

Donnerstag, 4. 9. 2003

Thema: Tauernfenster

Exkursion 3A

Bei Schönwetter

Hochstegenentwicklung, Wolfendorndecke, Kalkwandstangentrias, Glocknerdecke.

Fahrt von Trins auf den Brennerpass und die Zirogalm (1800 m). Hochalpine Wanderung auf das Schlüsseljoch (2212 m), die Flatschspitze (2566 m), Abstieg zum Flatschjoch (2395 m) und Abstieg auf einem Fahrweg zur Luegeralm (1600 m).

Diese Exkursion zeigt ein Profil vom Zentralgneis und seinen permomesozoischen Metasedimenten bis zur Glocknerdecke inklusive der Permomesozoika im Liegenden der Glocknerdecke.

Von der Zirogalm führt der Weg durch Gesteine der Wolfendorndecke bis zum Schlüsseljoch. Südlich des Schlüsseljoches baut sich die mächtige Kalkwandstange auf. Sie bildet die tektonische Basis der Glocknerdecke (Äquivalent zur Seidlwinkel-Modereckdecke) und besteht aus permotriassischen Sedimenten, wobei die Mitteltrias fossilbelegt ist.

Auf dem Weg zum Gipfel des Flatschjoches und am Abstieg zum Flatschjoch stehen die Metasedimente der Kaserer Serie an, deren Basis Liasquarzite, braune Doggerkalkmarmore und der Hochstegenmarmor bilden. Zwischen den Jurametasedimenten und der Kaserer Serie besteht ein sedimentärer Zusammenhang. Der sedimentäre Übergang kann eindrucksvoll in den Wänden S des Flatschjoches studiert werden.

Im Liegenden der Wolfendorndecke folgt die Hochstegenzone, die in Form einer riesigen Isoklinalfalte, die im Pfitschtal schließt, vorliegt und die gegen W mittelsteil abtaucht.

Exkursion 3B

Bei Schlechtwetter

Querprofil durch das Tauernfenster. Aufschlüsse im Nahbereich und entlang von Wegen und Straßen.

Navistal

Aufschlüsse in der Nordrahmenzone, entlang von Wegen, kurze Wanderungen. Gallenschrofen und weitere Schollen in der Nordrahmenzone. Die Nordrahmenzone ist der intensiv tektonisierte Randbereich des nordwestlichen Tauernfensters, in dem zahlreiche Schollen unterostalpinen Gesteine oder ganzer Schichtverbände (Gallenschrofen, ca. 1,5 km lang) eingelagert sind. Der Gallenschrofen beinhaltet Schichtglieder vom Permoskyth bis zur Mitteltrias.

Quarzmylonite an der Straße von Steinach nach Nösslach

Diese Skythquarzite gehören dem Unterostalpin an. Die Quarzgefüge sind im Wesentlichen gekennzeichnet durch Subkornrotationsrekristallisation, die Texturen zeigen asymmetrische Gürtelverteilungen (single und Typ I Kreuzgürtel) mit intermediären Maxima. Sowohl die Mikrostrukturen als auch die Texturen sind indikativ für Mylonitisierung unter Bedingungen der mittleren bis unteren Grünschieferfazies.

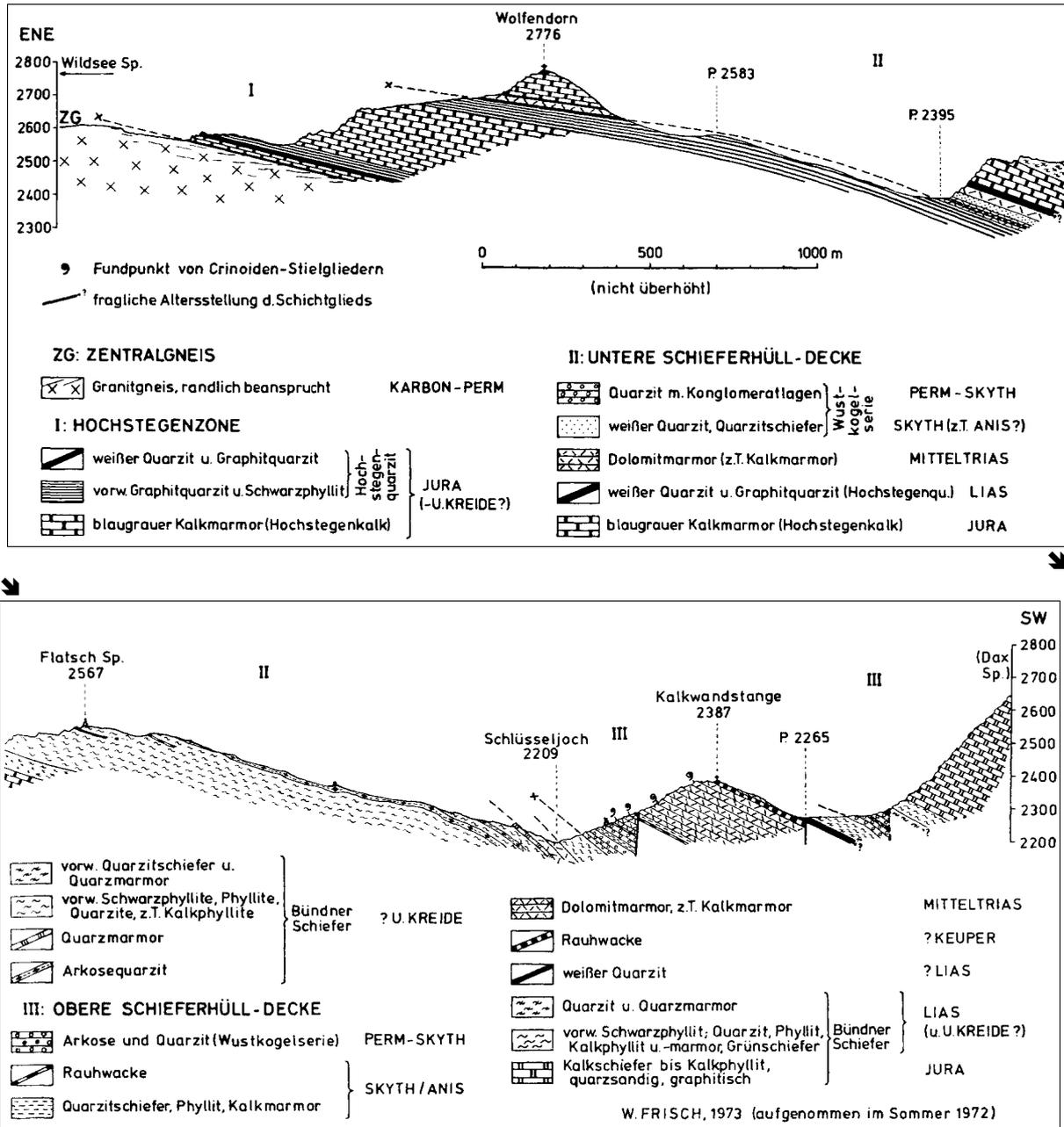


Abb. 1: Profil durch die Tauern-Schieferhülle am Wolfendorn SE vom Brenner (aus W. FRISCH: Ein Typprofil durch die Schieferhülle des Tauernfensters: Das Profil am Wolfendorn (westlicher Tuxer Hauptkamm, Tirol, Verh. Geol. B.-A., 2-3, 201-221, Wien 1975).

Exkursion Flatschspitze

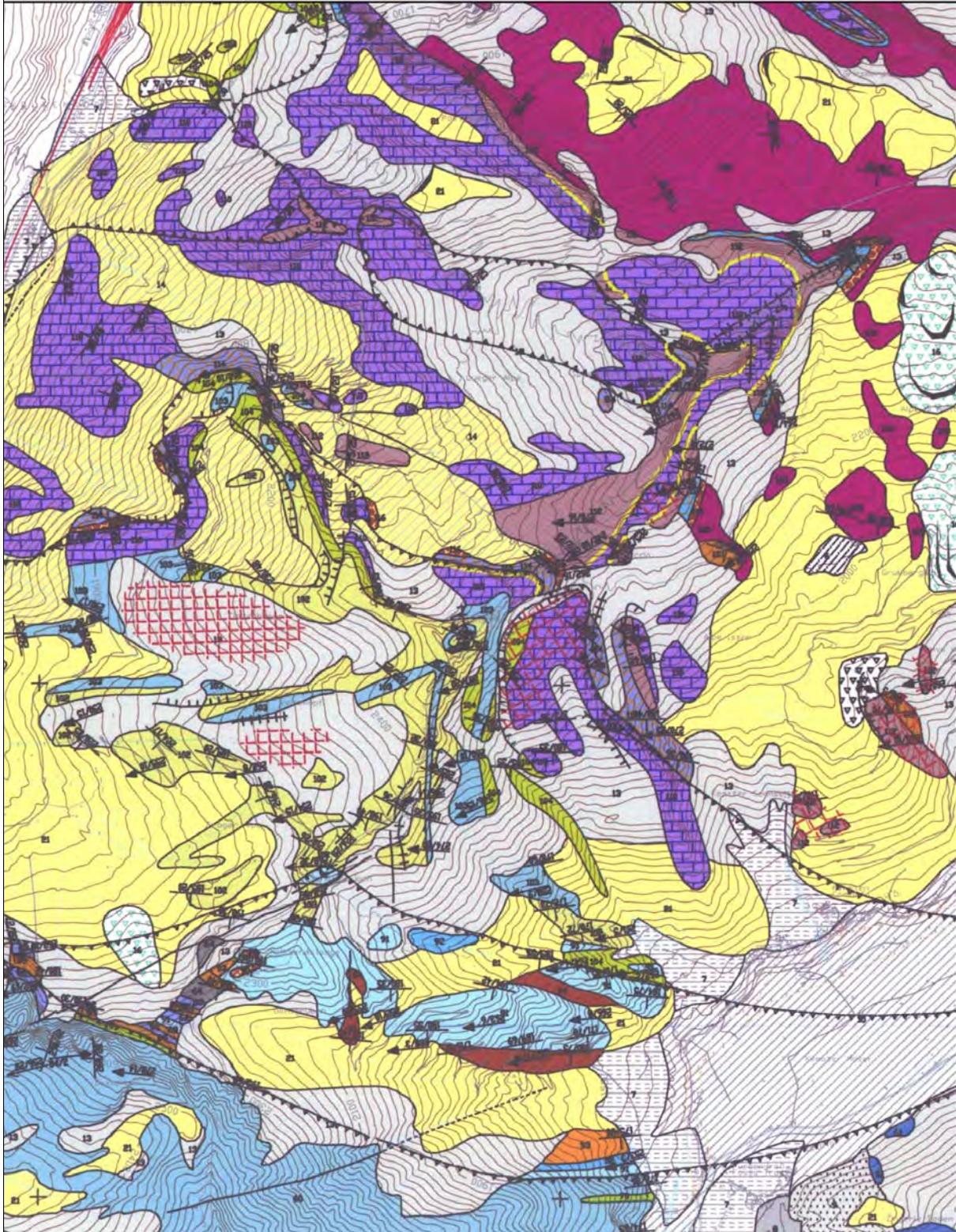


Abb. 2: Geologische Karte des Gebietes um die Flatschspitze.

Exkursion Gallenschrofen

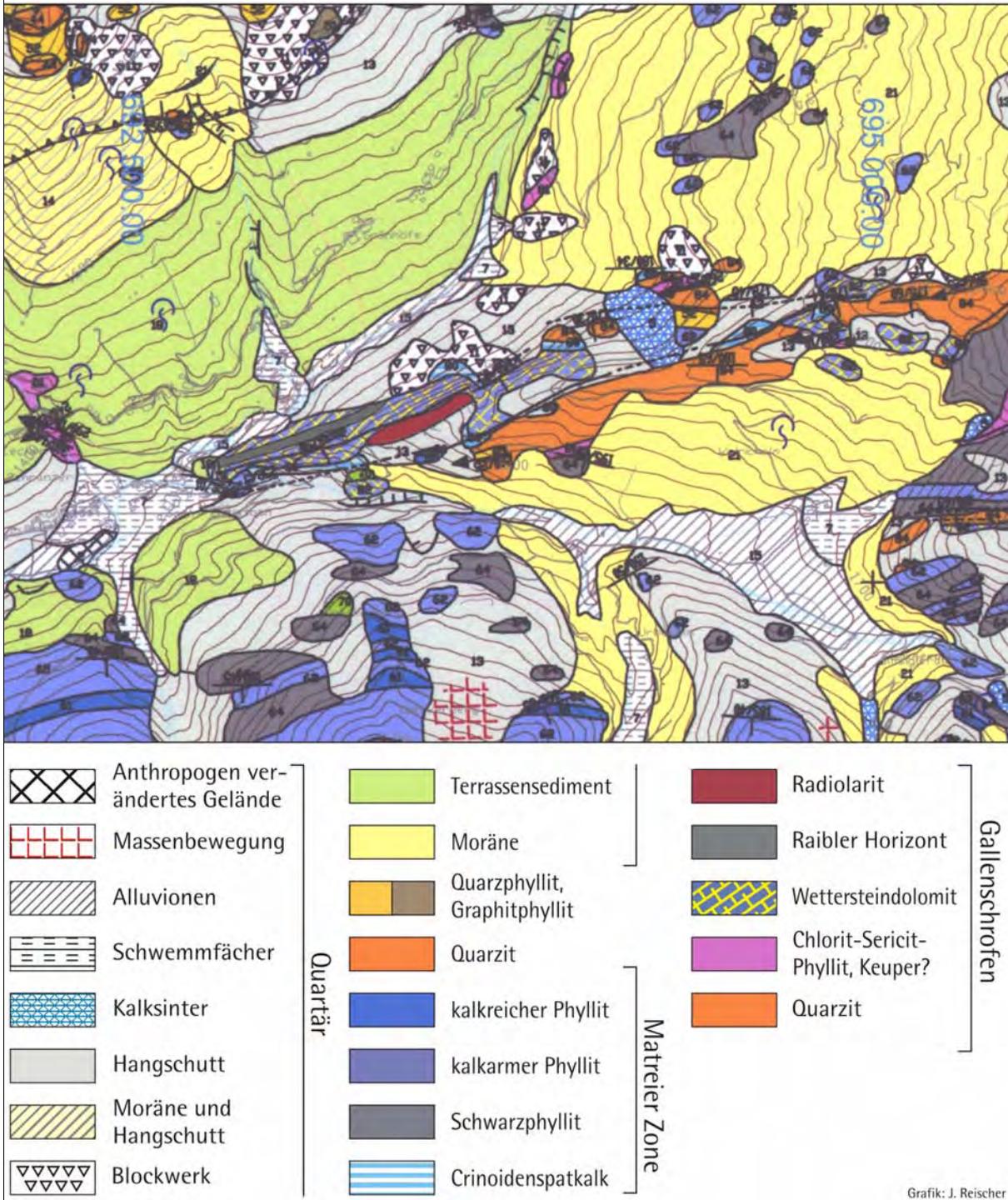


Abb. 5: Geologische Karte des inneren Navistales mit dem Gallenschrofen.

Entlang der Nösslach-Straße

Wiederholt Vorkommen von kataklastisch überprägten Dolomitmyloniten. Die Dolomite des Brennermesozoikums zeigen eine mylonitische Foliation und SE-NW-orientierte Streckungslineationen, die im Zusammenhang mit spät-kreidezeitlicher Dehnungstektonik stehen. Im Zusammenhang mit der Aktivität der Brennerabschiebung wurden diese Mylonite stark kataklastisch überprägt.

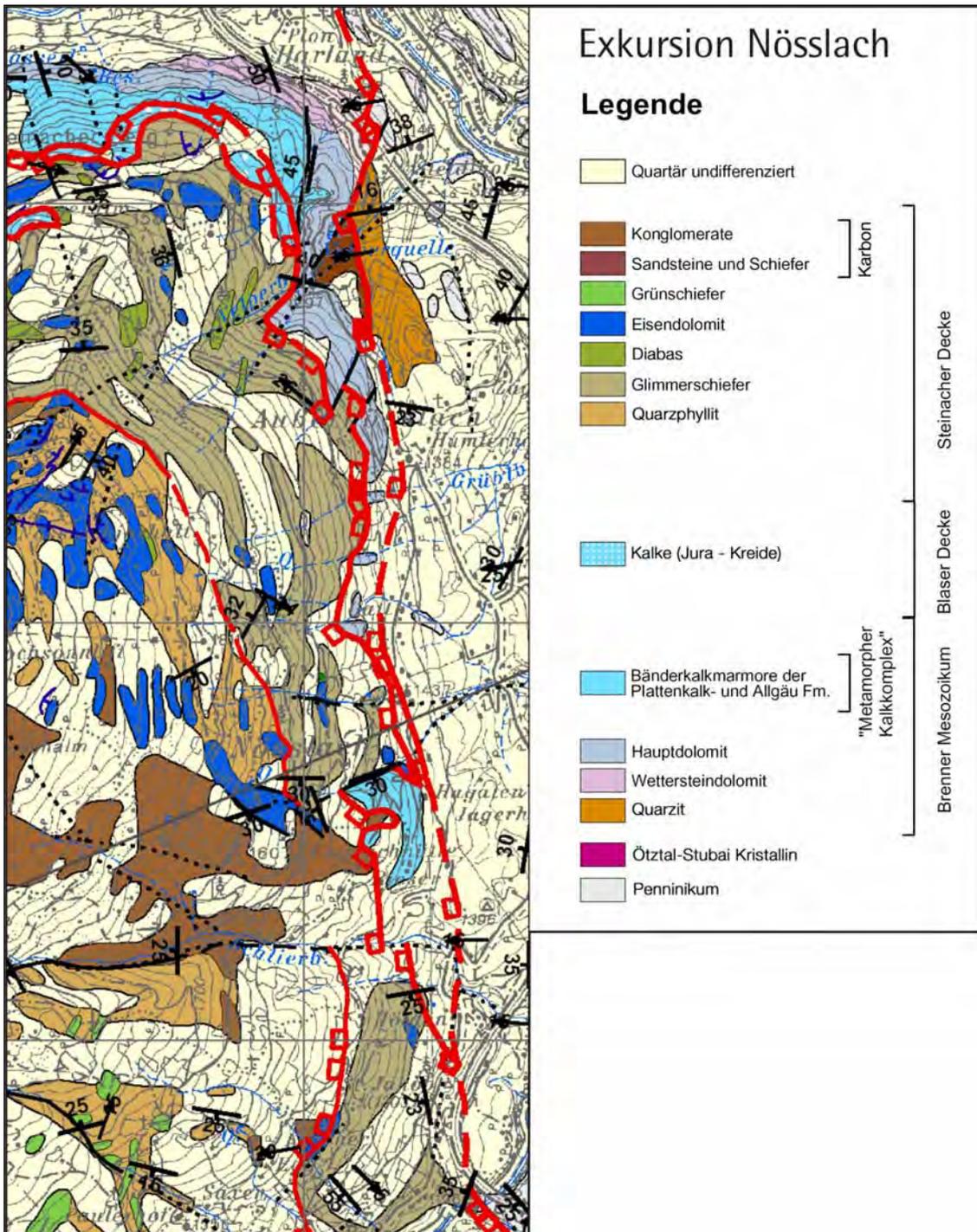


Abb. 6: Geologische Karte des Gebietes Nösslach.

Valstal

Ein Blick vom Gasthaus Touristenrast nach E und S zeigt das Abtauchen des Tuxer Zentralgneiskerns. Hangend folgen die Gesteine des Alten Daches. Es handelt sich dabei um feinkörnige Biotitgneise in Wechsellagerung mit Amphiboliten. Liegend der Hochstegenzone, die über dem Alten Dach folgt, liegt teilweise Basiskalk. Darüber finden sich schwarze Quarzite, manchmal Disthenquarzite des Lias, weiters Hochstegenkalk. Der Hochstegenkalk ist meist als zuckerkörniger blaugrauer Kalkmarmor ausgebildet. Aufschlüsse dieses Gesteins finden sich direkt N des Haltepunktes.

Gegen W hangend des Hochstegenkalkes liegt die Kaserer Serie der Unterkreide, die sich in 3 Abschnitte untergliedern lässt: basal eine Wechsellagerung von Quarzit, Arkosen und Quarzphyllit mit

Einschaltungen von Triasschollen, darüber eine kalkreiche Lage, meistens Kalkmarmore und Kalkphyllit, und als hangendstes Schichtglied Schwarzphyllit teilweise mit Arkosen wechsellagernd.

Gegen W zum Ausgang des Vals-Tales wird die Kaserer Serie überlagert von Gesteinen der Glockner Decke. An der unmittelbaren Basis tritt Permotrias der Modereck-Seidlwinkeldecke in Schollen auf, hangend folgt eine Wechsellagerung von Bündnerschiefern, teils kalkreich mit Schwarzphyllit- und Chloritphylliteinschaltungen, teils kalkarme Phyllite.

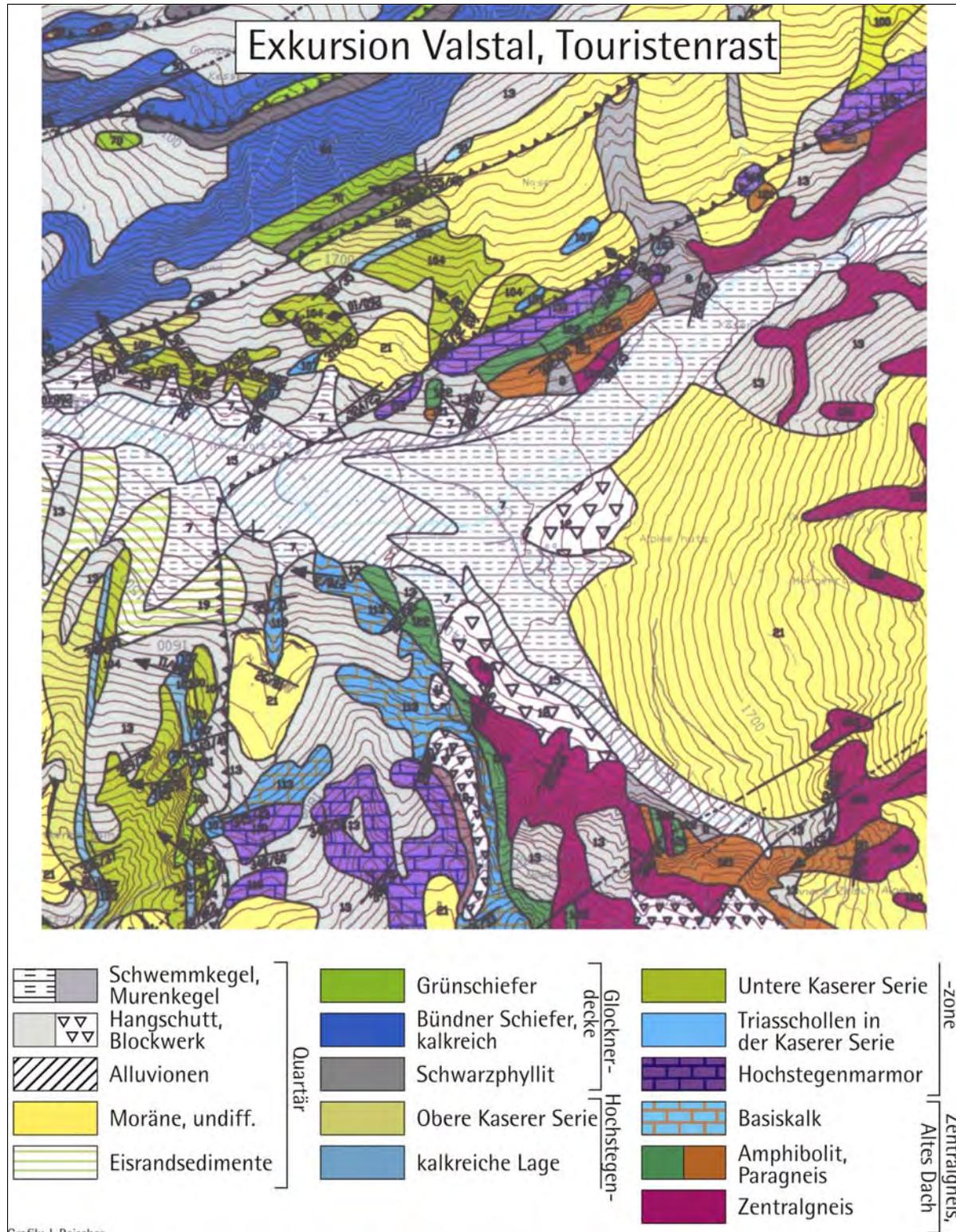


Abb. 7: Geologische Karte des Valsertales.

Brennerpass

Mylonite der Brennerabschiebung, Zentralgneis. Die stark duktil verformten Gesteinen der oberen Schieferhülle (Bündnerschiefer) zeigen ein streng E-W-verlaufendes Streckungslinien und ausgezeichnete Schersinnkriterien mit konsistent top-W-gerichteter Kinematik. Die Gneise der unteren Schieferhülle stellen die Basis der insgesamt ca. 1 km mächtigen Scherzone der Brennerabschiebung dar und zeigen im Wesentlichen Verformung, die zur prä-neogenen Geschichte des Tauernfensters zählt.

Burg Sprechenstein

Ostalpiner Gneis und Amphibolit. Die durchgehende Kartierbarkeit des Amphibolitzuges über das Eisacktal nach Westen zeigt das Abbiegen der Brennerabschiebung im Bereich südlich von Sterzing.

Mauls

Pustertallinie; im Bachbett des Nöckebaches ist der stark spröde entwickelte Kontakt zwischen ostalpinen Paragneisen und tertiären Tonaliten aufgeschlossen.

Profil durch die Maulser Permotrias entlang des Sengesbaches.

Führung: R. BRANDNER, K. DECKER, W. FRISCH, B. FÜGENSCHUH, J. MAGIERA, N. MANCKTELOW, A. NOWOTNY, F. REITER, M. ROCKENSCHAUB.