

## Anmeldung

PHREEQC: Modellierung der geochemischen Entwicklung  
innerhalb des Trinkwasserkreislaufs

28. - 29. Oktober 2025 in Bad Soden-Salmünster

\_\_\_\_\_  
Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
Firma, Behörde

\_\_\_\_\_  
Straße

\_\_\_\_\_  
PLZ / Ort

\_\_\_\_\_  
Telefon, Fax

\_\_\_\_\_  
E-Mail

Ich bin **nicht** damit einverstanden, dass meine Daten in der  
Teilnehmerliste veröffentlicht werden.

Anreise am Vorabend (27.10.2025, Zuzahlung von 87,- €)

Hiermit melde ich mich verbindlich zu o.g. Veranstaltung an. Es  
gelten die genannten Rücktrittsbedingungen.

\_\_\_\_\_  
Datum, Unterschrift

Anmeldung über:

Geschäftsstelle der FH-DGGV

Sylvana Westkämper

c/o cloudflight Raumstation, Emmy-Noether-Str. 17, 76131 Karlsruhe

Telefon: +49 721 480 704 71

E-Mail: [fortbildung@fh-dggv.de](mailto:fortbildung@fh-dggv.de)

## Informationen

### Veranstalter

Fachsektion Hydrogeologie e.V. in der DGGV e.V.

### Veranstaltungsort

TRIP INN Landhotel, Brüder-Grimm-Str. 21, 63628 Bad  
Soden-Salmünster ([www.tripinn-hotels.com/bss/](http://www.tripinn-hotels.com/bss/))

### Teilnahmegebühr

	FH-Mitglied	Nichtmitglied
Erwerbstätige	745,- €	880,- €
Studierende	480,- €	570,- €

Der Kurs ist auf 20 Personen begrenzt. Die Teilnahme-  
gebühr beinhaltet die Kursgebühr, Veranstaltungsunter-  
lagen sowie die Übernachtung in einem Tagungshotel  
einschließlich Vollverpflegung ab Kursbeginn.

### Anmeldung

Zur Anmeldung verwenden Sie bitte dieses Anmelde-  
formular und senden es an die Geschäftsstelle der  
FH-DGGV. **Anmeldeschluss ist der 27.09.2025.**

Mit der Teilnahmebestätigung und Rechnung erhalten Sie  
weitere Informationen.

### Rücktrittsbedingungen

Möchten oder müssen Sie Ihre Anmeldung zurückziehen,  
so ist eine schriftliche Benachrichtigung erforderlich.

Stornierungskosten:

- bis 27.09.2025: 25,00 €
- bis zum 3. Werktag vor der Veranstaltung: 50 % der  
Kursgebühr
- danach: 100% der Kursgebühr

*Informationen zum Datenschutz entnehmen Sie bitte der  
FH-DGGV-Internetseite ([www.fh-dggv.de](http://www.fh-dggv.de)).*

*\* für korporative Mitglieder ohne Erwerbsscharakter Vergünstigung nur für  
die zur Mitgliedschaft eingetragene Kontaktperson*



FACHSEKTION HYDROGEOLOGIE e.V.  
in der DGGV e.V.

## FH-DGGV - Fortbildung

**PHREEQC:  
Modellierung der geochemischen  
Entwicklung innerhalb des  
Trinkwasserkreislaufs**

**28.10. - 29.10.2025**  
Bad Soden-Salmünster

**Internet: [www.fh-dggv.de](http://www.fh-dggv.de)**

## Zur Veranstaltung

In diesem Kurs geht es darum, geochemisch den Weg des Wassers, vom Niederschlag über die Bodenzone, durch den Grundwasserleiter und bis zur Aufbereitung abzubilden. Dazu gehören als Beispiele der Nitratabbau und die Eisenfreisetzung, die Mobilität von Spurenelementen wie z. B. Uran, aber auch die Enteisung und Enthärtung im Rahmen der Aufbereitung.

Grundwasser ist unsere wichtigste Wasserressource für die Trinkwasserproduktion, aber auch für landwirtschaftliche und industrielle Produktionsprozesse. Gleichermaßen ist es Lebensgrundlage für viele Ökosysteme. An die Bewirtschaftung dieser Ressource werden zu Recht hohe Qualitätsanforderungen gestellt, um Nutzungs- und Schutzinteressen in Einklang zu bringen. So ist beispielsweise für die Nutzung als Trinkwasser die Einhaltung der Grenzwerte der Trinkwasserverordnung nach einer möglichen Aufbereitung zwingend erforderlich.

Auf dem Weg des Wassers vom Niederschlag zum Grundwasser nimmt es verschiedene Wasserinhaltsstoffe auf. Der Grundwasserchemismus als Summe der physikochemischen Eigenschaften wird bestimmt durch die Art und Menge von Inhaltsstoffen, die im Grundwasser vorkommen. Er wird geprägt durch die Wasserherkunft, durch Stoffeinträge und die Wechselwirkungen im Grundwasserleiter.

Zu den anorganischen Hauptinhaltsstoffen im Grundwasser zählen die Kationen wie Calcium, Magnesium, Kalium, Natrium, Eisen, Mangan und Ammonium und die Anionen, hier hauptsächlich Chlorid, Sulfat, Nitrat, Hydrogencarbonat und Carbonat. Zusätzlich treten gelöste Gase in unterschiedlichen Konzentrationen im Grundwasser auf (z. B. O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>).

Der Hydrochemismus einer Sicker- und Grundwasserprobe wird neben dem Eintrag von Stoffen durch verschiedenste

Reaktionen gesteuert. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Säure-Base- und Redox-Reaktionen, Lösung und Fällung, sowie Adsorption und Desorption.

Der Kurs erfordert Grundwissen über die Anwendung der Software PHREEQC und richtet sich an Fachleute der Wasserwirtschaft, Hydrogeologie, Geoökologie, Hydrologie, Geochemie, Umweltwissenschaften und Wasserchemie in Unternehmen, Behörden und Forschungseinrichtungen.

## Referenten

**Michael Kühn** arbeitet am GFZ Helmholtz-Zentrum für Geoforschung in Potsdam und leitet dort das Department Geochemie und die Abteilung Fluidsystemmodellierung. Er ist Professor für Hydrogeologie an der Universität Potsdam. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf der Untersuchung des Verhaltens von Wasser und anderen Fluiden in den Sedimenten und Gesteinen des geologischen Untergrunds.

**Carsten Hansen** hat Geologie studiert und wurde an der TU Clausthal promoviert. Er arbeitet seit vielen Jahren als Hydrogeologe und ist aktuell bei der CONSULAQUA Hamburg angestellt, einem Tochterunternehmen eines der größten deutschen Wasserversorgungsunternehmen. Hydrochemische Aspekte bei der Bewirtschaftung von Wasserressourcen gehören zu seinen Tätigkeitsschwerpunkten.

**Zum Kurs ist ein eigener Laptop mitzubringen.** Für die erfolgreiche Teilnahme wird ein Zertifikat ausgestellt.

## Programm

### Dienstag, 28.10.2025

- 09.00 Begrüßung
- 09.15 Gesamtdarstellung des Wasserkreislaufs mit dem Schwerpunkt Grundwasser
- 10.00 Einführung und Wiederholung in die Modellierungsansätze mit PHREEQC
- 10.30 Kaffeepause
- 11.00 Niederschlag, Infiltration und ungesättigte Zone
- 12.30 Mittagessen
- 14.00 Grundwasserleiter und Wasser-Gesteins-Wechselwirkungen
- 15.30 Kaffeepause
- 16.00 Nitrateintrag durch Landwirtschaft
- 17.30 Ende des 1. Tages
- 18.30 Abendessen

### Mittwoch, 29.10.2025

- 09.00 Rohwasserqualität, Grundwasserbrunnen, Verockerung
- 10.30 Kaffeepause
- 11.00 Braunkohletagebaue und Pyritoxidation
- 12.30 Mittagessen
- 14.00 Uranmobilität im Grundwasser
- 15.30 Kaffeepause
- 16.00 Hydrogeochemische Modellierung von Wasseraufbereitungsprozessen
- 17.30 Ende der Veranstaltung