

Die Deckenstruktur der (westlichen) nördlichen Kalkalpen - einige Ideen und Ausblick auf eine neue Einteilung

ORTNER, H.,¹ KILIAN, S.,¹ GARBER, C.,¹ & GRUBER, A.²

¹ Institut für Geologie und Paläontologie, Universität Innsbruck

² Geologische Bundesanstalt, Wien

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde von kartierenden Geologen erkannt, dass die Nördlichen Kalkalpen (NKA) ein Deckenstapel sind, und es wurde begonnen, die Grenzen dieser Deckeneinheiten zu definieren (z.B. Ampferer 1912, Tollmann 1976).

Diese (historische) Deckeneinteilung ist ein Spiegel des Standes des Wissens zur Zeit der Erstellung. Die bei Strukturgeologen heute übliche Denkweise, dass Deckenüberschiebungen im weitesten Sinn Rampen-Flachbahn-Struktur haben muss, war damals nur bei Geologen vorhanden, die in Gebieten arbeiteten, in denen der Deformationsstil des Gebirges auch tatsächlich von Rampen-Flachbahn-Strukturen geprägt ist (z.B. Buxtorf, 1916). Aus den tektonischen Karten z.B. von Tollmann (1976) ist zu erkennen, dass das wesentliche Ziel war, kontinuierliche Deckengrenzen zu definieren, die den gesamten Deckenkörper umfassen.

In den NKA lässt sich mit Hilfe der Analyse von synorogenen Sedimenten zeigen, dass die Überschiebungsaktivität im wesentlichen ins Vorland propagierte, aber einzelne Decken auf bereits gestapelte Einheiten durchreißend überschoben wurden, z.B. die Inntaldecke der westlichen nördlichen Kalkalpen auf die bereits vorher auf die bereits vorher auf die Allgäudecke überschobene Lechtaldecke. Trotzdem zeigen alle Deckengrenzen Charakteristika durchreißender Überschiebungen wie z.B. durchgescherte Falten.

Eine Neudefinition der Deckengrenzen, die dem Rampen-Flachbahn Konzept folgt, wird zu einer fundamentalen Änderung der Deckenstruktur führen. Es werden aber voraussichtlich keine neuen durchgehenden Deckengrenzen aufzufinden sein. Möglicherweise ist das Rampen-Flachbahn-Modell als Denkmodell für die Überschiebungen NKA ungeeignet.

Permafrost - Glacier Interaction in Recently Deglaciated Terrain - Discussing Permafrost Evidences at the Kitzsteinhorn (3203 m), Austria

OTTO, J.-C.¹ & KEUSCHNIG M.^{1,2}

¹ Department of Geography & Geology, University of Salzburg, Austria

² alpS - Centre for Climate Change Adaptation Technologies, Innsbruck, Austria

The reduction of Alpine glaciers within the last 150 years is considered to be a clear evidence of climate change and temperature rise in mountain areas. Glacier melt is not reduced to lower altitudes, drastic changes are observed even close to the equilibrium line that is in continental climates often located within zones of permafrost occurrence. Alpine glaciers are considered to exhibit polythermal basal conditions, however current data on the basal temperature regime is missing for most alpine glaciers. Permafrost occurrence in recently glacier free terrain can therefore represent either a formation of new ground ice since the glacier retreat or the preservation of glacier-covered ground ice. This poster discusses permafrost evidences from recently deglaciated terrain close to the Schmiedingerkees (Kitzsteinhorn, Austria) with respect indications on the formation conditions. Knowledge of the thermal state of these recently and future deglaciated surfaces in high alpine terrain is required to estimate and predict the extent of alpine permafrost and evaluate its impact on slope stability and alpine hazard conditions