

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

- **Kursanmeldungen bitte ausschließlich über FU-Blackboard (Learning Management System der FUB). Hier gibt es auch aktuelle Informationen zur Veranstaltung**
Studierende, die nicht an der FU immatrikuliert sind und noch nicht über einen Zugang verfügen, wenden sich bitte an Dr. Andreas Winkler (rnlab@zedat.fu-berlin.de). Bitte auf das Datum des jeweiligen Veranstaltungsbegins achten.

- **BSc-Studiengang/Schwerpunkt Hydrogeologie:**
18 LP's erforderlich aus dem Studienbereich „Schwerpunktbildung“ (Hydro I+II gehören zum Studienbereich „Geowissenschaftliches Grundwissen“):

Empfehlung:

Modul HG 002: Praktische Hydrogeologie (GP Eschwege): 6 LP's

Modul HG 004: Angewandte Hydrogeologie I (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, Angewandte Geographie (z.B. Hydrologie), Bodenkunde (TUB), Ingenieurgeologie (TUB), ... jeweils Einführungs-/Grundvorlesungen.

Bitte beachten: Module wählen, nicht einzelne Veranstaltungen

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

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

Die Studienberatungen führen durch:

Prof. Dr. M. Schneider (B 017; Sprechstunde: Do 9-11 Uhr)

Dr. A. Winkler (B 026)

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

Christian Böhnke & Maximilian Gliesche,

Raum B 027 (siehe auch Homepage der Hydrogeologie)

- **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 (Blockkurs im WS).
 - für die Teilnahme am GP in Eschwege: erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung „Auswertung und Bewertung hydrogeologischer Daten“ (SoSe).
 - für die Teilnahme am GP „Quaternary Geology and Hydrogeology of Brandenburg and Berlin“: erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung „Landschaftswasserhaushalt von Berlin und Brandenburg“ (WS).
 - 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).

- **Zulassung zur Klausur: nur bei regelmäßiger Teilnahme (gemäß Prüfungsordnung)**

- **Es werden nur benotete Scheine ausgestellt**
Vorlesung und (falls vorhanden) zugehöriger Übungsteil bilden eine Einheit, Teilnahmebescheinigungen für einen Veranstaltungsteil werden nicht ausgestellt.

- **Alle Scheine bitte im Sekretariat der Hydrogeologie (Raum B 016, Frau Kuhlbarsch) abholen**

Veranstaltungen der Hydrogeologie im SoSe 2013

Vorstellung aller Lehrveranstaltungen der Hydrogeologie:

9.4.2013, 13:15 Uhr, Hörsaal C 011

BSc-Studiengang Geologische Wissenschaften, 4. Semester

- | | | | |
|---------|---|-------|---------------------------------------|
| 24 153c | Hydrochemie (Modul: Grundlagen der Hydrogeologie)
- V -
2 SWS; 2 LP
Di 13.15-14.45 Uhr – Lankwitz Haus C
Malteserstr. 74–100, C 011 (Hörsaal) | 16.4. | Michael Schneider,
Andreas Winkler |
| 24 153d | Hydrochemie (Modul: Grundlagen der Hydrogeologie)
- Ü -
1 SWS; 1 LP
Di 15.00-15.45 – Lankwitz Haus C
Malteserstr. 74–100, C 011 (Hörsaal) | 16.4. | Michael Schneider,
Andreas Winkler |

Beschaffenheit des Grundwassers, physikalische und physikalisch-chemische Eigenschaften und Typisierung von Grundwässern, physikalisch-chemische Prozesse bei der Grundwasserbewegung, Grundlagen des Stofftransports, Trinkwasserschutz

*****+

MSc-Studiengang Geologische Wissenschaften

- | | | |
|----------|---|--|
| 24200b12 | Anleitung zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten (Modul SC 001/A001: Geowissenschaftliche Themen)
- S -
2 SWS; 3 LP;
Di 16.00-ca. 18.00 (wöchentlich, bitte Aushang beachten) - Lankwitz Haus C
Malteserstr. 74–100, C 011 (Hörsaal) | Andreas Winkler,
Michael
Schneider |
|----------|---|--|

Hydrogeologisches Seminar (wöchentlich). Vorstellung und Diskussion von Teil- und Endergebnissen laufender Arbeiten durch Studierende mit Schwerpunktbildung Hydrogeologie. Projektberichte von Doktoranden. Informationsveranstaltungen über Präsentations- und Schreib/Publikationstechniken.

**Fachrichtungsseminar der
Geochemie, Hydrogeologie und
Mineralogie** (Modul SC001/A001:
Geowissenschaftliche
24 200b14 Themen/Modul E010: FR-Seminar
- S - Geochemie, Hydrogeologie,
Mineralogie) (2 SWS) (2 LP);
Mo 16.00-18.00 (Aushang
beachten)
B 029 (Seminarraum Geologie)

Michael Schneider,
Andreas Winkler,
Harry Becker,
Konrad
Hammerschmidt,
Uwe Wiechert

HG004: Angewandte Hydrogeologie I

**Aus- und Bewertung
hydrogeologischer Daten** (Modul
HG004: Angewandte
Hydrogeologie I/E005 Angewandte
Hydrogeologie III) (1 SWS) (2 LP)
24 274a (max. 20 Teiln.);
- V - **Mo 13.00-14.00Uhr** (wöchentlich)
-Lankwitz Haus G Malteserstr.
74-100,
G 107 (CIP-Pool)

Lutz Thomas,
Fabien Magri

**Aus- und Bewertung
hydrogeologischer Daten** (Modul
HG004: Angewandte
Hydrogeologie I/E005 Angewandte
Hydrogeologie III) (3 SWS) (2 LP)
24 274b (max. 20 Teiln.);
- Ü - **Mo 14.00-16.00Uhr** (wöchentlich)
-Lankwitz Haus G Malteserstr.
74-100,
G 107 (CIP-Pool)

Lutz Thomas,
Fabien Magri

Einführung in Auswertungssoftware für Pumpversuche, Auswertung von Tracerversuchen, Darstellung von Bohrdaten nach DIN, Darstellung und Weiterverarbeitung von chemischen Analyseergebnissen.

Voraussetzung für die Teilnahme am Eschwege GP.

24 274c
- V -
Stabile Isotope (Modul HG004:
Angewandte Hydrogeologie I)
(1 SWS) (max. 12 Teiln.);
Beginn: **n.V.**
-Lankwitz Haus G Malteserstr. 74-
100,
B 029 (Seminarraum Geologie)

n.V. Thomas Taute,
N.N.

24 274d
- Ü -
Stabile Isotope (Modul HG004:
Angewandte Hydrogeologie I)
(1 SWS) (max. 12 Teiln.);
Beginn: n.V.
-Lankwitz Haus G Malteserstr. 74-
100,
B 029 (Seminarraum Geologie)

n.V. Thomas Taute,
N.N.

HG006: Angewandte Hydrogeologie III

24275a
- V -
Grundwassererschließung
(Modul HG006: Angewandte
Hydrogeologie III/Modul E003:
Angewandte Hydrogeologie
I) (1 SWS) (2 LP);
Mi 11.00-12.00 (wöchentlich)
- Lankwitz Haus C Malteserstr.
74-100, B029 (Seminarraum
Geologie)

17.4. Michael Schneider

24 275b
- Ü -
Grundwassererschließung
(Modul HG006: Angewandte
Hydrogeologie III/Modul E003:
Angewandte Hydrogeologie I)
(1 SWS) (1 LP);
Mi 12.00-13.00 (wöchentlich)
- Lankwitz Haus C Malteserstr.
74-100, B029 (Seminarraum
Geologie)

17.4. Michael Schneider

Entwicklung des Wasserbedarfs, Nutzungskonflikte, Organisation der Wasserversorgung, Bau und Betrieb von Bohrbrunnen, Bohrverfahren für Brunnenbohrungen, Brunnenausbau, Brunnenentwicklung und Leistungspumpversuch, Brunnenwerterhaltung, Erstellung von Leistungsverzeichnissen, Ausschreibung/Auftragsvergabe/Leistungsabrechnung Bau und Betrieb von Versickerungsanlagen: Oberirdische und unterirdische Anlagen, Bemessungsgrundlagen für Anlagen zur Regenwasserversickerung, Wasserrecht und Antragsverfahren Aufschlussverfahren

24 275c - V -	Grundwasser Thermometrie (Modul HG006:Angewandte Hydrogeologie III/Modul E004: Angewandte Hydrogeologie II) (1 SWS) (2 LP) (max. 12 Teiln.); Lankwitz Haus G Malteserstr. 74-100, G 108 (CIP-Pool) Block: 16.09.-18.09.2013, 8-13Uhr	16.09.	Roland Otto
------------------	--	--------	-------------

24 275d - Ü -	Grundwasser Thermometrie (Modul HG006:Angewandte Hydrogeologie III/Modul E004: Angewandte Hydrogeologie II) (1 SWS) (1 LP) (max. 12 Teiln.); Lankwitz Haus G Malteserstr. 74-100, G 108 (CIP-Pool) Block: 16.09.-18.09.2013, 13-18Uhr	16.09.	Roland Otto
------------------	---	--------	-------------

Herkunft der Erdwärme, Gesetze der Wärmeausbreitung, Messtechnik im Untergrund, Temperaturprofile in Bohrungen/Messstellen, Auswertung, Temperaturanomalien, Fallbespiele, Erdwärmennutzung.

HG002: Praktische Hydrogeologie

**Praktische Hydrogeologie – GP
in Eschwege** (B.Sc.-Modul:
Praktische Hydrogeologie/M.Sc.-
- GP - Modul E002/HG002) 4 SWS; 4 LP 29.07. Michael Schneider,
Andreas Winkler
(max. 24 Teiln.);
Block 29.07. bis 08.08.2013

**Praktische Hydrogeologie –
Seminar in Eschwege** (B.Sc.-
- S - Modul: Praktische
Hydrogeologie/M.Sc.-Modul
E002/HG002) 2 SWS; 2 LP 29.07. Michael Schneider,
Andreas Winkler
(max. 24 Teiln.);
Block 29.07. bis 08.08.2013

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
Grundwassermessstellen, Sedimentansprache und Protokollierung nach
DIN. Rammsondierung, Durchführung von Bodeninfiltrationsmessungen.
Hydrologischer Pumpversuch, Brunnentest, Tracerversuch. Entnahme
von Wasserproben aus Oberflächengewässern und
Grundwassermessstellen sowie Durchführung der Vor-Ort-Analytik ,
Auswertung der Wasseranalysen und graphische Darstellung

HG008: Modellierung in der Hydrogeologie

Geochemische Modellierung
(Modul HG003/E006: Modellierung
in der Hydrogeologie) (1 SWS)
- V - 24 273c (1 LP) (max. 20 Teiln.);
Do 10.00-11.00Uhr (wöchentlich) Andreas Winkler
- Lankwitz Haus G Malteserstr. 74-
100, G 107 (CIP-Pool)

24 273d
- Ü -

Geochemische Modellierung
(Modul HG003/E006: Modellierung in der Hydrogeologie) (2 SWS) (2 LP) (max. 20 Teiln.);
Do 11.00-12.00Uhr (wöchentlich)
- Lankwitz Haus G Malteserstr. 74-100, G 107 (CIP-Pool)

Andreas Winkler

Speziesverteilungen, Gleichgewichte, Über- und Untersättigung, Mineralstabilitäten, Kalk Kohlensäuregleichgewicht, Redoxreaktionen, Inverse Modellierung, Mischung von Flüssigkeiten, Verdunstungsvorgänge, Mineralstabilitäten und ihre Temperaturabhängigkeit, Programm PhreeqC2.

24 276a
- V -

Grundlagen der Transportmodellierung (Modul HG008/E006: Modellierung in der Hydrogeologie II) (1 SWS) (1 LP) (max. 20 Teiln.);
Block : **5.8.-9.8. , ganztägig**, Beginn **9.00 Uhr**, Lankwitz Haus G Malteserstr. 74-100, G 108 (CIP-Pool)

n.V. Ekkehard Holzbecher, Claus Kohfahl,

24 276b
- Ü -

Grundlagen der Transportmodellierung (Modul HG008/E006: Modellierung in der Hydrogeologie II) (2 SWS) (2 LP) (max. 20 Teiln.);
Block : **5.8.-9.8., ganztägig**, Lankwitz Haus G Malteserstr. 74-100, G 107 (CIP-Pool)

n.V. Ekkehard Holzbecher, Claus Kohfahl

Numerische Modellierung des Stofftransports im Grundwasser. Berücksichtigung von Dispersion, Advektion, Quell- und Senkentermen, verschiedene Sorptionstherme, Monod-Kinetik, radioaktiver Zerfall, Biodegradation. Programme: MT3D und Comsol Multiphysics.

Mass and energy transport in deep aquifer system

24 276c (Modul HG008: Modellierung in der Hydrogeologie) (3 LP) (2 SWS),
- V - englisch; 15.4. Ulf Bayer,
Fabien Magri
14tg. , Mo 10.00-12.00 Uhr,
Lankwitz Haus B, Malteserstr. 74-100, B 139 (Seminarraum Geologie)

Mass and energy transport in deep aquifer system

24 276d (Modul HG008: Modellierung in der Hydrogeologie) (3 LP), (2 SWS),
- Ü - englisch; 15.4. Ulf Bayer,
Fabien Magri
14tg. , Mo 12.00-14.00Uhr,
Lankwitz Haus B, Malteserstr. 74-100, B 139 (Seminarraum Geologie)

Overview of groundwater transport processes in sedimentary basins (i.e. large scale) with particular emphasis on the theory (equations, physical laws, coupling...) and practical applications using the Finite Element commercial software FEFLOW

HG009: Spezielle Themen der Hydrogeologie

Angewandte hydrogeologische Fragestellungen in der Alpenregion (Modul HG009/E009:
24 279b2 Spezielle Themen der Hydrogeologie) (2 SWS) (3 LP) n.V. Michael Schneider
- GP - (max. 7 Teiln.); Block **ca. 8 Tage**

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)

24 279b3
- GP -
Quarternary Geology and Hydrogeology of Brandenburg and Berlin (Modul HG009/E009: Spezielle Themen der Hydrogeologie) (2 SWS) (3 LP), max. 12 Teiln.; in deutscher oder engl. Sprache je nach Zusammensetzung der Gruppe);
Block **20.08.-23.08.2013**

Michael Schneider,
Christoph Merz

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

Veranstaltung des Instituts für Mathematik:

24214b3
- GP -
Summerschool Modelling of Mass and Energy Transport in Porous Media With Practical Applications (Modul GG011/C012: Spezielle Themen der Geologie)I (SWS 3) Block: 23.09.2013 bis 27.09.2012

V. Clausnitzer
Fabien Magri
H.-J. Diersch

<http://emm.mi.fu-berlin.de/SOMMER/>