

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

Allgemeine Hinweise:

- **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 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 2022): **9 LP's (B.Sc.), 6 LP's (M.Sc.)**
- Modul **HG 004**: Angewandte Hydrogeologie I (Die Lehrveranstaltung „Auswertung und Bewertung hydrogeologischer Daten“ ist Voraussetzung für das 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 Lehrveranstaltungen (LV), so wird jede Veranstaltung i.d.R. mit 3 LP's bewertet.
- **Eine Modulnote kann erst ermittelt und in das Campus Management eingetragen werden, wenn die entsprechenden beiden LV's (2 x 3 = 6 LP's) erfolgreich absolviert wurden!**
- Wird nur eine LV absolviert, ohne dass das Modul abgeschlossen wird, stellen wir einen **schriftlichen Lehrveranstaltungsschein** aus. Diese Option kann bei der Abschlussklausur angekreuzt werden.

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

Die Studienberatungen führen durch (bitte per email anfragen):

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 2022): 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.
 - für die Teilnahme am **GP „Angewandte hydrogeologische Fragestellungen in der Alpenregion“**: erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung „Angewandte Hydrogeologie der Festgesteine: Anwendungen im Tunnel- und Untertagebau“ (WS). Diese Veranstaltung ist grundsätzlich nur für fortgeschrittene Studierende im MSc-Studiengang Geolog. Wiss. mit hydrogeologischen Schwerpunkt geeignet.
- **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 2022 angeboten werden

Stand: 14.04.2022

BSc.-Studiengang Geologische Wissenschaften, 4. Semester

Nr.	Titel	Beginn, Raum	Dozent(en)
24107008 - V -	Hydrochemie (Modul: Hydrochemie / Hydrogeologie II) 2 SWS; 3 LP	Di. 26.04.2022 12:15 - 13:45 Raum B. 029	Michael Schneider, Andreas Winkler
24107039 - Ü -	Hydrochemie (Modul: Hydrochemie / Hydrogeologie II) 2 SWS; 3 LP	Di. 26.04.2022 14:15 – 15:45 Raum B. 029	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			

Veranstaltungen der Hydrogeologie, die im SoSe 2022 angeboten werden

Stand: 14.04.2022

MSc.-Studiengang Geologische Wissenschaften,

<i>Nr.</i>	<i>Titel</i>	<i>Beginn, Raum</i>	<i>Dozent(en)</i>
24110411 - s -	Seminar zur Hydrogeologie (Anleitung zum selbständigen wiss. Arbeiten) 2 SWS; 3 LP	Di. 26.04.2022 16:00 - 17:30 Raum B. 029	Michael Schneider, Andreas Winkler

Veranstaltungen der Hydrogeologie, die im SoSe 2022 angeboten werden

Stand: 14.04.2022

MSc.-Studiengang Geologische Wissenschaften, HG 002

Nr.	Titel	Beginn	Dozent(en)
24107247 - V -	ACTION-LEARNING AL -Praktische Hydrogeologie (2 LP);	25.07.2022 – 04.08.2022	Michael Schneider, Andreas Winkler
24107227 - Ü -	SrP -Lehrforschungsprojekt in Eschwege: Praktische Hydrogeologie (4LP)	25.07.2022 – 04.08.2022	Michael Schneider, Andreas Winkler
<p>Lehrinhalte: Bemessung von Einzugsgebieten, Messung des Abflusses mittels verschiedener Methoden und Korrelation mit den Teileinzugsgebieten hinsichtlich Ergiebigkeit und chemischer Zusammensetzung des Wassers. Durchführung von Kleinbohrungen und Ausbau zu GwMessstellen, Sedimentansprache und Protokollierung nach DIN. Rammsondierung, Durchführung von Bodeninfiltrationsmessungen. Hydrologischer PV, Brunnentest, Tracerversuch. Entnahme von Wasserproben aus Oberflächengewässern und Grundwassermessstellen sowie Durchführung der Vor-Ort-Analytik, Auswertung der Wasseranalysen und Visualisierung..</p>			

Veranstaltungen der Hydrogeologie, die im SoSe 2022 angeboten werden

Stand: 14.04.2022

MSc.-Studiengang Geologische Wissenschaften, **HG 004, angewandte Hydrogeologie I**

Nr.	Titel	Beginn	Dozent(en)
24125801 - V -	StuPO 2012 und StuPO 2017 Aus- und Bewertung hydrogeologischer Daten (1 SWS) (1,5 LP) (max. 20 Teiln.); Modul HG 004 aus dem Master-Programm	Mo. 25.04.2022 13:15-14:00 Uhr G 107	Brindha Karthikeyan
24125802 - Ü -	Aus- und Bewertung hydrogeologischer Daten (1 SWS) (1,5 LP) (max. 20 Teiln.) Voraussetzung für die Teilnahme am Modul HG002 (Eschwege GP!)	Mo. 25.04.2022 14:00 – 14:45 Uhr G107	Brindha Karthikeyan
Lehrinhalte: Einführung in gängige hydrogeologische Auswertungssoftware für Profilerstellung, Pumpversuchsauswertung, Erstellung hydrogeochemischer Diagramme.			

Veranstaltungen der Hydrogeologie, die im SoSe 2022 angeboten werden Stand: 14.04.2022

MSc.-Studiengang Geologische Wissenschaften, HG 004, angewandte Hydrogeologie I

Nr.	Titel	Beginn, Raum	Dozent(en)
24125901 - V -	Grundwassererschließung und –bewirtschaftung (StuPO 12 HG 004, StuPO 17: HG 004) (1 SWS) (1,5 LP);	Mi. 27.04.2022 10:00 – 10:45 B.029	Michael Schneider
24125902 - Ü -	Grundwassererschließung und –bewirtschaftung (StuPO 12 HG 004, StuPO 17: HG 004) (1 SWS) (1,5 LP);	Mi. 27.04.2022 10:45 – 11:30 B.029	Michael Schneider
<p>Lehrinhalte: 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 Leistungs-verzeichnissen, Ausschreibung/Auftragsvergabe/ Leistungsabrechnung; Bau und Betrieb von Versickerungsanlagen, Bemessungsgrundlagen für Anlagen zur Regenwasserversickerung, Wasserrecht und Antragsverfahren. Übungen zu Gw-Erschließungsmaßnahmen, Erstellung eines Leistungs-verzeichnisses, Kostenkalkulation, Planung; Absenkung in Baugruben, Brunnenspiegelung, Dimensionierung von Versickerungsanlagen.</p>			

Veranstaltungen der Hydrogeologie, die im SoSe 2022 angeboten werden

Stand: 14.04.2022

MSc.-Studiengang Geologische Wissenschaften, HG 006, angewandte Hydrogeologie III

Nr.	Titel	Beginn	Dozent(en)
24126901 - v -	Angewandte Hydrogeologie III: Schätze aus der Erde - Der Bergbau und seine Folgen (1 SWS) (1,5 LP); (Bergbau und Grundwasserbeschaffenheit)	Mi. 20.04 13:00-15:00 B.029 14 tägig !	Simona Regensburg
24126902- ü -	Angewandte Hydrogeologie III: Schätze aus der Erde - Der Bergbau und seine Folgen (1 SWS) (1,5 LP); (Bergbau und Grundwasserbeschaffenheit)	Mi. 20.04 15:00-17:00 B.029 14 tägig !	Simona Regensburg
<p>Lehrinhalte: Schätze aus der Erde - Der Bergbau und seine Folgen In diesem Seminar geht es um die Herkunft und Gewinnung unterschiedlicher Bodenschätze und der mit dem Abbau verbundenen Risiken und Langzeitfolgen für die Umwelt (insbesondere Boden, Grund- und Oberflächenwasser). Die Vorträge sollten sich sowohl mit den Prozessen/ Techniken des Abbaus, sowie den Aufbereitungsprozessen, der geographischen Verbreitung, und den bekannten Schadensfällen auseinandersetzen. Auch Sanierungsmaßnahmen können diskutiert werden. Themenvorschläge: Braunkohle, Shalegas, Ölsande, Steinkohle, Erzbergbau (untertage), Kupferabbau (übertage), Gold, Öl, Salz, Heißes Wasser (Geothermie), sonstiges (Diamant, Coltan und Platin, Seltene Erden?) Achtung der Kurs ist 14tägig!!.</p>			

Veranstaltungen der Hydrogeologie, die im SoSe 2022 angeboten werden

Stand: 14.04.2022

MSc.-Studiengang Geologische Wissenschaften, HG 008

Nr.	Titel	Beginn	Dozent(en)
24127901 - V -	Environmental Modelling (Modul HG008: Modellierung in der Hydrogeologie II) (3 LP), (2 SWS), englisch/deutsch	Blockkurs 29.08 - 02.09.2022 09:00 – 12:00 Uhr	Ekkehard Holzbecher
24127902 - Ü -	Environmental Modelling (Modul HG008: Modellierung in der Hydrogeologie II) (3 LP), (2 SWS), englisch/deutsch	Blockkurs 29.08 - 02.09.2022 13:00 – 16:00 Uhr	Ekkehard Holzbecher
<p>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.</p> <p>„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 mit Hinweis, unter welchem Teilmodul von HG008 Sie im Campus Management eingebucht werden wollen.</p>			

Veranstaltungen der Hydrogeologie, die im SoSe 2022 angeboten werden

Stand: 14.04.2022

MSc.-Studiengang Geologische Wissenschaften, **HG 008**, Modellierung in der Hydrogeologie II

Nr.	Titel	Beginn	Dozent(en)
24128001 - V -	Mass and energy transport in deep aquifer system (Modul HG008: Modellierung in der Hydrogeologie II)(1,5 LP) (1 SWS), englisch/deutsch	Mo. 25.04.2022 09:00 – 11:00 Uhr Raum B. 029	Fabien Magri
24128002 - Ü -	Mass and energy transport in deep aquifer system (Modul HG008: Modellierung in der Hydrogeologie II)(1,5 LP) (1 SWS), englisch/deutsch	Mo. 25.04.2022 11:00 – 13:00 Uhr Hydro CI-pool Raum B. 128	Fabien Magri
Lehrinhalte: Gekoppelter Massen- und Energietransport in tiefreichenden und komplexen Grundwasserleitersystemen. Der Kurs läuft nur über die halbe Vorlesungszeit (aber als 2 SWS Kurs mit 4SWS pro Woche)			

Veranstaltungen der Hydrogeologie, die im SoSe 2022 angeboten werden

Stand: 14.04.2022

MSc.-Studiengang Geologische Wissenschaften, **HG 009** Umweltrelevante Geochemie und Geländearbeit

Nr.	Titel	Ort und Beginn	Dozent(en)
24100601 - V -	Hydrothermale Reservoirs und Explorationsmethoden, Fortführung vom Wintersemester (1 SWS) (1,5 LP);	Mi. 27.04 12:00-14:00 B.029 14 tägig !	Egbert Jolie
24100601- Ü -	Hydrothermale Reservoirs und Explorationsmethoden, Fortführung vom Wintersemester (1 SWS) (1,5 LP);	Mi. 27.04 14:00-16:00 B.029 14 tägig !	Egbert Jolie
<p>Lehrinhalte: "Vorstellung verschiedener Typen hydrothermalen Hochtemperatur-Reservoirs, sowie Übersicht zu geeigneten geochemischen, geologischen und geophysikalischen Explorationsmethoden." Gasthörer willkommen! Gehört zum GeoX Arbeitskreis Geothermie. Achtung der Kurs ist 14tägig!!.</p> <p>Achtung, den Kurs habe ich im eVV nicht gefunden!</p>			

Veranstaltungen der Hydrogeologie die im SoSe 2022 angeboten werden

Stand: 14.04.2022

MSc.-Studiengang Geologische Wissenschaften, HG 009, umweltrelevante Geochemie und Geländearbeit

Nr.	Titel	Beginn	Dozent(en)
24128237 - GP -	GP Berlin (1 SWS) (1,5 LP);	z.n.V., voraussichtlich 1. Oktoberhälfte	Michael Schneider, Christoph Merz
24128637 - GP -	GP Brandenburg (1 SWS) (1,5 LP);	z.n.V., voraussichtlich 1. Oktoberhälfte	Michael Schneider, Christoph Merz
<p>Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten sind mit den umweltrelevanten Fragestellungen, in der angewandten Hydrogeologie vertraut, insbesondere hinsichtlich hydrogeochemischer, landnutzungsbezogener und/oder ingenieurgeologischer Aspekte. Inhalte: Umweltrelevante Geochemie: Schadstoffe in der Umwelt und geochemische Aspekte in der tiefen Geothermie, stabile und instabile Isotope, natürliche Radioaktivität, Scalings, Festphasengeochemie. Angewandte Ingenieur- und hydrogeologische Fragestellungen in der Alpenregion Besichtigung von Projekten zur Wassererschließung und zum Trinkwasserschutz, Quellenbau, Besichtigung von Bergrutschgebieten, Tunnelbaustellen (u.a. Brenner-Basistunnel), Bergwerke. Themen: geologisch/hydrogeologische Planung, Wasserhaltung, ingenieurgeologische Fragestellungen, Wasserführung im Quartär des Alpenraumes, in verkarsteten und nicht verkarstungsfähigen Festgesteinen. Exkursionsgebiet: Allgäu (Raum Memmingen, Füssen, Oberstdorf), Region Salzburg/Innsbruck (endgültige Exkursionsroute wird nach der aktuellen Projekt-, bzw. Baustellensituation festgelegt) Quartär- und Hydrogeologie von Brandenburg und Berlin. Die glaziale Landschaft im Brandenburger Raum: Glazialer Formenschatz, Wasserhaushalt, Grundwasserdynamik. Der Salzstock von Sperenberg, Tertiärscholle Bad Freienwalde, Besichtigung der Lysimeterstation Britz bei Eberswalde, Grundwasserverhältnisse des Oderbruchs. Wasserkreislauf und Wasserbewirtschaftung im Berliner Raum.</p>			

Veranstaltungen der Hydrogeologie die im SoSe 2022 angeboten werden

Stand: 14.04.2022

MSc.-Studiengang Geologische Wissenschaften, HG 010, Stabile Isotope in der Hydrogeologie

Nr.	Titel	Beginn	Dozent(en)
24128437 - V -	Stabile Isotope in der Hydrogeologie (0,75 SWS) (1 LP);	1 Termine im Semester Z.n.V	Michael Schneider
24128437 - GP	Stabile Isotope in der Hydrogeologie (0,75 SWS) (1 LP);	3 Termine im Semester Z.n.V	Michael Schneider
<p>Lehrinhalte: Probenahme der Wasserproben für die Messung und Auswertung der stabilen Wasserisotope ^2H und ^{18}O.</p> <p>Habe ich im eVV auch nicht gefunden</p>			

Veranstaltungen der Hydrogeologie die im SoSe 2022 angeboten werden

Stand: 14.04.2022

MSc.-Studiengang Geologische Wissenschaften, *HG011: Spezielle Themen der Hydrogeologie I*

Nr.	Titel	Beginn	Dozent(en)
24128501 - V -	Modeling of surface groundwater interactions (1 SWS) (1,5 LP);	Blockkurs 27.09. - 30.09.2022 09:00 – 12:00 Uhr	Majid Taie Semiromi
24128501- Ü -	Modeling of surface groundwater interactions (1 SWS) (1,5 LP);	Blockkurs 27.09. - 30.09.2022 13:00 – 17:00 Uhr	Majid Taie Semiromi
<p>Lehrinhalte: The prerequisite for participation is the successful completion of the sub-module Landscape Water Management (Christoph Merz) from the winter semester. Registration via the course instructor, subsequent booking in campus management takes place later..</p>			