

Anmeldung

PHREEQC - Modellierung zur Entwicklung der Nitratbelastung in Wassergewinnungsgebieten

29. - 30. Oktober 2024 in Hildesheim

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 (30.10.2024, Zuzahlung von 109,00 €)

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

Informationen

Veranstalter

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

Veranstaltungsort

Parkhotel Berghölzchen, Am Berghölzchen 1,
31139 Hildesheim, www.berghoelzchen.de

Teilnahmegebühr

	FH-Mitglied	Nichtmitglied
Erwerbstätige	820,- €	960,- €
Studierende	530,- €	620,- €

Der Kurs ist auf 20 Personen begrenzt. Die Teilnahmegebühr beinhaltet die Kursgebühr, Veranstaltungsunterlagen sowie die Übernachtung in einem Tagungshotel einschließlich Vollpension ab Kursbeginn. Die Veranstaltung endet am 30.10.2024 gegen 17:30 Uhr.

Anmeldung

Zur Anmeldung verwenden Sie bitte dieses Anmeldeformular und senden es an die Geschäftsstelle der FH-DGGV. **Anmeldeschluss ist der 30.09.2024.**

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 30.09.2024: 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).

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



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

FH-DGGV - Fortbildung

**PHREEQC - Modellierung zur
Entwicklung der Nitratbelastung
in Wassergewinnungsgebieten**

29.10. - 30.10.2024
Hildesheim

Internet: www.fh-dggv.de

Zur Veranstaltung

Die Bewertung gemäß Wasserrahmenrichtlinie bzw. EU-Wasserrahmenrichtlinie weist unverändert für ca. ein Drittel der Grundwasserkörper in Deutschland aufgrund zu hoher Nitratkonzentrationen einen schlechten chemischen Zustand aus. In vielen Regionen sind hierfür hohe Stickstoffdüngintensitäten ursächlich, die seit Jahrzehnten auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ausgebracht werden.

Nitrateintrags- und Abbauprozesse in Grundwasserleitern werden anhand schrittweiser aufgebauter hydrogeochemischer Stoffflussmodelle mittels PHREEQC im Kurs modelliert. Es wird gezeigt, wie die Wasserbeschaffenheit durch das Zusammenwirken hydrogeochemischer Teilprozesse geprägt wird, z. B. Stickstoff- und Kalkdüngung, Stofffreisetzungen aus Grünlandumbrüchen, Denitrifikation über organischen Kohlenstoff (heterotropher Abbau) und Pyrit (lithotropher Abbau) und Sulfatreduktion, aber auch Nitratdurchbrüche und Brunnenverockerung.

Stoffflussmodelle werden nicht räumlich oder zeitlich diskretisiert, ihr Fokus liegt auf der Identifizierung und Quantifizierung der relevanten hydrogeochemischen Reaktionen. Vorteil dieser Methode sind sehr viel kürzere und handhabbarere Rechenzeiten als bei voll gekoppelten reaktiven Transportmodellen. Sie ermöglicht dem Anwender ein umfassendes hydrochemisches Verständnis der Nitratbauprozesse im Grundwasser. Dies umfasst neben reaktionskinetischen Aspekten auch die Auswirkungen eines Verlusts des Nitratbaupermögens.

Die hydrogeochemische Modellierung in diesem Sinne ist zunächst retrospektiv ausgerichtet, basierend auf Messungen und möglichst langen Zeitreihen. Ein auf Plausibilität geprüftes und mit Sensitivitäts- und Parameterstudien abgesichertes Stoffflussmodell kann

dann aber auch zur Prognose der Wasserbeschaffenheit genutzt werden. Damit steht ein „Werkzeug“ zur Verfügung, mit dem die Auswirkungen anthropogener Eingriffe in ein Geosystem bezüglich der Auswirkungen auf die Grund- und Rohwasserqualität berechnet werden kann.

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

Prof. Dr. Michael Kühn arbeitet am Deutschen GeoForschungsZentrum GFZ in Potsdam und leitet dort die Abteilung Fluidsystemmodellierung. Gleichzeitig ist er 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 von Hamburger Wasser, einem der größten deutschen Trink- und Abwasserunternehmen. Hydrochemische Aspekte bei der Bewirtschaftung von Wasserressourcen ist einer seiner Tätigkeitsschwerpunkte.

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

Programm

Dienstag, 29.10.2024 09:00-17:30 Uhr

- 09:00 Begrüßung
- 09:15 Nitratbelastung in Wassergewinnungsgebieten
- 10:00 Kurze Wiederholung der hydrochemischen Modellierung mit PHREEQC
- 10:30 Kaffeepause
- 11:00 Stickstoffeintrag, Denitrifikation und Kalkdüngung
- 12:30 Mittagessen
- 14:00 Sulfateinträge und Sulfatreduktion
- 15:30 Kaffeepause
- 16:00 Einfluss von Grünlandumbrüchen auf das System
- 17:30 Ende des 1. Tages
- 18:30 Abendessen

Mittwoch 30.10.2024 09:00-17:30 Uhr

- 09:00 Einfluss des Kalkkohlen säuregleichgewichts
- 10:30 Kaffeepause
- 11:00 Reaktivität der Eisenphasen und Brunnenverockerung
- 12:30 Mittagessen
- 14:00 Plausibilitätsprüfung des erstellten Stoffflussmodells
- 15:30 Kaffeepause
- 16:00 Zeitlicher Bezug und Prognosefähigkeit
- 17:30 Ende der Veranstaltung