

GEOCHRONOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN AN METAPELITEN DER KREUZECKGRUPPE, KÄRNTEN

Christian DEKANT¹, Wolfgang SIEBEL¹, Marian PUTIS², Andreas WÖFLER³,
Wolfgang FRISCH³ & Gregor MARKL¹

¹ Institut für Mineralogie, Petrologie und Geochemie, Eberhard-Karls-Universität, Wilhelmstrasse 56, 72074
Tübingen, Deutschland

² Comenius University, Faculty of Natural Sciences, Departement of Mineralogy and Petrology, Mlynska dolina,
842 15 Bratislava, Slovak Republik

³ Institut für allgemeine Geologie, Eberhard-Karls-Universität, Sigwartstrasse 10, 72074 Tübingen, Deutschland

Während der eoalpinen Orogenese in der Kreide befand sich das ostalpine Kristallin in der Position der subduzierenden Platte. Die Subduktion führte zur Versenkung in bis über 50 km Tiefe. Druckabschätzungen in Eklogiten der hochdruck-metamorphen Polinik-Einheit (1,1 GPa) der Kreuzeckgruppe zeigen dieses Ereignis an (Putis et al, 2001). Während der tertiären Orogenese befand sich das Ostalpin in einer fundamental anderen Position, am Rand der Oberplatte. Der Krustenstapel des Ostalpins kollidierte zu dieser Zeit mit dem europäischen Kontinentalrand und spielte eine weitgehend passive Rolle. Vor allem während des Miozäns erfolgte eine intensive Zerblockung, was neben seitenverschiebenden Bewegungen auch zur differentiellen Hebung und Erosion der Blöcke führte (Frisch et al., 1998).

Ziel unseres Projekts ist die detaillierte Rekonstruktion der Entwicklung eines für das Ostalpin typischen Krustenblocks. Im Mittelpunkt stehen dabei die beiden alpinen orogenen Ereignisse, die mit thermobarometrischen und geochronologischen Methoden für die verschiedenen Kristallineinheiten des Kreuzeckmassivs erfasst werden sollen. Darüber hinaus soll die tertiäre Exhumierungsgeschichte der Kreuzeckgruppe mit thermochronologischen Methoden untersucht werden.

Bisherige U-Pb Datierungen an Zirkonen aus Paragneisen ergaben Häufungen unterer Schnittpunktsalter um 550-600 Ma und geben Hinweise auf ein panafrikanisches Metamorphoseereignis. Pb 207/206-Altersdaten deuten auf proterozoische bis spätarchaische Protolithe hin. Zirkone die eoalpine bzw. tertiäre metamorphe Überprägung zeigen, wurden in den bisher untersuchten Proben nicht gefunden.

Im weiteren sind sowohl U-Pb Datierungen als auch die Bestimmung von Fission-Track Altern an Apatiten der bereits untersuchten Proben geplant.

Literatur

FRISCH, W, KUHLEMANN, A, DUNKL, I, BRÜGEL, A (1998): Palinspastic reconstruction and topographic evolution of the Eastern Alps during late Tertiary extrusion. – *Tectonophysics*, 297: 1-15.

PUTIS, M, KORIKOVSKY, S, UNZOG, W, OLESEN, N (2002): HP rocks associated with mylonitoclastites: a result of polystage overprint of the Austro-Alpine basement (Kreuzeck Massif, Eastern Alps – *Slovak. Geol. Mag.*, 8(1): 65-87.