

## **Petrographie und Petrogenese des Eckergneis-Komplexes, Harz**

Der Eckergneis ist eine 7 qkm große Scholle, die innerhalb des Rhenohertzynikums der Varisziden liegt. Sie befindet sich im Harz und wird von den ca. 295 Ma alten Graniten des Brockenplutons und dem gleichaltrigen Harzburger Gabbro-noritmassiv umrahmt.

Der Eckergneis-Komplex wird petrographisch neu gegliedert in Quarz-Feldspat-Granoblastite, Quarz-Cordierit(Pinit)-Feldspat-Granoblastite, Gneise, Cordierit-Pyroxen-Granoblastite, Quarzite, Glimmerschiefer und geringmächtige Metavulkanite. Der polymetamorphe Eckergneis-Komplex unterlag zuerst einer amphibolitfaziellen Dynamometamorphose, die von intensiver duktiler Verformung begleitet wurde. Anschließend erfuhr der Eckergneis eine Aufheizung, die zu einer statischen Umkristallisation der Eckergneis-Gesteine unter granulitfaziellen Bedingungen führte.

Der Sedimentationscharakter ist hoch refraktär, ebenso das Schwermineralspektrum der Metasedimente.

Das Altersspektrum der Zirkone belegt eine überwiegende Lieferung von Baltica. Die Geochemie und Schwermineralspektren dokumentieren Sedimentation an einem passiven Kontinentalrand.

Der mehrfach hochgradig metamorphosierte Eckergneis-Komplex, isoliert in einem kleinem Areal, kann nur durch Deckentransport in seine heutige Position, d.h. in unmittelbare Nachbarschaft zu kaum metamorphen Sedimentgesteinen gleichen Alters gelangt sein. Wahrscheinlich wurde der bereits metamorphosierte Eckergneis bei der variszischen Orogenese auf rhenohertzynische Sedimentgesteine überschoben.