

Sr Isotopen und Spurenelemente aus mesozoischen Metabasalten der Mittleren Hohen Tauern und ihre Bedeutung für die Genese.

von Volker HÖCK (Salzburg) und Susanne SCHARBERT (Wien)

Die mesozoischen Grüngesteine der Mittleren Hohen Tauern lassen sich in drei große Einheiten unterteilen, nämlich in die Züge I und II in der Nord- bzw. Südabdachung der Hohen Tauern mit den Ophioliten und den Zug III im NE bzw. E des Tauernfensters bestehend aus Metatuffen und Metabasalten. Weiters finden sich z. T. grobkörnige Metabasalte und Metatuffe in der Fuscher Fazies und der Brennkogel Fazies. Geochemisch lassen sich die Vulkanite aller Vorkommen in drei Magmagruppen unterteilen: die Ophiolitmagmen - Gruppe A, die Magmen des Zuges III - Gruppe B, mit den Untergruppen B1 (niedrig Nb) und B2 (hoch Nb) sowie die Magmagruppe C - die Metabasite der Fuscher Fazies. Die basischen Vulkanite der Brennkogelfazies lassen sich nicht eindeutig zuordnen. An Gesteinen aus allen diesen Zügen und Vorkommen wurden $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ Bestimmungen durchgeführt, deren Ergebnisse eine weite Streubreite der Sr Isotopenverhältnisse von .70307 (Ophiolite) bis zu .70776 (Brennkogel Fazies) erkennen lassen. Ein Teil dieser Streuung ist wohl auf Alterationsprozesse zurückzuführen. Trotzdem dürfte ein wesentlicher Teil der Variabilität, speziell die Unterschiede zwischen den Magmagruppen auf die ursprüngliche Isotopenverteilung zurückzuführen sein.

Die ophiolitischen Basalte sowie die der Magma Untergruppe B1 mit den niedrigsten $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ Verhältnissen können aus einem verarmten Mantel hergeleitet werden. Die Metabasalte der Magma Untergruppe B2 mit ihren höheren Sr Isotopenverhältnis und relativen Anreicherungen an Sr, Rb, K sowie der HFS Elemente stammen aus einer etwas angereicherten Mantelquelle. Das gleiche gilt für die grobkörnigen Metabasite der Fuscher Fazies. Die Interpretation der Metabasite aus der Brennkogel Fazies bereitet Schwierigkeiten, da sich diese Basalte keiner der bisherigen Magmagruppen zuordnen lassen, aber auch keine eigenständige Gruppe formen. Die sehr hohen $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ Verhältnisse sowie die Spurenelement-Verteilung weisen auf geochemische Veränderungen hin, die die ursprünglichen Charakteristika weitgehend maskiert haben.