

Rissen wider, die das Gestein unregelmäßig durchziehen. Die Oberfläche ist rauh, oft mit herausgewitterter Feinschichtung.

Der Plattenkalk ist lithologisch ausgeprägt wie der Hauptdolomit und konnte nur im südlichen Teil des Gebietes eindeutig gegen diesen abgegrenzt werden.

Die Kössener Schichten des Gebietes bestehen überwiegend aus schwarzen Mergeln, die zu fingernagelgroßem Schutt verwittern. Eingeschaltet sind fossilreiche, oft knollige dunkle Kalkbänke, die in Ockerfarben verwittern.

Am Top der KÖ treten Schattwalder Schichten auf. Sie bestehen aus karminroten Mergeln, die ebenfalls einen feinbrechenden Schutt liefern.

Am besten sind die KÖ im Karjoch und der Bortigscharke aufgeschlossen. An der Übelwand und der Ostflanke des Egger Muttekopfes sind sie z.T. kompliziert in Allgäuschichten eingefaltet. Morphologisch treten sie als Jochbildner in Erscheinung. An den Flanken des Hohegg sind auf ihren tonigen Schichten Hangprozesse zu beobachten.

Der Rhätoliaskalk tritt nördlich des Karlsegg auf. Von hier zieht er nach Westen durch das Karjoch und die W-Seite des Angerle aus dem Kartiergebiet. Seine Ausbildung erscheint massig, die Bankmächtigkeit liegt im Meterbereich, wodurch Schutt aus grobem Blockwerk geliefert wird. Die Verwitterungsfarbe ist fast weiß, im frischen Anschlag zeigt der Kalk eine hellgraue Farbe.

Die Allgäuschichten nehmen flächenmäßig den größten Teil des Kartiergebietes ein. Sie ziehen sich vom Karlsegg im N bis zum Egger Muttekopf im S und bilden Grasberge.

Die Allgäuschichten wurden nicht näher untergliedert. Sie liegen meist als ockerfarbig verwitternde Kalke vor, die durch Mergellagen getrennt sind. Die Schichtgrenzen sind meist wellig ausgeprägt. In den Kalken befinden sich oft braune, „schorfig“ verwitternde Hornsteinknollen, sowie cm-große, rostige Hohlräume von herausgewitterten Pyritkonkretionen. Die Manganschiefer der Mittleren Allgäuschichten wurden nicht gefunden. Im Kar nördlich der Elmer Kreuzspitze taucht eine ca. 10 m mächtige Bank aus Rotkalk auf, die nach Osten ausläuft.

Tektonik

Das generelle Streichen im Kartiergebiet verläuft SW-NE. Es herrscht ein NW- bis N-vergenter Faltenbau vor.

Dieses dokumentiert sich besonders gut am Ortkopf, bei dem ein NW-überkippter Hauptdolomit-Sattel und eine sich in gleicher Richtung anschließende Kössener-Mulde auf die Allgäuschichten des Egger Muttekopfes aufgeschoben sind.

In den Allgäuschichten nördlich der Bsclaber Kreuzspitze verläuft die Holzgau-Leermoser-Hauptmulde nach NE durch das Leitental. Im Hauptdolomit zwischen Frauenspitze und Tauberspitze verläuft eine Sattelstruktur in Ost-West-Richtung.

Bericht 1993 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 115 Reutte

CARSTEN HEINEMEYER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen meiner Diplomkartierung bearbeitete ich während des Zeitraumes vom 20. Juni bis zum 21. August 1993 ein etwa 18 Quadratkilometer großes Gebiet zwi-

schen der Ortschaft Namlos und der Namloser Wetterspitze. Das Gebiet wird im Norden durch das Tal des Namloser Baches mit dem Dorf Namlos, im Osten durch das Brentersbachtal und das Brennhüttental begrenzt. Die Südgrenze folgt dem Tal des Plötzigbaches bis zum Putzental. Die Westgrenze bildet der Sommerbergbach im Tal von Fallerschein mit einer gedachten, südlichen Verlängerung über das Putzenjoch in das Putzental. Das beherrschende landschaftliche Element dieses Gebietes ist die Region der Namloser Wetterspitze mit den Drei Köpfen als nordwestliche und dem Karleskopf mit seiner nördlichen Verlängerung, dem Joch, als nördliche Ausläufer. Der Gipfel der Wetterspitze steigt auf 2553 m an. Südlich des Gipfels leitet ein breiter Steilabfall in das Plötzigtal über. Als Arbeitsgrundlage benutzte ich eine auf den Maßstab 1 : 10.000 vergrößerte Kopie der ÖK 115 Reutte 25 V. Wegen witterungsbedingten Arbeitsausfalles war es mir nicht möglich, das gesamte Gebiet mit der nötigen Gründlichkeit zu bearbeiten, starker Regen und Schneefall machten Geländebegehungen während vieler Tage unmöglich.

Stratigraphie

Im Arbeitsgebiet wurden Hauptdolomit, Kössener Schichten, Allgäu Schichten und quartäre Bildungen als stratigraphische Einheiten ausgegliedert. Der Hauptdolomit nimmt das südliche Kartiergebiet ein und besitzt flächenmäßig die größte Ausdehnung. Im Südwesten sind in den Hauptdolomit Kössener Schichten eingemuldet. Die Ausbildung des Hauptdolomites ist massig oder bankig, es treten tektonische und synsedimentäre Brekzien auf. Im Bereich Im Grubig stehen dünnplattige, bituminöse Lagen an. Im Bereich Im Ochsenboden kommt fein lamellierter Hauptdolomit im Hangschutt vor. Eine kartographische Ausgliederung des Plattenkalkes erfolgt während der geologischen Aufnahme im Sommer 1994. Kössener Schichten und Allgäu Schichten nehmen den Norden des Kartiergebietes ein. Die Ausbildung der Kössener Schichten kann im Tal des Brentersbaches südlich Namlos und am Fahrweg zur Fallerschein-alpe beobachtet werden. Es handelt sich um eine Wechselfolge schwarzer und grauer Kalke und Mergel. Die Kalke sind bankig, schwarz und dicht; sie brechen splittrig und verwittern gelblich. Die maximalen Bankmächtigkeiten betragen 1,00 m bis 1,50 m. Die Mergel sind dünnplattig und verwittern zu einem griffligen, grauen Schutt. Im Süden der Namloser Wetterspitze stehen die roten, rasch zu feinstückigen Schutt zerfallenden Schattwalder Schichten an. Eingemuldet in die Kössener Schichten finden sich die Allgäu Schichten. Aufgeschlossen und zugänglich sind die Allgäu Schichten südlich Namlos im Abrißbereich des Bergsturzes Der Arsch. Die Allgäuschichten sind als eine recht einheitliche Folge bankiger und dünnbankiger, grauer Kalke ausgebildet. Diese Kalke verwittern rötlich-braun und braun.

Quartäre Bildungen sind überwiegend glazigen, daneben treten unverfestigter und verfestigter Hangschutt, Moorböden und Quellsinter auf. Zu den eiszeitlichen Bildungen gehören Moränenwälle, Moränenmaterial ohne Formung und die hoch über die rezente Bachläufe aufgeschütteten Flußterrassen. Unverfestigter Hangschutt ist vor allem in den Karen und im Sockelbereich der Hauptdolomit-Berge anzutreffen. Verfestigter Hangschutt wurde im Klauswald und westlich des Ochsenbodens am Wanderweg zum Sommerbergjoch angetroffen. Moorige Böden finden sich südlich des Anhalter Höhenweges im Bereich östlich des Putzenjoches. Ein rezenter Sinterkegel baut sich südlich der Fallerschein-alpe, gegen-

über der Einmündung des Bichlbaches in den Sommerbergbach, auf.

Tektonik

Das generelle Streichen der geologischen Einheiten ist Südwest-Nordost und scheint durch die große Deckenüberschiebung nördlich des Heiterwandzuges vorgegeben zu sein. Im allgemeinen ist der Faltenbau nordvergent, die Sättel zeigen steile bis überkippte Nordschenkel, die Südflügel der Mulden sind zum Teil invers gelagert. Die übergeordnete tektonische Struktur im Gebiet ist die Überschiebungslinie nördlich des Karleskopfes. Sie trennt das weite Vorkommen des Hauptdolomites mit Einmündungen von Kössener Schichten im Süden von der großen Allgäu Schichten Mulde im Norden. Wie sich Im Ochsenboden beobachten läßt, ist der Hauptdolomit im Süden des Gebietes durch zahlreiche Verwerfungen gestört.

Angewandte Geologie

Der Arsch ist das Ergebnis eines Bergsturzes. Der Abrißbereich liegt zwischen 1600 und 1700 m NN. Die Schuttmassen, die eine Gliederung in drei aufeinanderfolgende Wälle erkennen lassen, reichen bis in das Tal des Namloser Baches (1200 m NN). Die Gliederung der Schuttmassen läßt vermuten, daß die Massenverlagerungen mehrphasig stattfanden. Diese Bewegung ist, nach Angaben der Dorfbewohner, zum Stillstand gekommen. Die Frage nach dem Zeitpunkt der jüngsten Massenverlagerung muß offen bleiben.

Die regelmäßigen Lawinenabgänge in Siedlungsnähe sind, nach mündlichen Mitteilungen der Dorfbewohner, die Engelbachlawine, südöstlich von Namlos und die Arschlawine. Beide Lawinen stellen erfahrungsgemäß keine unmittelbare Gefahr für das Dorf dar.

Nach mündlichen Mitteilungen befindet sich etwa 500 m westlich von Namlos, zwischen der Straße nach Stanzach und dem Namloser Bach, eine Altdeponie mit Hausmüll und hausmüllähnlichen Abfällen. Die Ablagerungsfläche wurde mit Material aus dem Straßenausbau nordwestlich des Abzweiges zur Fallerscheinalpe überdeckt und kann nicht mehr exakt eingegrenzt werden.

Bericht 1993 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 115 Reutte

MICHAEL KOLLMANN
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen meiner Diplomarbeit habe ich im Sommer des Jahres 1993 Kartierungsarbeiten auf dem Kartenblatt 115 Reutte durchgeführt. Witterungsbedingt konnte das vorgegebene Gebiet nicht vollständig bearbeitet werden.

Das Kartiergebiet wird im Norden vom Mühlbach zwischen den Dörfern Namlos und Kelmen, im Osten durch die Linie Schlierewand, Sandegg, Seelakopf, Engelspitze, Schlierekopf, Rudigerkopf und Geireköpfe begrenzt. Die südliche Grenze bilden Hinterbergjoch und Kromsattel. Im Westen verläuft die Grenze entlang des Brennhütten- und Brentersbachtals.

Die Kartierung erfolgte im Maßstab 1 : 10.000 auf der vergrößerten Österreichischen Karte des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen.

Stratigraphie

Im Kartiergebiet wurden die folgenden stratigraphischen Einheiten des Ober-Ostalpins ausgegliedert: Hauptdolomit, Kössener-Schichten, Allgäu-Schichten, Radiolarite (Hornsteinkalke), Aptychenkalke und quartäre Bildungen.

Der Hauptdolomit besitzt von den auftretenden Formationen die größte Mächtigkeit und hat auch die größte Verbreitung. Er ist im Kartiergebiet das Gestein, das die Gipfel von Schlierewand, Sandegg, Engelspitze, Rudigerkopf, Geireköpfe und Imster Mitterberg aufbaut. Er tritt in dm- bis m-mächtigen Bänken teilweise auch massig auf. Charakteristisch sind die großen Schutthalde und -fächer. Da der Plattenkalk nur an einer Lokalität am Kelmer Kar erkannt wurde und an anderen Stellen vermutet wird, erfolgt eine weitere Kartierung im Sommer 1994.

Die Kössener-Schichten treten als cm- bis m-mächtige Kalk- und Mergelschichten auf. Die dunklen, grauen Kalke wechseln mit Mergellagen ab. Die Kössener-Schichten, die Grasberge bilden, ziehen vom Amselboden entlang dem Engeltal Richtung E über Kalter Stein bis zum Karle am E-Hang des Kelmer Kares. Die weitere Verbreitung tritt zwischen N-Hang des Imster Rudigkar, Rudigerkopf und Schlierkopf auf.

Zwischen dem Amselboden und den Teilwiesen entlang des Brentersbaches sind die Schichten spezialgefaltet. Teilweise findet man Griffelschiefer-ähnlichen Schutt, der an die tonigen Lagen gebunden ist.

Die Allgäu-Schichten treten im Gebiet nur in kleinen Flächen am Karbach S Kelmen und am Tschachau auf. Eine Untergliederung konnte wegen schlechter Aufschlußverhältnisse nicht vorgenommen werden.

Der Radiolarit tritt in Form von roten und grünen Hornsteinkalken auf. Sie zeigen einen splittigen Bruch und die Handstücke sind teilweise scharfkantig.

Der Aptychenkalk ist ein feinkörniger, mikritischer Kalk, der im Gelände an den sehr hellen, grünlichen Farben zu erkennen ist. Radiolarit und Aptychenkalk treten nur am Tschachau auf, der ebenfalls ein runder Grasberg ist.

Durch die Anzahl und Anordnung der Moränen und Moränenwälle in den Tälern von Karbach und Faselfeibach sowie in Kelmer Kar und Imster Rudigkar kann die Lokalvereisung rekonstruiert werden.

Tektonik

Das Kartiergebiet ist der Lechtal-Decke zuzuordnen. Das Streichen der Faltenstrukturen verläuft generell SW-NE, was durch die Hauptüberschiebungsbahn von Inntal-Decke über Lechtal-Decke N' der Heiterwand vorgezeichnet ist. Der Faltenbau ist nordvergent. Er hat Sattelstrukturen (Kalter Stein, Sandegg, Engelspitze, Rudiger, Geireköpfe), die steil bis überkippte Nordschenkel und flach bis halbsteil einfallende Südschenkel aufweisen.

Die Allgäu-Schichten am Karbach S' Kelmen treten in gestörter Lagerung zum Hauptdolomit auf. Diese Störung ist die Überschiebungsbahn der „Galtberg-Nordantiklinale“ über die „Holzgau-Leermooser-Mulde“ (TOLLMANN, 1976), die einen überkippten Südschenkel hat.

Weiter Richtung S gehend, findet man Hauptdolomit-Sättel mit Einmündungen von Kössener-Schichten.

Der Tschachau bildet eine Spezialform, da sich hier in einer Allgäu-Schichten-Mulde die Schichten von Radiolariten und Aptychenkalken als Sattel aufwölben.