

**Strukturprägung im Bereich einer Kontaktaureole um einen spätvariszischen Pluton am Beispiel des Granits von Henneberg-Zschachenmühle (Thüringisches Schiefergebirge)**

18 Oktober 2014

Motivation

Die paläozoischen Abfolgen des Saxothuringikums (Kossmat, 1927) wurden ab dem unteren Oberkarbon (ca. 320 Ma) im Zuge der variszischen Gebirgsbildung von NW-SE-Kontraktion erfasst und im Anschluß an diese erste Gefügeprägung von Granitoiden intrudiert. Diese Plutone erreichen im Westen Sachsens beträchtliche Größe (Eibenstock, Schneeberg) und werden zum Thüringischen Schiefergebirge hin deutlich kleiner. Die Granitvorkommen von Henneberg und Zschachenmühle entlang der Sormitz im thüringisch-oberfränkischen Grenzgebiet bildet eines der westlichsten Vorkommen dieser Magmatite (**Abb. 1**). Die Granite intrudieren in das sog. Teuschnitzer Synklinorium, eine verfaltete Abfolge von Siliziklastika überwiegend unterkarbonen Alters (Kulm) und erzeugten eine metamorphe Aureole, die im Kontakt zum Granit den Bereich der Hornfelsfazies erreicht. Bereiche niedriggradiger Überprägung blieben in früheren Kartierungen allerdings unberücksichtigt.

Zielstellung

Die Siliziklastika des Unterkarbons sind z.T. reich an phytodetritischem Material. Innerhalb der verschiedenen Bestandteile der Kohle besitzt Vitrinit die Eigenschaft, mit zunehmender Inkohlungstemperatur erhöhte Reflektanz aufzuweisen (e.g., Barker & Pawlewicz, 1994). Aus der Bestimmung der Reflektanz („Reflexionspotential“) von Vitrinit kann somit auf die maximalen Temperaturen geschlossen werden, welche die Sedimentabfolge erfahren hat. Vitrinitreflektanz ist somit ein sensibler Parameter, mit dem die Ausdehnung der Kontaktaureole zu niedriggradigeren Bereichen hin kartiert werden kann, als dies bislang geschah.

Methodik

- Geologische Kartierung eines ca. 9 km<sup>2</sup> großen Gebietes um Henneberg mit Fokus auf Ausdehnung und Strukturen der Kontaktaureole.
- Beprobung und mikroskopische Untersuchung der unterkarbonen Sedimente im Bereich der Kontaktaureole hinsichtlich des Vorkommens kohligem Material sowie etwaiger metamorpher Indexminerale.
- Bestimmung der Vitrinitreflektanz im Labor unter monochromatischem Auflicht an ausgewählten polierten Schlifflinien.
- Räumliche Modellierung des strukturellen Tops des Granitplutons sowie der Kontaktaureole anhand von Profilschnitten und Bohrdaten unter Verwendung von Gocad ([www.gocad.org](http://www.gocad.org)).

Betreuung, weitere Informationen

- Kamil Ustaszewski, Büro H106, Burgweg 11, [kamil.u@uni-jena.de](mailto:kamil.u@uni-jena.de)
- PD Dr. Thomas Voigt

## Literatur

Barker, C., Pawlewicz, M. (1994): Calculation of vitrinite reflectance from thermal maturities and peak temperature: a comparison of methods. – in: Mukhopadhyay, P., Dow, W. (eds): Reevaluation of Vitrinite Reflectance. Amer. Chem. Soc. Symp. Series, 570, 216-229.

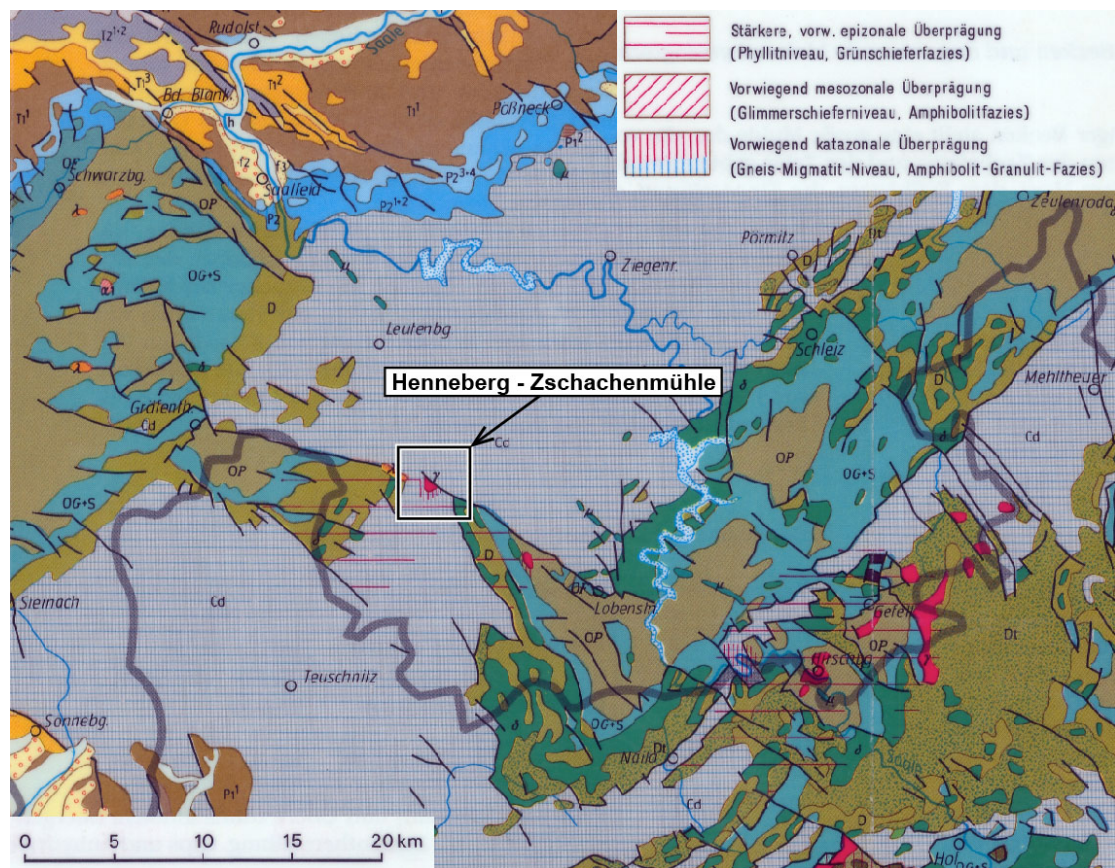
Kossmat, F. (1927): Gliederung des varistischen Gebirgsbaues. Abhandlungen des Sächsischen Geologischen Landesamts, Heft 1, Leipzig, 39 S., mit 2 Tafeln.

## Geologisches Kartenmaterial

- Geologische Übersichtskarte von Thüringen 1:400,000 (1994). Thüringer Landesamt für Umwelt und Geologie, Justus Perthes Verlag, Gotha.
- GÜK 1:200,000, Blatt CC5534 Zwickau
- GK 1:25,000, Blätter 5434 Leutenberg, 5435 Liebengrün, 5534 Lehesten, 5535 Bad Lobenstein

## Bohrungen

- Henneberg 1/1963
- Weitisberga 4/1963



**Abb. 1:** Ausschnitt der geologischen Karte von Thüringen (1:400,000, TLUG, 1994) mit Lage des Arbeitsgebietes. Granite sind rot, die Sedimente des Unterkarbons grau gehalten.