

Studium im Schwerpunkt Hydrogeologie der B.Sc.- und M.Sc.- Studiengänge Geologische Wissenschaften der FU Berlin. Allgemeine Hinweise:

- **Die übliche Vorbesprechung für alle Veranstaltungen des Arbeitsbereichs Hydrogeologie findet im Sommersemester 2020 nicht statt.**
- **Aufgrund der Ausnahmesituation in diesem Sommersemester können nicht alle normalerweise angebotenen LV durchgeführt werden. Es fallen insbesondere die Gelände- und Laborveranstaltungen aus, ebenso das Arbeitsgruppenseminar. Die Kurse in digitalem Lehrformat werden überwiegend in Form von vertonten Powerpoint-Präsentationen angeboten und in das Blackboard gestellt werden. Sie können auf diese Weise die Teilnahme an diesem Kurs und den Lernfortschritt zeitlich individuell gestalten. Details zum Ablauf der Kurse finden Sie im Blackboard auf den Seiten der entsprechenden Veranstaltung.**
- **Kursanmeldungen von FUB-Studierenden bitte grundsätzlich über das Campus Management. Externe Studierende (z.B. TUB, HUB, UP) bitte über das FU-Blackboard (Learning Management System der FUB) anmelden. Dort gibt es aktuelle Informationen zur Veranstaltung, Kursunterlagen etc.** Studierende, die nicht an der FU immatrikuliert sind, beantragen bitte eine Zulassung als Nebenhörer. Um einen Zugang zum Blackboard zu erhalten, senden Sie bitte eine email mit Ihrem Namen und Matrikel-Nr. an Dr. Andreas Winkler: rnlab@zedat.fu-berlin.de.
- **BSc-Studiengang/Schwerpunkt Hydrogeologie:**
18 LP's erforderlich aus dem Studienbereich „Schwerpunktbildung“ (Hydro I gehört zum Studienbereich „Geowissenschaftliches Grundwissen“, wird also nicht angerechnet).

Empfehlung:

- Modul HG 002: Praktische Hydrogeologie (GP Eschwege; voraussichtlich wieder im SoSe 2021): **9 LP's (B.Sc.), 6 LP's (M.Sc.)**
- Modul HG 004: Angewandte Hydrogeologie I (Teilmodul: Auswertung und Bewertung hydrogeologischer Daten als Voraussetzung für Eschwege-GP): 6 LP's
- Weitere 6 LP's über fachverwandte Veranstaltungen, z.B. Allgemeine Geologie (Sedimentologie/Tektonik), Fernerkundung, GIS, Geophysik, Mineralogie, Angewandte Geographie (z.B. Hydrologie), Bodenkunde (TUB), Ingenieurgeologie (TUB), ... jeweils Einführungs-/Grundvorlesungen.

Bitte beachten: Module wählen, nicht einzelne Veranstaltungen.
Achtung: einige Module haben in den jeweiligen Studienordnungen unterschiedliche Zusammensetzungen!

- 1 Modul = 6 Leistungspunkte (Ausnahme: B.Sc. GP Eschwege: 9 LP's)
- Beinhaltet ein Modul mehrere Veranstaltungen (= Teilmodule), so wird jedes Teilmodul mit 3 LP's bewertet.
- ***Eine Modulnote kann erst ermittelt und in das Campus Management eingetragen werden, wenn die entsprechenden beiden Teilmodule (2 x 3 = 6 LP's) erfolgreich absolviert wurden!***
- Wird nur ein Teilmodul absolviert, ohne dass das Modul abgeschlossen wird, stellen wir einen schriftlichen Teilmodulschein aus. Diese Option kann bei der Abschlussklausur angekreuzt werden.

Bei Fragen: Studienberatung (siehe unten); bei Besuch von Veranstaltungen anderer Universitäten bitte jeweilige Dozenten kontaktieren.

- **Für diejenigen, die eine Schwerpunktbildung Hydrogeologie im BSc- und MSc-Studiengang planen, ist eine rechtzeitige Studienberatung dringend zu empfehlen**

Die Studienberatungen führen durch (bitte per email kontaktieren):
Prof. Dr. M. Schneider & Dr. A. Winkler

- **Beratung von Studierenden für Studierende, die sich für Hydrogeologie interessieren:**

Hanna Berckmüller & Patrick Zentel,
Kontaktaufnahme bitte per email!

- **Teilnahmevoraussetzungen für verschiedene Veranstaltungen:**

- **für die Teilnahme an allen hydrogeologischen Veranstaltungen ist die erfolgreiche Teilnahme an der Hydrogeologie I (Hydraulik)-VL+ÜB (Modul: Grundlagen der Hydrogeologie) Voraussetzung!**
- für alle Kurse zur numerischen Grundwassermodellierung: erfolgreiche Teilnahme am Kurs **Grundwassermodellierung I (HG003 im WS)**.
- für die Teilnahme am GP in Eschwege: erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung „Auswertung und Bewertung hydrogeologischer Daten“ (SoSe) sowie an der Veranstaltung „Hydrogeologie II/Hydrochemie“.
- für die Teilnahme am GP „Quaternary Geology and Hydrogeology of Brandenburg and Berlin“ (voraussichtlich wieder im SoSe 2021): erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung „Landschaftswasserhaushalt von Berlin und Brandenburg“ (WS, Dozent: C. Merz).

- **Mitteilungen über Modulnoten (keine Teilmodule) bzw. Scheinvergabe** erfolgt für die FU-Studierenden ausschließlich über das Campus Management. Studierende (z.B. von anderen Universitäten, ERASMUS-Studenten), die keinen Zugang zum CM haben oder einen Schein über ein Teilmodul benötigen, informieren bitte den jeweiligen Dozenten der Veranstaltung. Diese Scheine sind dann nach Abschluss der Prüfung über das Sekretariat der Hydrogeologie erhältlich.

- **Prüfungen** dürfen max. 3 x wiederholt werden
Bitte beachten: gemäß den jeweils gültigen Studien- und Prüfungsordnungen besteht Teilnahmepflicht bei den Übungen!

Veranstaltungen der Hydrogeologie, die im SoSe 2020 in digitaler Form angeboten werden

Stand: 17.04.2020

BSc-Studiengang Geologische Wissenschaften, 4. Semester

<i>Nr.</i>	<i>Titel</i>	<i>Beginn</i>	<i>Dozent(en)</i>
24 130a - V -	Hydrochemie (Modul: Hydrochemie / Hydrogeologie II) 2 SWS; 3 LP		Michael Schneider, Andreas Winkler
24 130b - Ü -	Hydrochemie (Modul: Hydrochemie / Hydrogeologie II) 2 SWS; 3 LP		Michael Schneider, Andreas Winkler

Voraussetzung für die Teilnahme am Modul HG002: Eschwege GP!

Lehrinhalte: Instationäre Pumpversuche, Beschaffenheit des Grundwassers, physikalische und physikalisch-chemische Eigenschaften und Typisierung von Grundwässern, physikalisch-chemische Prozesse bei der Grundwasserbewegung, Grundlagen des Stofftransports, Sorption, Kationenaustausch, Trinkwasserschutz

MSc-Studiengang Geologische Wissenschaften

HG004: Angewandte Hydrogeologie I

StuPO 2012 und StuPO 2017

24 274a - V -	Aus- und Bewertung hydrogeologischer Daten (1 SWS) (1,5 LP) (max. 20 Teiln.);		Brindha Karthikeyan
24 274b - Ü -	Aus- und Bewertung hydrogeologischer Daten (1 SWS) (1,5 LP)		Brindha Karthikeyan

Inhalte: Einführung in gängige hydrogeologische Auswertungssoftware für Profilerstellung, Pumpversuchsauswertung, Erstellung hydrogeochemischer Diagramme.

Voraussetzung für die Teilnahme am Eschwege GP!

HG006: Angewandte Hydrogeologie III **StuPO 12**

24274c **Grundwassererschließung und**
- V - **-bewirtschaftung**
(StuPO 17: HG 004)
(1 SWS) (1,5 LP); Michael Schneider

24 276b **Grundwassererschließung und -**
- Ü - **bewirtschaftung**
(StuPO 17: HG 004)
(1 SWS, 1,5 LP); Michael Schneider

Inhalte: Entwicklung des Wasserbedarfs, Nutzungskonflikte, Organisation der Wasserversorgung, hydrogeologische Analyse und Grundlagen: Untersuchungsmethoden, Konzept der Grundwasserergiebigkeit, Grundwasserbewirtschaftung. Bau und Betrieb von Bohrbrunnen: Bohrverfahren für Brunnenbohrungen, Grundwasserfassungen, Brunnenausbau, Brunnenentwicklung und Leistungspumpversuch, Erstellung von Leistungsverzeichnissen, Ausschreibung/Auftragsvergabe/ Leistungsabrechnung; Bau und Betrieb von Versickerungsanlagen, Bemessungsgrundlagen für Anlagen zur Regenwasserversickerung, Wasserrecht und Antragsverfahren. Übungen zu GwErschließungsmaßnahmen, Erstellung eines Leistungsverzeichnisses, Kostenkalkulation, Planung; Absenkung in Baugruben, Brunnenspiegelung, Dimensionierung von Versickerungsanlagen.

Modul HG008: Modellierung in der Hydrogeologie II

24 278c **Mass and energy transport in deep**
- V - **aquifer system**
(1,5 LP) (1 SWS), englisch/deutsch - Fabien Magri

24 278d **Mass and energy transport in deep**
- Ü - **aquifer system**
(1,5 LP), (1 SWS), englisch/deutsch - Fabien Magri

Inhalte: Gekoppelter Massen- und Energietransport in tiefreichenden und komplexen Grundwasserleitersystemen.

Modul HG008: Modellierung in der Hydrogeologie II

24 278d **Teilmodul: Environmental Modelling** - Ekkehard Holzbecher
- V/Ü - (3 LP), (2 SWS), englisch/deutsch

Topics: I. Fundamentals of Modelling, Transport Modelling, Decay and Degradation, Sorption, Kinetics, Equilibrium Reactions II. Dynamic Systems, Parameter Estimation, Groundwater Flow Modelling: Analytical Solutions and Finite Difference Models, Compartmental Models.

"Environmental Modelling" kann anstelle von "Transportmodellierung Hydrogeologie" (Karthikeyan) oder "Mass- and Energy Transport in Deep Aquifers" (Magri) gebucht werden, um das Modul HG008 zu komplettieren. Bitte E-Mail-Anmeldung an den Dozenten [ekkehard.holzbecher\[at\]gutech.edu.om](mailto:ekkehard.holzbecher@gutech.edu.om) mit Hinweis, unter welchem Teilmodul von HG008 Sie im Campus Management eingebucht werden wollen.

Modul MSc HG011 Spezielle Themen der Hydrogeologie I

24 281a **Teilmodul: Vertiefung Hydrothermale Reservoirs, Explorationsmethoden und Monitoring** - Egbert Jolie
-V- (3 LP), (2 SWS), englisch/deutsch

24 281 b (Modul MSc HG011 Spezielle Themen der Hydrogeologie I : Bodengasanalytik - Datenerhebung, Prozessierung und Auswertung
- Ü - **entfällt**