

Tektonik der östlichen Stubai-Alpen und Stand der Kartierung auf dem Kartenblatt UTM2228 Neustift Ost

Martin Reiser¹, Jürgen Reitner¹, Michael Lotter¹, Wolfgang Frank² & Manfred Rockenschaub¹

1) Geologische Bundesanstalt, Neulinggasse 38, 1030 Wien. martin.reiser@geologie.ac.at

2) Universität Wien, Althanstraße 14, 1090 Wien

Das in Bearbeitung befindliche Kartenblatt UTM 2228 Neustift (ehemals BMN 147 Axams) stellt die westliche, bzw. nordwestliche Fortsetzung der bereits erschienenen Kartenblätter BMN 148 Brenner und BMN 175 Sterzing dar. Die Paragneise, Orthogneise, Glimmerschiefer und Amphibolite der Ötztal-Decke (Ötztal-Bundschuh-Deckensystem) bilden die Basis der Oberostalpinen Decken (sensu SCHMID et al., 2004; Abb. 1) in den östlichen Stubai-Alpen. Darauf folgen die primär auflagernden Metasedimente des Brenner Mesozoikums mit einer Schichtfolge vom Perm bis in den Jura. Während der Kreide wurden die Decken des Drauzug-Gurktal-Deckensystems, die Steinach-Decke und die Blaser-Decke auf das Ötztal-Bundschuh-Deckensystem überschoben. Dabei zeigen sich deutliche Parallelen zu den Gurktaler Alpen, auf der Ostseite des Tauernfensters (vgl. HOLDHAUS, 1921; TOLLMANN, 1975, IGLSEDER, 2019). Die Steinach-Decke gliedert sich in die retrograd überprägten (Granat-)Glimmerschiefer der Gschnitz-Decke im Liegenden und die Quarzphyllite und Grünschiefer der Obernberg-Decke im Hangenden. Letztere führt lokal prograden Chloritoid und zeigt keine Anzeichen einer retrograden Metamorphose. $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ -Analysen in einem N–S-Profil durch die Obernberg-Decke zeigen variszische Abkühlalter zwischen 321 und 311 Ma im Norden und alpidische Abkühlalter zwischen 95 und 84 Ma im südlichen Teil (FRANK et al., 1987; ROCKENSCHAUB et al., 2003). Dieses Ergebnis deckt sich mit Dünnschliff-Beobachtungen, die an der mylonitisch überprägten Basis eine zunehmende südost-gerichtete Deformation und eine jüngere Glimmergeneration zeigen. Aufgrund der lithologischen und petrologischen Unterschiede wird vorgeschlagen, die beiden Teildecken als eigenständige Decken zu klassifizieren und den Begriff „Steinach-Decken“ als informellen Überbegriff zu erhalten. Die Blaser-Decke repräsentiert den Mesozoischen Anteil des Drauzug-Gurktal-Deckensystems und besteht aus kalkalpinen triassischen bis jurassischen Schichtgliedern, die, im Gegensatz zum Brenner Mesozoikum, alpidisch nicht metamorph überprägt wurden. Sie liegt tektonisch dem Brenner Mesozoikum auf und wird südlich des Gschnitztals wiederum von den Paläozoischen Metasedimenten der Steinach-Decken überschoben.

Die Kartierung auf dem Blatt Neustift Ost folgt diesem Modell für die eoalpidische Tektonik und strebt eine Neugliederung des Kristallins nach modernen, lithodemischen Kriterien (NACSN, 2005) an. Darüber hinaus soll eine Beschreibung und eine, auf Datierungen basierte, zeitliche Einordnung der spätglazialen Gletscherstadiale erfolgen. Die systematische Erfassung und prozessorientierte Klassifizierung von gravitativen Massenbewegungen stellt einen weiteren Aspekt dar, der auf bisherigen Kartenwerken vor allem im Kristallin kaum berücksichtigt wurde.

LEGENDE**OBEROSTALPIN**

Drauzug-Gurktal-Deckensystem

"Steinach-Decken"

Obernbergtal-Decke

Nössach-Decke?

Gschnitztal-Decke

Blaser-Decke

Ötztal-Bundschuh-Deckensystem

Metamorphes Permomesozoikum d. Ötztal-D. ("Brenner Mesozoikum")

Ötztal-Decke inkl.
Patscherkofelkristallin (PK)

Tirolisch-Norisches Deckensystem

Karwendel thrust sheet

Bauvarisches Deckensystem

Tannheim thrust sheet

Silvretta-Seckau Deckensystem

Decke/n der
"Innsbrucker Quarzphyllitzone"**UNTEROSTALPIN**

Radstadt-Deckensystem

Tarntal- & Hippold-Decke

PENNINIKUMMatrei-Nordrahmen-Zone- &
Glockner-DeckensystemMatrei-Zone-, Reckner- &
Glockner-Decke**SUBPENNINIKUM**

Modereck-Deckensystem

z.B. Wolfendorf-Decke

Venediger-Deckensystem

z.B. Tux-Decke

Deckengrenze 1. Ordnung

Deckengrenze 2. Ordnung

Bruch, Störung

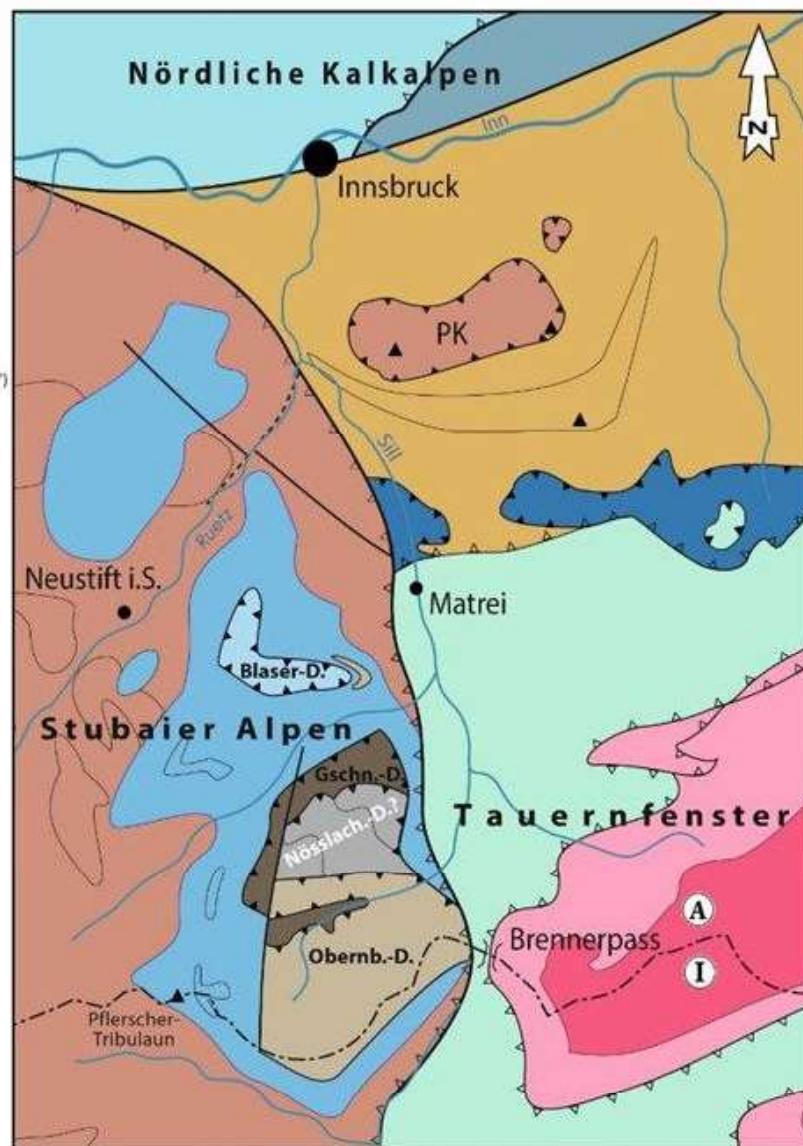


Abb. 1: Tektonische Übersicht der östlichen Stubai Alps und angrenzender Gebiete. Modifiziert nach ROCKENSCHAUB et al. (2003). Die Einteilung der Decken in den Nördlichen Kalkalpen folgt dem Modell von Kilian & Ortner (2019)

Literatur

FRANK, W., HOINKES, G., PURTSCHELLER, F., THÖNI, M., FLÜGEL, H.W. & FAUPL, P. (1987): The Austroalpine Unit West of the Hohe Tauern: The Ötztal-Stubai Complex as an Example for the Eoalpine Metamorphic Evolution. – In: FLÜGEL, H. & FAUPL, P. (Eds.): Geodynamics of the Eastern Alps, 179–225, Wien (Deuticke).

HOLDHAUS, K. (1921): Über den geologischen Bau des Königstuhlgebietes in Kärnten. – Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft in Wien, 14, 85–103, Wien.

IGLSEDER, C. (2019): Geologische und Tektonische Karte der Gurktaler Alpen 1:250.000. – In: GRIESMEIER, G.E.U. & IGLSEDER, C. (Eds.): Arbeitstagung 2019 der Geologischen Bundesanstalt. – Geologie des Kartenblattes GK25 Radenthein-Ost (Murau), 48–54, Geologische Bundesanstalt, Wien.

KILIAN, S. & ORTNER, H. (2019): Structural evidence of in-sequence and out-of-sequence thrusting in the Karwendel mountains and the tectonic subdivision of the western Northern Calcareous Alps. Austrian Journal of Earth Sciences; in press.

NORTH AMERICAN COMMISSION ON STRATIGRAPHIC NOMENCLATURE (2005): North American stratigraphic code. AAPG Bulletin, 89(11), 1547–1591.

ROCKENSCHAUB, M., KOLENPRAT, B. & FRANK, W. (2003): Geochronologische Daten aus dem Brennergebiet: Steinacher Decke, Brennermesozoikum, Ötz-Stubai-Kristallin, Innsbrucker Quarzphyllitkomplex, Tarntaler Mesozoikum. – In: ROCKENSCHAUB, M. (Ed.): Arbeitstagung 2003 der Geologischen Bundesanstalt, Geologische Karteblätter 148 Brenner, 175 Sterzing, 117–124, Geologische Bundesanstalt, Wien.

SCHMID, S.M., FÜGENSCHUH, B., KISSLING, E. & SCHUSTER, R. (2004): Tectonic map and overall architecture of the Alpine orogen. – Eclogae Geologicae Helvetiae, 97/1, 93–117, Lausanne.

TOLLMANN, A. (1975): Die Bedeutung des Stangalm-Mesozoikums in Kärnten für die Neugliederung des Oberostalpins in den Ostalpen. – Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie: Abhandlungen, 150/1, 19–43, Stuttgart.