Anmeldung

Analyse- und Bewertungsmethoden zur Beurteilung des Nitratabbaus in Grundwassersystemen

02.04.2025 online

Name, Vorname

Firma, Behörde

Straße

PLZ / Ort

Telefon, Fax

E-Mail

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

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
Emmy-Noether-Str. 17, 76131 Karlsruhe
Telefon: +49 721 480 70 471
E-Mail: fortbildung@fh-dggv.de

FH-DGGV

Informationen

Veranstalter

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

Veranstaltungsort

online über Zoom, die Zugangsinformationen werden den Angemeldeten vor Kursbeginn mitgeteilt.

Teilnahmegebühr

	FH-Mitglied*	Nichtmitglied
Erwerbstätige	95,- €	110,- €
Studenten	60,- €	70,- €

Der Kurs ist auf 50 Personen begrenzt. Die Teilnahmegebühr beinhaltet die Kursgebühr und digitale Veranstaltungsunterlagen (elektronisch).

Anmeldung

Zur Anmeldung verwenden Sie bitte dieses Anmeldeformular und senden es an die Geschäftsstelle der FH-DGGV. **Anmeldeschluss ist der 24.03.2025.** 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 24.03.2025: 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).

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

FH-DGGV

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

FH-DGGV - Fortbildung

Analyse- und Bewertungsmethoden zur Beurteilung des Nitratabbaus in Grundwassersystemen

02.04.2025
14:00 - 18:00
online (Zoom)

Internet: www.fh-dggv.de

Zur Veranstaltung

Durch den Eintrag aus Düngemitteln der Landwirtschaft sind in Deutschland sowie auch in anderen europäischen Ländern zahlreiche Grundwasserkörper mit hohen Nitratkonzentrationen belastet. Die Europäische Gemeinschaft hat deshalb die Richtlinie zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat (EG-RL 91/676/ EWG) erlassen. In Deutschland wurden daraufhin Düngeverordnung und Grundwasserverordnung novelliert. Ebenso wurde die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausweisung von mit Nitrat belasteten Gebieten neu gefasst. Durch Analytik der Indikatorparameter Sauerstoff, Eisen(II) und Sulfat ist zu prüfen, ob in den Grundwässern denitrifizierende Verhältnisse vorliegen. Das bereits abgebaute Nitrat kann beispielsweise mithilfe der N_2-Excess-Methode ermittelt werden. Grundwassermessstellen, an denen der Schwellenwert von 50 mg Nitrat/l in Summe von gemessenem und denitrifiziertem Nitrat überschritten wird, sind im Folgenden regelmäßig zu überwachen. Werden zusätzlich messstellenbezogen mittlere Grundwasserfließzeiten bestimmt, können Mindest-Nitratabbauraten abgeschätzt und damit Zielerreichungsprognosen für die Reduzierung der Nitratbelastung des Grundwassers erstellt werden. Zum Stickstoffumsatz im Grundwasser wurden in den letzten Jahrzehnten mehrere richtungsweisende Studien erarbeitet, in denen verschiedene Analyse- und Bewertungsmethoden zum Nitratabbau entwickelt und in der wasserwirtschaftlichen Praxis erprobt wurden. So wurden z. B. die Quantifizierung der Nitratabbauleistung und deren zeitlicher Veränderung unter Berücksichtigung des stofflichen Inventars der Grundwasserleiter sowie die Anwendung reaktiver Stofftransport- und Stoffflussmodelle thematisiert. Die Datierung landwirtschaftlich beeinflusster, in der Regel junger Grundwässer ist durch eine Tritium-Helium-Analytik verlässlich möglich.

Nitratisotopenanalysen von Grundwässern können zudem der Bestimmung der Herkunft des Nitrats sowie der Indikation eines Nitratabbaus dienen. Mit Isotopen-Fraktionierungsfaktoren und mittleren Grundwasserfließzeiten können ebenso Nitratabbauraten zwischen zwei Grundwassermessstellen bestimmt werden.

Im Rahmen des halbtägigen Online-Workshops werden Referenten mit langjähriger Fachexpertise folgende vier Lehreinheiten präsentieren:

(i) Überblick zum rechtlichen Rahmen sowie den für die wasserwirtschaftliche Praxis relevanten Analyse- und Bewertungsmethoden zum Nitratabbau

(ii) N_2-Excess-Methode

(iii) Tritium-Helium-Methodik zur Abschätzung von Grundwasserfließzeiten

(iv) Anwendung von Nitratisotopenanalysen zur Beurteilung des Nitratabbaus

Die methodischen Grundlagen werden dabei jeweils durch Praxisbeispiele untersetzt. Der Kurs setzt Grundkenntnisse der Hydrogeologie und Hydrochemie von Grundwassersystemen voraus.

Referierende

Dr. 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.

Dr. Jens Gröger-Trampe ist Geowissenschaftler und leitet das Referat Hydrogeochemie des niedersächsischen Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG). Seit 10 Jahren wird am LBEG N_2/Ar-Analytik (N_2-Exzess) betrieben. Hier wurde auch ein Qualitätssicherungstool (N_2ArCheck) zur Beurteilung von N_2/Ar-Daten entwickelt. Gemeinsam mit dem NLWKN veranstaltet das LBEG die bundesweiten Laborvergleichsuntersuchungen zur N_2/Ar-Analytik.

Dr. Jürgen Sültenfuß hat Physik und Lehramt Mathematik und Physik studiert und leitet seit 2001 am Institut für Umweltphysik der Universität Bremen das Helium-Isotopen-Labor. Dieses ist in Deutschland das einzige Serviceanalyselabor für Tritium-Helium-Analysen von Ozean- und Grundwasserproben, auf deren Basis Informationen zu Fließzeiten des Wassers gewonnen werden können.

Dr.-Ing. Diana Burghardt ist Diplomingenieurin für Wasserwirtschaft und leitet das Stabilisotopenlabor des Institutes für Grundwasserwirtschaft an der TU Dresden. Seit vielen Jahren werden hier u. a. auch Nitratisotope in Grund- und Sickerwasserproben analysiert und in wissenschaftlichen Studien ausgewertet.