

## Dr. Daniel Buchner

Dr. Daniel Buchner studierte Angewandte Geowissenschaften an der Universität Tübingen. In seiner Diplomarbeit beschäftigte er sich mit der Stimulierung und dem Nachweis von mikrobiellem PCE Abbau in einem primär sauerstoffhaltigen Aquifer. Aktuell ist er Leiter des Bereichs Umweltisotope und Mikrobiologie in der Arbeitsgruppe Umweltmineralogie & Umweltchemie von Prof. Dr. Stefan Haderlein. In seiner Forschung beschäftigt er sich mit dem Nachweis von (mikrobiologischen) Abbauprozessen mittels komponentenspezifischer Isotopenanalytik und molekularbiologischer Techniken. Er ist Mitautor des Leitfadens zur Ermittlung und Interpretation isotopischer Fingerabdrücke. Seit 2016 ist er Mitglied des Fachausschusses Umweltisotope der Wasserchemischen Gesellschaft.

## Anfahrt



## Gebühren (inkl. Verpflegung)

Regulär: 300 EUR  
 Studierende: 200 EUR  
*Die Teilnehmerzahl ist auf 16 Personen begrenzt.  
 Mindestteilnehmerzahl ist 8 Personen.*

## Anmeldung & Bezahlung

Verbindliche Anmeldung unter:  
<http://www.tgag.info/anmeldung.html>

Zahlung per Überweisung:  
 Empfänger: TGAG e.V.  
 IBAN: DE52 6415 0020 0001 0792 05 (KSK Tübingen)  
*Bitte geben Sie den Namen des Teilnehmers und das Datum der Veranstaltung bei der Überweisung an*

## Anmeldeschluss

Freitag, 4. August 2017

## Auskunft

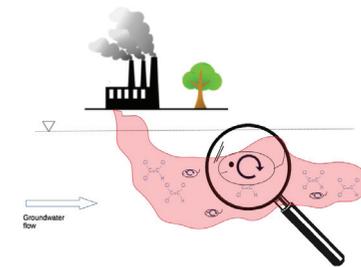
Email: [info\\_tgag@uni-tuebingen.de](mailto:info_tgag@uni-tuebingen.de)  
 Telefon: 070 71-29 75 496

**Weitere Informationen und das aktuelle Fortbildungsangebot finden Sie unter: [www.tgag.info](http://www.tgag.info)**



Tübinger Gesellschaft für  
 Angewandte Geowissenschaften

## Monitoring des biologischen in-situ Abbaus - Welche Analysemethoden sind zu wählen?



**Freitag, 22. September 2017**

### Veranstaltungsort

Zentrum für Angewandte Geowissenschaften  
 Universität Tübingen  
 Hölderlinstrasse 12  
 72074 Tübingen



unterstützt durch  
 Zentrum für Angewandte  
 Geowissenschaften

Die Tübinger Gesellschaft für Angewandte Geowissenschaften bietet im Rahmen ihrer Fortbildungsreihe eine Veranstaltung zu folgendem Thema an:

Die Verwendung von Mikroorganismen zur Sanierung kontaminierter Standorte eröffnet die Möglichkeit Umweltschadstoffe an Ort und Stelle zu nicht toxischen Substanzen umzusetzen. Beim Nachweis und Monitoring mikrobieller Abbauprozesse finden verschiedene Methoden Anwendung, wie die Charakterisierung des geochemischen Milieus, die komponentenspezifische Isotopenanalyse oder molekularbiologische Methoden. Jede dieser Methoden liefert unterschiedliche Informationen über das (aktuelle) *in-situ* Abbaupotenzial eines Standortes, weshalb deren Einsatz individuell auf den Standort abgestimmt werden sollte. Ziel dieses Kurses ist es, die Grundlagen und den aktuellen Forschungsstand hinsichtlich des mikrobiellen *in-situ* Schadstoffabbaus sowie die gängigen Techniken zu dessen Nachweis darzustellen. Die Darlegung von Potenzial, sowie Limitierungen der einzelnen Methoden, soll die TeilnehmerInnen später ermöglichen individuelle Nachweis- und Monitoring-Konzepte für kontaminierte Standorte zu erarbeiten.

Der Kurs richtet sich an Interessierte, sowie in der Altlastenbearbeitung tätige AnwenderInnen und VertreterInnen der Umweltverwaltung.

Für den Kurs werden keine speziellen Vorkenntnisse vorausgesetzt. Der Kursinhalt kann basierend auf der Interessenlage der TeilnehmerInnen eine entsprechende Gewichtung erfahren. Bitte bei der Anmeldung bitte angeben.

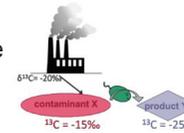
## 1. Begrüßung und Einführung

9:00 - 9:30

## 2. Komponentenspezifische Isotopenanalyse

9:30 - 10:30

- Grundlegende Prinzipien der Isotopenfraktionierung
- Probenahme und Messtechniken
- Die klassische Kohlenstoffisotopenanalyse
- 2-dimensionale Isotopenanalyse
- Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle

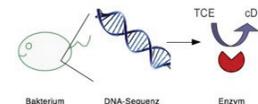


**Kaffeepause 10:30 - 11:00**

## 3. Molekularbiologische Methoden

11:00 - 12:00

- Warum bauen Bakterien Schadstoffe ab?
- Probenahme und Messtechniken
- Bewertung des natürlichen Abbaupotenzials mittels PCR oder qPCR



**Mittagspause 12:00 - 13:00**

## 4. Geochemische Parameter

13:00 - 14:00

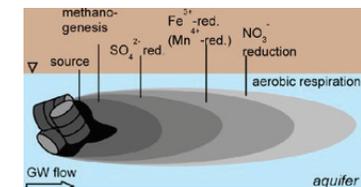
- Grundlagen redox-chemischer Prozesse und deren Zusammenhang mit mikrobiologischem Schadstoffumsatz
- Probenahme und Messtechniken

**Kaffeepause 14:00 - 14:30**

## 5. Planung und Anwendung

14:30 - 16:00

Wann ist welche Untersuchungsmethode sinnvoll? Erarbeitung von individuellen Handlungsoptionen für den Einsatz der verschiedenen Untersuchungsmethoden anhand von Fallbeispielen.



**Für die Beteiligung am Kurs sind keine Vorkenntnisse erforderlich.**