

Anmeldung

Durchführung und Auswertung von Pumpversuchen

17. - 18. Februar 2023
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 (16.02.2023, Zuzahlung von 84,00 €)

Hiermit melde ich mich verbindlich zu o.g. Veranstaltung an. Es gelten die AGB der FH-DGGV e.V.

Datum, Unterschrift

Anmeldung über:

Geschäftsstelle der FH-DGGV

Dr. Maïke Rüsgen

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

Telefon: +49 721 480 70 470

E-Mail: geschaeftsstelle@fh-dggv.de



Informationen

Veranstalter

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

Veranstaltungsort

Landhotel Betz, Gebrüder-Grimm-Str. 21, Bad Soden-Salmünster (www.landhotel-betz.de)

Teilnahmegebühr

	FH-Mitglied	Nichtmitglied
Erwerbstätige	690,00 €	815,00 €
Studierende	450,00 €	530,00 €

Der Kurs ist auf 16 Personen begrenzt. Die Teilnahmegebühr beinhaltet die Kursgebühr, Veranstaltungsunterlagen sowie die Übernachtung in einem Tagungshotel einschließlich Vollpension, beginnend mit dem Mittagessen am ersten Kurstag. Die Veranstaltung endet am Folgetag gegen 15:30 Uhr.

Anmeldung

Zur Anmeldung verwenden Sie bitte dieses Anmeldeformular und senden es an die Geschäftsstelle der FH-DGGV. **Anmeldeschluss ist der 18.01.2023.** 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 18.01.2023: 25,00 €

- bis zum 3. Werktag vor der Veranstaltung: 50 % der Kursgebühr

- danach: 100% der Kursgebühr

Weitere Informationen zu den AGB entnehmen Sie bitte der FH-DGGV-Internetseite (www.fh-dggv.de).



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

FH-DGGV - Fortbildung

Durchführung und Auswertung von Pumpversuchen

17. - 18.02.2023
Bad Soden-Salmünster

Internet: www.fh-dggv.de

Zur Veranstaltung

Den klassischen Auswerteverfahren für Pumpversuche liegen vereinfachende Annahmen eines idealisierten Brunnens und eines homogenen, isotropen, unendlich ausgedehnten Grundwasserleiters zugrunde. In der Praxis enthalten Datensätze von Pumpversuchen jedoch auch Einflüsse des Brunnens bzw. des Bohrlochs, von speziellen Aquiferbedingungen wie leaky oder Porendrängung oder der räumlichen Parametervariabilität sowie Begrenzungen des Grundwasserleiters.

Mit den „Diagnostischen Plots“ steht eine Analysemethode zur Verfügung, die aufgrund ihrer größeren Sensitivität die Identifizierung verschiedener Fließphasen und damit eine sicherere Bestimmung des passenden Aquifermodells und der zugehörigen hydraulischen Parameter ermöglicht.

Der Kurs bietet eine intensive Einführung in die Pumpversuchsauswertung mit „Diagnostischen Plots“. Hierfür werden einfache Excel-basierte Tabellenkalkulationen und Diagramme verwendet. Übungen am PC vertiefen das Verständnis für die Dateninterpretation insbesondere für die Ansprache von Aquifertypen, Rändern, Heterogenitäten und regionalen Trends.

Der technische Teil des Kurses befasst sich mit der praktischen Vorbereitung und Durchführung von Pumpversuchen mit dem Ziel einer hohen Datenqualität und eines effizienten Arbeitsablaufs. Angesprochen und in Übungen vertieft werden die Versuchsplanung mit einer adäquaten Auslegung des Messprogramms, die Versuchstechnik sowie die Kostenkalkulation.

Der Kurs setzt keine Kenntnisse in der Pumpversuchsauswertung voraus, Grundkenntnisse in der Hydrogeologie und im Umgang mit Excel werden jedoch vorausgesetzt. Durch die behandelten Auswertemethoden bietet sich der Kurs auch für eine Auffrischung bzw. Vertiefung der bisherigen Erfahrung an.

Für die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen wird ein Zertifikat ausgestellt.

Zum Kurs ist unbedingt ein eigener Laptop (Ausstattung: MS-Excel) mitzubringen. Die Übungsdateien werden per USB-Stick verteilt.

Referenten und Programm

Pumpversuche in der Theorie

Referent: Dr. Carsten Leven

Fachbereich Geowissenschaften an der Universität Tübingen, Arbeitsgruppe „Hydrogeologie“, unterrichtet u.a. Kurse in angewandter Hydrogeologie und Methoden der angewandten Geowissenschaften.

Grundlagen

- Kenngrößen, Grundwasserleiter, Volumenbeiträge
- Idealfall: homogener, unendlich ausgedehnter Grundwasserleiter
- Raum-Zeit-Verhalten

Datenauswertung

- Pumpversuchsauswertung nach Theis, Cooper-Jacob
- Diagnostische Plots
- Computerübung: Datenanalyse

Abweichung vom Idealverhalten

- Gleichgewichtszustände
- Innere Randbedingungen (Skin- / Brunnen-Effekt)
- Äußere Randbedingungen (Zuflüsse, undurchlässige Ränder)

Zeitabhängigkeiten

- Variable Entnahme- / Injektionsraten, Wiederanstieg
- Ungespannte und teilgespannte Grundwasserleiter
- Regionale Einflüsse

Auswertung von Feldmessungen

- Umgang mit Messwertschwankungen
- Datenglättung, Fit-Funktionen
- Interpretation von Pumpversuchsdaten und Parameterbestimmung

Referenten und Programm

Pumpversuche in der Praxis

Referent: Prof. Dr. Uwe Hekel

Prof. Dr. Uwe Hekel ist Leiter des Fachbereichs Grundwasser bei der HPC AG in Rottenburg sowie Dozent im Fachbereich Geowissenschaften der Universität Tübingen.

Planung

- Grundlagen und Regelwerke
- Alternative Methoden zur Durchlässigkeitsbestimmung
- Versuchsplanung
- Übung: Dimensionierung Pumprate und -dauer
- Kostenkalkulation

Technik

- Pumpen und Leitungen
- Messgeräte und Datenaufzeichnung
- Übung: Dimensionierung Pumpen und Leitungen

Durchführung

- Qualitätsbestimmende Faktoren und Fehler
- Überwachung und Felddauswertung

Auswertung

- Softwarelösungen und Excel-Tool
- Arbeitsschritte der Auswertung
- Übungen mit dem Excel-Tool
Fallbeispiele für unterschiedliche Aquifertypen und Randbedingungen

Kurszeiten:

- 1. Kurstag 08:00 - 19:00 Uhr
- 2. Kurstag 08:00 - 15:30 Uhr