

Neue Lehrveranstaltung „Angewandte Gas-Geochemie“ im Master-Studiengang Geotechnologie

Dozent: Dr. Thomas Wiersberg (Deutsches GeoForschungsZentrum Potsdam)

Gase spielen im täglichen Leben eine wichtige Rolle. Die Luft, die uns umgibt und die wir atmen, ist ein Gasgemisch. Kohlenwasserstoffe dienen als konventionelle und Wasserstoff als möglicher zukünftiger Energieträger. Kohlendioxid und andere Gase sind als Treibhausgase in der Atmosphäre klimarelevant.

Die Vorlesung „Angewandte Gas-Geochemie“ geht auf die physikalischen und geochemischen Eigenschaften von Gasen und ihre Vorkommen in verschiedenen Geosphären ein sowie die Gasgewinnung aus untertägigen Reservoiren und die Verbringung und Speicherung von Gasen im unterirdischen Raum. Die Vorlesung diskutiert Gase im Kontext mit der Nutzung des Untergrunds zur geothermischen Energiegewinnung, der Exploration konventioneller und unkonventioneller Kohlenwasserstoffe, sowie der Gasspeicherung im unterirdischen Raum. Weitere Themen der Vorlesung sind die Anwendung von Gasen als Geothermometer, Geobarometer, zur Altersbestimmung und zur Charakterisierung von Wegsamkeiten und Migrationsprozessen im Untergrund.



Eine Wissenschaftsbohrung in einem 3 km tiefen Stollen einer südafrikanischen Goldmine. Am Bohrloch wurde ein permanentes Monitoring der freigesetzten Gase betrieben, um Änderung der Gaszusammensetzung im Zusammenhang mit seismischen Aktivitäten zu detektieren (Foto: T. Wiersberg).