

Ausschreibungsdatum: Juli 2022

Beginn: nach Absprache

TUM School of Engineering and Design– Lehrstuhl für Hydrogeologie – Prof. Einsiedl – Gruppe Geofluide  
– **Professor Baumann**

Der Lehrstuhl für Hydrogeologie sucht eine

### **MASTERANDIN (m/w/d)**

mit Bachelor in Geowissenschaften oder Chemie (oder verwandten Feld). Die Bewerberin sollte Freude am experimentellen Arbeiten im Labor und Interesse an den Themen Analytik und anorganischer Chemie sowie Geothermie mitbringen.

Thema der Arbeit wird die Untersuchung der Calcitaufwachskinetik mittels einer Quartz Crystal Microbalance (QCM) sein.

Um die Effizienz von Geothermieranlagen zu erhöhen, ist ein umfassendes Monitoring der in den Anlagen auftretenden Scalings (Mineralablagerungen, hier: Calciumcarbonat ( $\text{CaCO}_3$ )) notwendig. Hierfür muss ein Verständnis für den zugrundeliegenden Prozess erlangt werden, der die Kinetik der Bildung von Calciumcarbonatkristallen unter dynamischen Bedingungen umfasst. Um dem näher zu kommen, soll im Labormaßstab ein Versuchsaufbau mit einer QCM umgesetzt werden. Das Projekt beinhaltet, neben der Literaturrecherche und der (Mit-)Arbeit am Aufbau des Experiments, die Durchführung dessen und die Auswertung der erhaltenen Daten. Ziel ist es, diejenigen Faktoren zu bestimmen, welche den Scalingprozess beeinflussen.

Bei Interesse melden Sie sich gerne bei [tbaumann@tum.de](mailto:tbaumann@tum.de) oder [lilly.zacherl@tum.de](mailto:lilly.zacherl@tum.de).



Quarzkristallmikrowaage (links), Detailaufnahme Sensor (rechts).