ein NW–SE gerichtetes und mittelsteil gegen SW fallendes Kluftsystem, und
3.) eine N–S verlaufende und steil bis flach gegen Westen einfallende Kluftrichtung.

Zusammenfassung

Das Gebiet Turrach-Weitental wird hauptsächlich durch die Stolzalpen-Decke aufgebaut. Nur im NNW sind Teile der Königstuhl-Decke mit jenen der Stolzalpen-Decke verfaltet.

Die Foliationsflächen streichen im Hangenden NW–SE, wobei sie je nach Faltenbau und -form nach SW und NE einfallen. Gegen das Liegenden hin fallen die Foliationsflächen hauptsächlich gegen NW bzw. SE. Die duktilen Streckungslineare streichen meist SE–NW. Zudem sind jüngere, sprödduktile SW–NE streichende Lineare zu finden, welche die präexistierenden, älteren Streckungslineare oftmals überprägen. Anhand von SC-Gefügen kann für die ältere Lineation eine Bewegung Richtung NE beobachtet werden.

Vom Liegenden ins Hangende hin nimmt der Grad der Deformation ab, was anhand der mehrphasigen, isoklinalen Verfaltung im Talsohlenbereich und der hauptsächlich offenen Verfaltung im Hangenden geschlossen werden kann. Vor allem die Aschentuffite und Quarzphyllite im Gebiet der Schattluchenhütte weisen eine offene und isoklinale Verfaltung sowie Faltenachsen, welche flach bis steil in zwei verschiedenen Richtungen einfallen, auf.

Dabei wird die primäre isoklinal bis enge Verfaltung mit NE–SW gerichteter Verkürzungsrichtung (NW–SE streichenden, flach NW fallenden Faltenachsen) durch eine sekundäre offene Verfaltung überprägt (NW–SE streichende Faltenachsen).

Anhand dieser Beobachtung kann angenommen werden, dass die primäre Verfaltung im Zuge einer WNW/NW gerichteten Überschiebung der Stolzalpen-Decke über die Königstuhl-Decke gebildet wurde. Als letztes Ereignis kann eine SW–NE verkürzte, offene Verfaltung beobachtet werden.

Die spröden Strukturen (Harnischflächen) lassen sich in zwei Generationen einteilen:
(A) in ein WNW–ESE streichendes Störungssystem, und (B) in ein NNE/NE–SSW/SW streichendes Störungssystem.

Blatt 3213 Kufstein

Bericht 2013 über geologische Aufnahmen in den Gebieten Wildschönau–Kundl und Bad Häring–Pölven auf Blatt 3213 Kufstein

JOHANN GRUBER

(Auswärtiger Mitarbeiter)

TEILGEBIET 1

Wildschönau-Kundl (Kragenjoch, Zauberwinkel, Oberau, Thierbach, Kundler Klamm)

Einführung

Im Sommer und Herbst 2013 wurden auf dem Blatt UTM 3213 Kufstein – randlich auch auf dem Blatt 2218 Kundl – zwei Teilgebiete neu kartiert. Teilgebiet 1 umfasst ein knapp 11 km² großes Areal orografisch rechts des Inn, zwischen Kundl, Zauberwinkel, Wildschönau und Thierbach.

Die Schichtfolge dieses Gebietes reicht von den silurisch-devonischen „Wildschönauer Schiefern“ der Grauwackenzone mit der Löhnersbach-Formation und der Schattberg-Formation bis zu den karnischen Raibler Schichten als jüngstem Schichtglied. Die paläozoischen Metasedimente werden direkt von der Basisbrekzie überlagert. Bis auf die

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: 154

Autor(en)/Author(s): Ilickovic Tanja

Artikel/Article: Bericht 2013 über geologische Aufnahmen im Gebiet Turrach-Weitental auf Blatt 3106 Radenthein-Ost 330-332