

**Wissenschaftliche Mitarbeiter\*in (75%)**  
**DFG-gefördertes Projekt “Platznahmebedingungen von pyroklastischen Ablagerungen abgeleitet aus magnetischen Eigenschaften der Eger Maar-Diatrem (ICDP-EGER Bohrung S4) und Eifel Vulkane”**

**Arbeitsbeschreibung:**

Die Magneto-Mineralogie aus verschiedenen pyroklastischen Eruptionsequenzen ist meist komplex und bietet ein ergänzendes Werkzeug zur paläomagnetischen Richtungsanalyse, die für die Abschätzungen der Platznahmetemperatur oft eingesetzt wird. Ziel dieses Projektes ist es mit Hilfe der magnetischen Mineralogie verschiedene Eruptionsequenzen aus pyroklastischen Ablagerungen unterschiedlich fraktionierter alkalischer magmatischer Gesteine aus quartären Vulkanprovinzen Mitteleuropas zu unterscheiden und ihre Platznahmebedingungen abzuleiten. Ihre Aufgaben:

- (1) Bestimmung von gesteinsmagnetischen Eigenschaften und die Curie -Temperatur an Kernmaterial der beiden ICDP-Egerriff-Bohrungen S4a/S4b sowie gut beschriebener Vulkansequenzen aus der Vulkaneifel.
- (2) Überprüfung ob die Curie-Temperatur von Titanomagnetit und seine Nichtreversibilität unter Verwendung der gleichphasigen und gegenphasigen temperaturabhängigen magnetischen Suszeptibilität geeignet ist, um bisher noch wenig verstandene intrinsische magnetische und strukturelle Eigenschaften von Titanomagnetit besser zu verstehen.
- (3) Kombination gesteinsmagnetischer, magneto-mineralogischer und paläomagnetischer Untersuchungen mit mineralchemischen, hochauflösenden transmissionsmikroskopischen und Raman-spektroskopischen Methoden um ein grundlegendes Verständnis der Nichtreversibilität der Curie-Temperatur in Titanomagnetit zu erhalten.

**Einstellungsvoraussetzung:** MSc in Geowissenschaften

Der Kandidat soll ein großes Interesse an Laborarbeit an magnetischen Vulkaniten mitbringen. Hierfür sind mineralogische Kenntnisse und Interesse an geophysikalischen Methoden erforderlich.

**Vergütung:** Die Vergütung erfolgt auf Grundlage des Tarifvertrages des öffentlichen Dienstes TV-L, E 13

**Institut:** Institut für Angewandte Geowissenschaften

**Laufzeit:** begrenzt auf 36 Monate

**Beginn:** 01.06.2023

**Bewerbungsfrist:** 11.04.2023

Das KIT strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an und fordert deshalb besonders Frauen zur Bewerbung auf. Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Qualifikation vorrangig berücksichtigt.

**Bewerbung:** Vollständige Bewerbungen mit Lebenslauf, Zeugniskopien und Motivations schreiben senden Sie bitte in Form einer PDF-Datei an:

Prof. Dr. Agnes Kontny, Email: [agnes.kontny@kit.edu](mailto:agnes.kontny@kit.edu)

**PhD position (75%)**

**DFG-funded project “Emplacement conditions of pyroclastic deposits inferred from magnetic properties of the Eger maar-diatreme (ICDP-EGER Bohrung S4) and Eifel volcanoes”**

**Job description:**

Magneto-mineralogy from different pyroclastic eruptive sequences is mostly complex and offers a complementary tool to paleomagnetic directional analysis for emplacement temperature estimates and may contribute information on the volcanic material history and their emplacement conditions. The aim of this project is to investigate if magnetic mineralogy is suited to separate different eruptive sequences from pyroclastic deposits of differently fractionated alkaline magmatic rocks in the Quaternary volcanic provinces in Central Europe. Your task:

(1) investigate the rock magnetic properties and characteristic magnetic mineralogy of the two ICDP-Eger Rift Drillings S4a/S4b and well-described Quaternary eruptive volcanic sequences from the Volcano Eifel.

(2) test if Curie temperature of titanomagnetite and its (non-) reversibility using the temperature-dependence of in- and out-of-phase magnetic susceptibility is suited to unravel not yet explored intrinsic magnetic and structural properties in titanomagnetite.

(3) combine rock magnetic, magneto-mineralogical and paleomagnetic investigations with mineral chemical, high-resolution transmission electron microscopy and Raman spectroscopy in order to get a more fundamental understanding of the non-reversibility of Curie temperatures in titanomagnetite.

**Qualification:** MSc in Earth Sciences

The candidate must have a strong interest in laboratory work on volcanic materials. Knowledge of mineralogy and interest in geophysical methods are required.

**Salary:** The remuneration occurs on the basis of the wage agreement of the civil service in TV-L, E 13

**Institute:** Institute of Applied Geosciences

**Contract duration:** 36 months limited

**Starting date:** 1<sup>st</sup> June 2023 (tentatively)

**Application up to:** 11<sup>th</sup> April 2023

We prefer to balance the number of employees (f/m/d). Therefore, we kindly ask female applicants to apply for this job. If qualified, severely disabled persons will be preferred.

**Application:** Please send your complete application with curriculum vitae, copies of certificates and letter of motivation in the form of one PDF file to:

Prof. Dr. Agnes Kontny, Email: [agnes.kontny@kit.edu](mailto:agnes.kontny@kit.edu)