

Bericht 1997 über geologische Aufnahmen in den Allgäuer Alpen (Gebiet Rotspitze – Haseneckalm) auf Blatt 114 Holzgau

A. BORGARDT
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen der Neuaufnahme des Blattes Holzgau (Blatt 114) durch die Geologische Bundesanstalt Wien wurde ein ca. 8 km² großes Gebiet im deutsch-österreichischen Grenzgebiet der Allgäuer Alpen im Sommer 1997 neu kartiert.

Das Kartiergebiet wird im Osten durch den Daumen-Hauptkamm und im Osten durch die Bsonderach im Retterschwangtal begrenzt.

Das Retterschwangtal wurde von C.W. GÜMBEL (1888), K.A. REISER (1889), A. ROTHPLETZ (1905), W. v. SEIDLITZ (1910), O. AMPFERER (1911), H.P. CORNELIUS (1921) und D. RICHTER (1953) bereits bearbeitet. Die folgenden verwendeten Schichtbezeichnungen und stratigraphischen Alter werden in dieser Zusammenfassung zunächst von D. RICHTER (1963) übernommen, die Fazieszonierungen erfolgen nach GAUPP (1980).

Das Gebiet lässt sich in 3 Decken aus jeweils unterschiedlichem Sedimentationsraum aufteilen: Hauptflyschzone in Oberstdorfer Fazies (Penninikum), Arosa-Zone (Penninikum) und Allgäu-Decke (Oberostalpin).

Die Flyschzone umfasst einen Schichtbestand von Oberapt-Alp bis Maastricht. Sie ist in Form von Fein- bis Grobsandsteinen, Sandkalken, Kalksandsteinen, Glaukonit-sandsteinen und Mergeln aufgeschlossen.

Die Arosa-Zone enthält Gesteine vom Malm bis in das Senon. Radiolarite, Aptychenkalke und -mergel, Sandsteine, Konglomerate und Breccien, Mergel und Schiefer (Couches Rouges) sowie Quarzglimmerschiefer, Quarzphyllite und eine Ophiolithmelange stellen den Gesteinsbestand dieser tektonisch stark beanspruchten Decke dar.

Die Allgäu-Decke stellt sich als lückenlose Abfolge vom norischen Hauptdolomit, Plattenkalk, den rhätischen Kössener Schichten bis in die jurassischen Allgäuschichten dar. Der Hauptdolomit liegt hier in Normalfazies, wie er in den NKA weit verbreitet ist, vor. Lediglich an den teilweise aufgeschlossenen Überschiebungsbahnen ist er als Mylonit ausgebildet. Die Kössener Schichten können nach D. RICHTER kartiert werden, jedoch bilden die Schattwalder Schichten im Aufschluss „Auf der Schneid“ nicht die Hangendgrenze zu den Allgäuschichten. Der Sedimentationsverlauf von Plattform- zu Beckensedimenten lässt hier auf eine Beckenentwicklung schließen.

Das Ostalpin besteht aus mehreren dachziegelartigen Schuppen. Die Überlagerung von Älterem über Jüngerem lässt sich hier sehr gut kartieren. Das Ostalpin lässt sich von Nord nach Süd (Liegend bis Hangend) wie folgt gliedern:

Iseler-Schuppe
Rubihorn-Entschenkopf-Schuppe
Daumen-Pfannenhölzer-Schuppe.

Die flächenmäßig größte Ausdehnung besitzt die überlagernde Iseler-Schuppe. Sie bildet im Aufschluss „Auf der Schneid“ eine Mulde. Das Muldenjüngste bilden hier

die Manganschiefer der Mittleren Allgäuschichten. Keilförmig eingeschoben wird im Hangenden die Rubihorn-Entschenkopf-Schuppe, die ihre wahre Mächtigkeit aber erst westlich des Kartiergebietes erreicht. Als höchste tektonische Einheit überfährt die Daumen-Pfannenhölzer-Schuppe die o.g. Schuppen. Der Hauptdolomit bildet hier eine 500 m hohe, nahezu senkrechte Wand. Der Hauptdolomit ist hier zu einer vergenteten Großfalte deformiert. Die zunächst angenommene Jochschrofen-Schuppe, als tiefste Schuppe in den Taleinschnitten der Bsonderach, konnte nicht bestätigt werden. Es ist hier zu prüfen, ob es sich bei den schwarzen Mergeln im Aufschluss an der Bsonderach wirklich um Kohlstatt-Schichten handelt und nicht doch um Mergel der Arosa-Zone.

Das Ostalpin überschiebt seinerseits die Arosa-Zone, die hier als Gleithorizont für das Ostalpin diente. Die Gesteine der Arosa-Zone enthalten Schürflingsreste aus Hauptdolomit, weiterhin liegt die Arosa-Zone nur mit stark reduziertem Schichtbestand vor.

Beide Decken überlagern den Flysch, der die Berggrücken, auf der westlichen Talseite bildet. An zwei Stellen im Kartiergebiet spießen Gesteine des Flysches in horstartigen Strukturen in die überlagernden Decken.

Bericht 1997 über geologische Aufnahmen in den Allgäuer Alpen auf Blatt 114 Holzgau

RÜDIGER HENRICH
(Auswärtiger Mitarbeiter)

In der diesjährigen Geländesaison wurden neben den Einführungen und Abschlussbegehungen Diplomkartierungen im Hintersteiner und Retterschwanger Tal, Übersichtsbegehungen und eine Restkartierung von Lückentafeln durchgeführt. Die Restkartierung deckt den Bereich um den Glasfelder Kopf und die Lichtalpe sowie das Gebiet zwischen Rotkopf, Schneck und Höllhörner ab. Für die nächstjährige Kartiersaison sind Kartierungen um den Höfats sowie im Hinterhornbachtal und auf der Taufers- und Willersalpe vorgesehen.

Die diesjährigen Auswertungsarbeiten konzentrieren sich auf das Kompilieren einer Manuskriptreinkarte des Blattes Holzgau 1 : 25.000, die alle bisher durchgeführten Kartierungen der Arbeitsgruppe beinhaltet. Im Jahr 1999 sind noch Restflächen zu schließen, insbesondere der gesamte Bereich des Schwarzwasser-Tales.

Der Abschluss der Kartierungen auf Blatt Holzgau ist für die Geländesaison 1999 vorgesehen, sodass sich als frühestes Erscheinungsdatum für das Blatt Holzgau das Jahr 2000 ergibt.

Bericht 1997 über geologische Aufnahmen in den Allgäuer Alpen auf Blatt 114 Holzgau

BRITTA HESPENHEIDE
(Auswärtige Mitarbeiterin)

Im Sommer 1997 wurde das Gebiet Laufbichelsee – Hengst – Vorderer Erzberghof – Giebelhaus – Östlicher Wengenkopf in den Allgäuer Alpen südlich von Hinter-

**Bericht 1997
über geologische Aufnahmen
in den Allgäuer Alpen
(Gebiet westlich Hinterstein / Breitenberg)
auf Blatt 114 Holzgau**

STEFAN HÜNECKE
(Auswärtiger Mitarbeiter)

stein aufgenommen. Das Gebiet wird im Süden durch den Obertalbach und im Osten durch die Ostrach eingerahmt. Die Gipfel des Hindelanger Klettersteigs bilden die westliche Grenze und im Norden endet das Kartiergebiet mit dem Gipfelrücken des Hengstes. Die Laufbichlkirche ist mit ihren zwei Gipfeln (2044 m und 2026 m) die höchste Erhebung innerhalb des Gebietes.

Das Kartiergebiet lässt sich in zwei tektonische Einheiten unterteilen. Im südöstlichen Teil ist die Nordflanke einer SW-NO-streichenden Mulde aufgeschlossen. Die Struktur lässt sich in das angrenzende Gebiet von Jens FUNK am Roßkopf und in Richtung Süden an den Hängen des Giebels verfolgen.

An der Basis treten tektonisch stark beanspruchter Malm-Aptychenkalk und Radiolarit auf. Der Malm-Aptychenkalk ist normal hellgrau-mikritisch ausgebildet, allerdings stark phacoidisiert. Vom Radiolarit tritt nur die rote Varietät auf. Im Übergangsbereich zum Malm-Aptychenkalk wird die enorme tektonische Beanspruchung deutlich. Der Radiolarit weist eine Spezialfaltung auf und zeigt ein schieferartiges Aussehen. Die partielle Ausbleichung und seine hellgraue Farbe führen zu einer ähnlichen Ausbildung wie bei dem Malm-Aptychenkalk.

Im Hangenden folgen die Allgäuer-Schichten. Die Jüngeren Allgäuer-Schichten sind nur vereinzelt in Bachläufen am Unteren Schwarzenberg kleinräumig aufgeschlossen. Es handelt sich um dunkle, dünnplattige Mergel und Kalke. Die Mittleren Allgäuer-Schichten sind nicht aufgeschlossen.

Die Älteren Allgäuer Schichten treten im Hufach-Wald und an der östlichen Laufbichlkirche als mächtige, gebankte, verfaltete, kalkige Felswände auf. An der Laufbichlkirche prägen sie das Gebiet morphologisch, da die leicht erodierbaren Kalk-Mergel-Wechselfolgen die verflachten Hänge und Almwiesen bilden. Im Erosionsschutt sind häufig Belemniten und vereinzelt Ammoniten vorhanden.

Die Kössener Schichten treten innerhalb von mehreren Schuppen auf. Sie gehören der Nebelhorn-Rauhorn-Schuppe an und stellen die zweite tektonische Einheit des Gebietes dar. Besonders auffällig wird die Schuppung am Oberen Schwarzenberg und im Gatternhof. In diesem Fall ermöglicht sie die Ausbildung von drei Geländestufen durch den Wechsel von Kössener Schichten, insbesondere der Kössener Mergel, Plattenkalk und Hauptdolomit. Die Kössener Mergel dienen als Gleithorizont und bilden Geländesenken bzw. kleine Plateaus aus.

Die Steilstufen und Klippen werden von Plattenkalk bzw. Hauptdolomit aufgebaut. Die Kössener Schichten weisen hauptsächlich die gewöhnliche Ausbildung mit Lumachellen und Riffschutt aus. Jedoch treten am Weg zwischen der Schwarzenberghütte und der Käser-Alpe einzelne Patchreefs auf und innerhalb der Kössener Kalke an der Langenfeldhütte eine Bank mit vielen eingeregelt zweiklappigen Brachiopoden.

Bei der Tannenhofhütte und der Koblahütte ist die Abgrenzung zwischen den Kössener Kalken und dem Plattenkalk schwierig. Als Komponente ist in den Kössener Kalken beinahe nur sehr feiner Riffschutt vorhanden. Vereinzelt treten jedoch Turmschnecken auf. Dieses zeigt die Zugehörigkeit zum Plattenkalk an.

Der Hauptdolomit zeigt die übliche Ausbildung. Seine graue Farbe und sein splittriger Bruch weisen ihn bereits von Ferne aus. Die Korngröße ist fein- bis zuckerkörnig. Westlich des Engeratsgundsees treten verbreitet Blöcke von Dololaminiten auf.

Im Sommer 1997 wurde das Gebiet um den Breitenberg westlich des Ortes Hinterstein in den Allgäuer Alpen geologisch neu kartiert. In der Literatur wird dieser Bereich auch als „Hintersteiner Fenster“ bezeichnet. Die vorgefundenen Gesteine gehören allesamt der Allgäu-Decke an und entsprechen im wesentlichen der klassischen Stratigraphie des Gebietes. Das Spektrum reicht von den Raibler-Schichten bis hin zum Malm-Aptychen-Kalk. Hinzu kommt ein einzelner Aufschluss von Tannheimer Schichten aus der Kreide.

Der tektonische Baustil des bearbeiteten Gebietes ist durch intensiven Schuppenbau geprägt. Unterschieden wurden bei der Kartierung die Jochschrofen- sowie die Iseler-Schuppe. Die Lithologie der Jochschrofen-Schuppe setzt mit dem Hauptdolomit ein, wobei allerdings häufig die Schichtung zurücktritt und eine Brekzierung zu erkennen ist. Ferner treten an einigen Stellen grünliche Tonschiefer auf. Der Plattenkalk tritt im Bereich des Hintersteiner Fenster nicht auf, er erscheint lediglich nördlich davon, in der Nähe des Ortes Bruck. Kössener Schichten sind dagegen vielfach aufgeschlossen. Sie zeichnen sich außerdem durch das Auftreten der Schattwalder Schichten aus, die besonders gut in der Abrissfläche des Bergsches von 1965 zu beobachten sind. Bemerkenswert ist ebenso eine häufig auftretende sekundäre Dolomitierung in den Kössener Schichten, wie auch den im Hangenden folgenden Oberrhätalken. Großflächig aufgeschlossen sind auch Allgäu-Schichten. Hier war es durch die Betrachtung des Verbandes und einiger markanter Schichtglieder wie Manganschiefern und Kohlstatt-Schichten zumeist möglich, eine Dreiteilung in jüngere, mittlere und ältere Allgäu-Schichten vorzunehmen. Auch der Dogger-Spatkalk konnte lokal sehr begrenzt im kartierten Gebiet aufgefunden werden. Er entspricht, wie auch die nachfolgenden Radiolarite und Malm-Aptychen-Kalke, dem Normalprofil.

Die Iseler-Schuppe zeigt erheblich weniger Einheiten. Hier sind lediglich die Raibler Schichten und der Hauptdolomit vorhanden. Die Raibler Schichten wurden die im Gelände in Kalke und Dolomite, sowie Rauhacken unterteilt, die den Übergang zum Hauptdolomit bilden. Die Gesteine der Iseler-Schuppe unterscheiden sich nur unwesentlich vom entsprechenden Gestein der Jochschrofen-Schuppe.

Wesentliches Strukturelement ist ein aus Gesteinen der Jochschrofen-Schuppe gebildeter Sattel, dessen Sattelachse in westöstlicher Richtung streicht. Aufgrund fortwährender Einengungstektonik kam es zu einer Überschiebung dieses Sattels durch die Iseler-Schuppe. Heute drückt sich dies durch eine auffallende Schuppungszone und einen schmalen Bereich von Myloniten an der Südflanke des Sattels aus. Die Raibler Schichten der Iseler-Schuppe dienen dabei offenbar als Abscherhorizont für den Hauptdolomit, sie finden sich wesentlich seltener im nördlichen Bereich der Iseler-Schuppe als im südlichen.

Die Sattelachse der Jochschrofen-Schuppe ist zumindest westlich der Ostrach nach Westen geneigt, was sich vor allem dadurch zeigt, dass die Gesteine dieser Schup-