

# Kontinentales Tiefbohrprogramm der Bundesrepublik Deutschland Ar/Ar-Datierungen am NW-Rand der Böhmisches Masse Kreuzer et al.

H. Kreuzer<sup>1</sup>, M. Okrusch<sup>2</sup>, H. Raschka<sup>1</sup>,  
U. Schübler<sup>2</sup>, E. Seidel<sup>3</sup> und Z. Vejnar<sup>4</sup>  
<sup>1</sup> BGR, Postfach 510153, D-3000 Hannover 51  
<sup>2</sup> Mineralogisches Institut,  
Am Hubland, D-8700 Würzburg  
<sup>3</sup> Mineralogisch-Petrographisches Institut,  
Zülpicher Straße 49, 5000 Köln 1  
<sup>4</sup> OOG,  
Malostranské n. 19, CSSR-118 21 Praha 1

**Zur Fragestellung:**

Zwei Zeitmarken lassen sich aus konventionellen K/Ar-Daten am NW-Rand der Böhmisches Masse erkennen:

320 Ma in den Niederdruck-Einheiten des Saxothuringikums (SA) und Moldanubikums (MO) und Teilen der Mitteldruck-Einheiten der

Müchberger Masse (MM), der Zone Erbendorf-Vohenstraub (ZEV) und der Zone Tepl-Taus (Teplá-Domažlice Zone, ZTT);

380 Ma in weiten Teilen von MM, ZEV und ZTT.

Offen blieb die Bedeutung scheinbar älterer Hornblendedaten. Aus dem MO waren es drei mit rund 360, 340 und 340 Ma (Abb. 7 und 6). In den Mitteldruck-Einheiten erschien aber die Hälfte der Daten älter als 380 Ma (Kreuzer et al., 1989). Ar/Ar Stufen-Entgasungen sollten zeigen, ob in Hornblenden mit herausfallend älteren K/Ar-Daten Kernbereiche mit älterem Relikt zu datieren sind.

**Ergebnisse:**

Für die Häufungsbereiche um 320 und um 380 Ma werden die konventionellen (total fusion) K/Ar-Daten im wesentlichen bestätigt (Abb. 1, 3, 5). Hornblenden mit abweichend älteren Daten zeigen eine stark gestörte Argonverteilung

(Abb. 2, 4, 6, 7). Nur in wenigen Fällen läßt sich aus der Isochronendarstellung eine Altersinformation ableiten, bislang immer ein Hinweis auf eines der beiden prominenten Ereignisse und jünger als das konventionelle Datum (Abb. 2, 5). Es wurden keine älteren Daten bestätigt.

Hornblenden der ZTT mit K/Ar-Daten, die beträchtlich jünger erscheinen als 380 Ma, haben gestörte Argonverteilungen und scheinen auf oberdevonische bis unterkarbonische Ereignisse zu deuten (Abb. 4).

**Weitere Pläne:**

Aus der KTB-Vorbereitung liegen konventionelle Daten für die Teufe von 1704 m vor: Muskovit 370 ± 4 und 364 ± 4 Ma und Biotit 345 ± 4 Ma. Einige Ar/Ar-Analysen sollen für jeden 500m-Abschnitt der Bohrung durchgeführt und durch Rb/Sr-bund Sm/Nd-Bestimmungen ergänzt werden. Die Überprüfung der K/Ar-Daten aus dem Umfeld an ausgewählten Proben wird fortgesetzt.

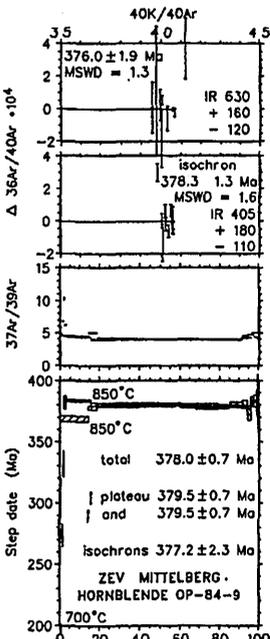


Abb.1 Fraction 39Ar released (%)

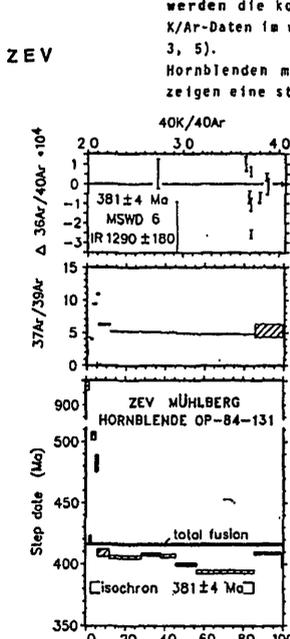


Abb.2 Fraction 39Ar released (%)

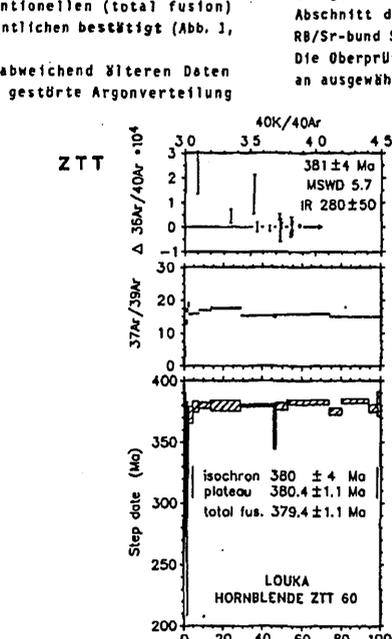


Abb.3 Fraction 39Ar released (%)

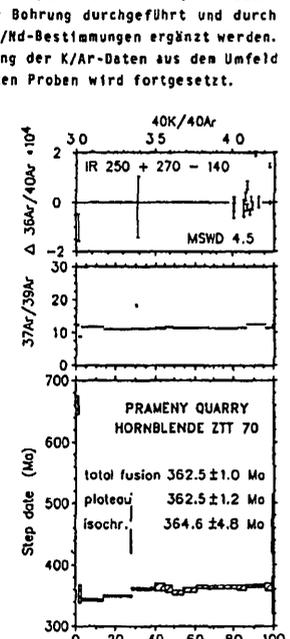


Abb.4 Fraction 39Ar released (%)

**MOLDANUBIKUM**

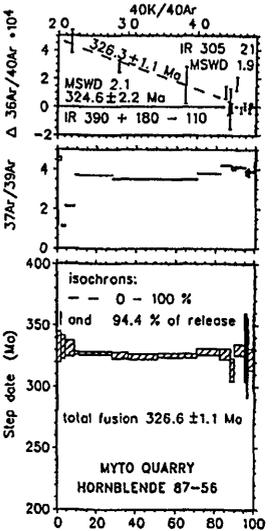


Abb.5 Fraction 39Ar released (%)

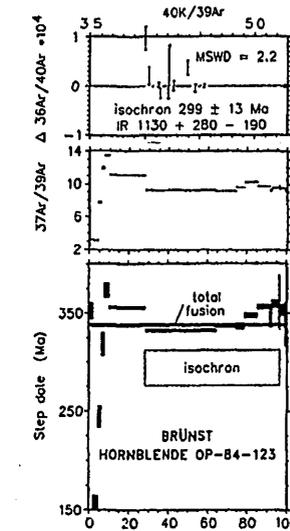


Abb.6 Fraction 39Ar released (%)

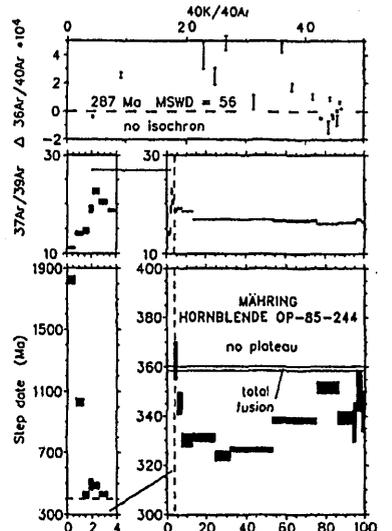


Abb.7 Fraction 39Ar released (%)

Die Isochronen-Darstellung im oberen Teil der Abbildungen stellt die Abweichungen der Analysenpunkte von der Regressionsgeraden dar, der Pfeil markiert den Schnittpunkt mit der <sup>40</sup>K/<sup>40</sup>Ar-Achse, der das Isochronen-"Alter" bestimmt. IR = Initiales <sup>40</sup>Ar/<sup>36</sup>Ar-Verhältnis. Fehlerangaben bedeuten das messungsinterne analytische 95%-Vertrauensintervall. Zum Vergleich der Ergebnisse von Probe zu Probe und mit anderen Labors sind Fehler von etwa ±3 Ma für Muskovit und ±6 Ma für Hornblenden anzunehmen.

**Zitat:**

Kreuzer et al. (1989),  
Tectonophysics 157:  
149-178.