

# Sommersemester 2016

Vorlesungszeit: 18.04.2016 - 23.07.2016

## Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Sitz: Rudower Chaussee 25, Haus 2, 12489 Berlin

<b>Dekan</b>	<b>Prof. Dr. Elmar Kulke</b> <b>RUD 25, 2.318, Tel. (030) 2093-7765</b>
<b>Prodekan</b>	<b>Prof. Dr. rer. nat. Achim Peters</b> <b>NEW 15, 1`706, Tel. (030) 2093-7765</b>
<b>Studiendekan</b>	<b>Prof. Dr. rer. nat. Klaus Rademann</b> <b>Brook-Taylor-Straße 2, 2'304, Tel. (030) 2093-5565</b>
<b>Sekretariat des Dekanats</b>	<b>Dipl.-Ing. Josephine Auerbach</b> <b>RUD 25, 2.326, Tel. (030) 2093-7765, Fax (030) 2093-7841</b>
<b>Verwaltungsleiterin</b>	<b>Linda Baasch</b> <b>RUD 25, 2.324, Tel. (030) 2093-3001</b>
<b>stellvertr. Verwaltungsleiter</b>	<b>Sebastian Scharch</b> <b>RUD 25, 2.313, Tel. (030) 2093-3141</b>
<b>Referentin für Lehre und Studium</b>	<b>Alexandra Schäffer</b> <b>RUD 25, 2.010, Tel. (030) 2093-4899</b>
<b>Referentin Internationales</b>	<b>Dr. Nadine Weber</b> <b>RUD 25, 2.011, Tel. (030) 2093-8045</b>

### Dezentrale Frauenbeauftragte

Frauenbeauftragte der Fakultät	Dr. Nadine Weber RUD 25, 2.011, Tel. (030) 2093-8045
Frauenbeauftragte Geographisches Institut	Dagmar Wörister, RUD16, 2.227, Tel. (030) 2093-6905,
Frauenbeauftragte Institut für Chemie	Dr. rer. nat. Andrea Knoll, BT02, 2.124, Tel. (030) 2093-7547
Frauenbeauftragte Institut für Informatik	Silvia Schoch, RUD25, 3.302, Tel. (030) 2093-3111
Frauenbeauftragte Institut für Mathematik	Luise Fehlinger, RUD25, 2.304, Tel. (030) 2093-5857
Frauenbeauftragte Institut für Physik	Evi Poblentz, NEW15, 1.520, Tel. (030) 2093-7830

### Prüfungsbüros

Sachbearbeiterin Geographie	Doris Schwedler, RUD16, 2.233, Tel. (030) 2093-6837
Sachbearbeiterin Chemie	Rita Armbrrecht, RUD25, 2.001, Tel. (030) 2093-6971
Sachbearbeiterin Informatik	Regine Lindner, Tel. (030) 2093-3000, RUD 25, 2.008
Sachbearbeiterin Mathematik	Anne-Katrin Dorow, RUD25, 2.009, Tel. (030) 2093 2346
Sachbearbeiterin Mathematik/Informatik	Jennifer Mischke, Tel. (030) 2093-3923, RUD 25, 2.003
Sachbearbeiterin Physik	Andrea Voigt, RUD25, 2.004, Tel. (030) 2093-7607

## Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Chemie

### Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Geographisches Institut

Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Sitz: Rudower Chaussee 16, 12489 Berlin

#### A Institutsleitung

Direktorin	Prof. Dr. Ilse Helbrecht, RUD16, 3.106, Tel. 2093-6830
Stellvertretende/r Direktor/in	Professor Dr. Dagmar Haase, RUD16, 3.211, Tel. 030 - 2093 9445
Stellvertretende/r Direktor/in für Studium und Lehre	Professor Dr. Tobia Lakes, RUD16, 0.203, Tel. +49 (0) 30 2093 6873, Fax +49 (0) 30 2093 6848

#### B Studienfachberatung

Studentische Studienfachberaterin	Saskia Petersen, RUD16, 2.208, Tel. 2093-9461
Studienfachberater Kombinationsbachelor, M.Ed.	Professor Dr. Péter Bagoly-Simó, RUD16, 2.207, Tel. 030-2093 6849, Fax 030-2093 6853

Studienfachberater Monobachelor	Dr. Reinhard Kleßen, RUD16, 1.219, Tel. 030/ 2093 6824, Fax 030/ 2093 6844
Studienfachberater M.Sc.	Dr. Sebastian van der Linden, RUD16, 2.219, Tel. +49 30 2093 6872, Fax +49 30 2093 6848
Studienfachberater M.A.	Dr. Lech Suwala, RUD16, 5.102, Tel. +49 30 2093 6861
Erasmus-Koordinator	PD Dr. rer. nat. Mohsen Makki, RUD16, 0.202, Tel. 030 2093 6895, Fax (030) 2093-6835

### **C Prüfungsausschuss**

Vorsitzender	Professor Dr. Henning Nuissl, RUD16, 4.106, Tel. 2093-6811, Fax 2093-6856
Stellvertreter	Professor Dr. Tobias Kümmerle
Stellvertreter	Professor Dr. Péter Bagoly-Simó, RUD16, 2.207, Tel. 030-2093 6849, Fax 030-2093 6853
Wissenschaftlicher Mitarbeiter	Dr. Sebastian Scheuer, RUD16, 3.211

### **D Büro für Lehre und Studium**

Mitarbeiterin für Lehre/Studium/Prüfung	Doris Schwedler, RUD16, 2.233, Tel. (030) 2093-6837
---	---

### **F Frauenbeauftragte**

Frauenbeauftragte	Dagmar Wörister, RUD16, 2.227, Tel. (030) 2093-6905,
-------------------	--

## **Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Informatik**

Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Sitz: Rudower Chaussee 25, 12489 Berlin

### **A Institutsleitung**

Direktor	Prof. Dr. Ulf Leser, Tel. (030) 2093-3902 leser@informatik.hu-berlin.de
Stellvertretender Direktor	Prof. Dr. Björn Scheuermann, Tel. (030) 2093-3050 scheuermann@informatik.hu-berlin.de
Stellvertretender Direktor für Lehre und Studium	Prof. Dr. Niels Pinkwart, Tel. (030) 2093-3124 pinkwart@informatik.hu-berlin.de
Sekretariat	Birgit Heene, Tel. (030) 2093-3066 heene@informatik.hu-berlin.de

### **B Studienfachberatung**

Studienfachberaterin	Prof. Dr. Verena Hafner, Tel. (030) 2093-3905 Sprechzeit: Mi 15:00 - 17:00 Uhr, Raum IV.122 hafner@informatik.hu-berlin.de
Studentischer Studienfachberater	Fabio Tacke studienb@informatik.hu-berlin.de <a href="https://www.informatik.hu-berlin.de/de/studium/beratung">https://www.informatik.hu-berlin.de/de/studium/beratung</a>
Erasmus-Koordinatorin	Prof. Dr. Verena Hafner, Tel. (030) 2093-3905 hafner@informatik.hu-berlin.de

### **C Prüfungsausschuss**

Vorsitzender	Prof. Dr. Johannes Köbler, Tel. (030) 2093-3189 Sprechzeit: Di 15:00 - 16:00 Uhr, Raum 2.008 koebler@informatik.hu-berlin.de
--------------	--

### **D Büro für Lehre und Studium**

Mitarbeiterin für Lehre/Studium/Prüfung	Regine Lindner, Tel. (030) 2093-3000, RUD 25, 2.008 Sprechzeiten: Di, Do 09-10:30 Uhr, Mi 13-15 Uhr; RUD25, 2.008 rlindner@informatik.hu-berlin.de
Mitarbeiterin für Lehre/Studium/Prüfung	Jennifer Mischke, Tel. (030) 2093-3923, RUD 25, 2.003 Sprechzeiten: Di 09-11 Uhr, Mi 13-15 Uhr, Do 09-11 Uhr; RUD25, 2.003 Jennifer.Mischke@hu-berlin.de

### **E Kommission Lehre und Studium**

Vorsitzender	Prof. Dr. Niels Pinkwart, Tel. (030) 2093-3124 pinkwart@informatik.hu-berlin.de
--------------	--

### **F Frauenbeauftragte**

Frauenbeauftragte	Silvia Schoch, RUD25, 3.302, Tel. (030) 2093-3111 schochsi@informatik.hu-berlin.de
-------------------	---

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Mathematik  
Sitz: Rudower Chaussee 25, 12489 Berlin

**A Institutsleitung**

Direktor	Prof. Dr. Ulrich Horst
Stellvertretender Direktor	Prof. Dr. Elmar Große-Klönne
Stellvertretender Direktor für Lehre und Studium	Prof. Dr. Andreas Filler, RUD25, 2.301, Tel. (030) 2093 5870
Sekretariat	Heike Pahlisch, RUD25, 2.202, Tel. (030) 2093 2336

**B Studienfachberatung**

Studienfachberaterin (Monobachelor / Diplom)	Prof. Dr. sc. nat. Helga Baum, RUD25, 1.307, Tel. (030) 2093 1823 Sprechzeit: Mi 11:00-12:00 Uhr
Studienfachberater (Kombinationsbachelor)	Prof. Dr. Andreas Filler, RUD25, 2.301, Tel. (030) 2093 5870 Sprechzeit: Mo 13:15-14:45
Studienfachberaterin (studentische Studienfachberatung)	Carolin Christiansen E-Mail: msb@mathematik.hu-berlin.de
Erasmus-Koordinator	Prof. Dr. Klaus Mohnke, RUD25, 1.306, Tel. (030) 2093 1814

**C Prüfungsausschuss**

Vorsitzende	Prof. Dr. Dorothee Schüth Sprechzeit: siehe <a href="http://www.math.hu-berlin.de/~pruefaus">http://www.math.hu-berlin.de/~pruefaus</a>
-------------	--

**D Büro für Lehre und Studium**

Mitarbeiterin	Anne-Katrin Dorow, RUD25, 2.009, Tel. (030) 2093 2346 Sprechzeiten: Di 09-11, Mi 13-15, Do 09-11
Mitarbeiterin	Jennifer Mischke, RUD25, 2.003, Tel. (030) 2093 3923 Sprechzeiten: Di 09-11 Uhr, Mi 13-15 Uhr, Do 09-11 Uhr

**E Kommission Lehre und Studium**

Vorsitzender	Max Weber
--------------	-----------

**F Frauenbeauftragte des Institutes**

Frauenbeauftragte	Luise Fehlinger, RUD25, 2.304, Tel. (030) 2093-5857
-------------------	---

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Physik  
Sitz: Newtonstr. 15, 12489 Berlin

**A Institutsleitung**

Direktor	Professor Dr. rer. nat. Norbert Koch
Stellvertretende/r Direktor/in	Professor Prof. Dr. Kurt Busch
Sekretariat	Dipl.-Sprachmittler Beatrix Matthes

# Inhalte

## Überschriften und Veranstaltungen

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	11
Institut fuer Chemie	11
Bachelor of Science	11
1/ALL - Allgemeine Chemie	11
26/Mathe II - Mathematik 2	11
27/Gr.Nat. - Grundlagen der Naturwissenschaften	11
2/AC1 - s-p-Block-Elemente	12
3/AC2 / (BZQ-AC-Pr SO 2009) - Anorganisch-chemisches Anfängerpraktikum	12
4/AC3 - d-f-Block-Elemente	12
5/AC4 - Anorganisch-chemisches Grundpraktikum	12
6/AC5 - Koordinationschemie und Metallorganische Chemie	13
7/AC6 / (AC3 SO 2009) - Moderne Anorganische Synthesechemie (Anorganisches Fortgeschrittenenpraktikum)	13
9/AU1/PC2 - Grundlagen der Analytischen und Physikalischen Chemie II	13
14/AU2 / (AU2 SO 2009) - Instrumentelle analytische Chemie	14
15/AU3 / (AU1 SO 2009) - Analytisch - chemisches Grundpraktikum	14
16/AU4 - NMR mit Instrumentell-Analytischem Praktikum	14
17/AU5 / (AU3 SO 2009) - Schwingungsspektroskopie und Massenspektrometrie	16
18/OC1 - Grundlagen der Organischen Chemie	16
19/OC2 / (OC1 SO 2009) - Organische Chemie – Struktur und Reaktivität / Struktur und Reaktivität Organischer Verbindungen	16
20/OC3 - Praktikum – Grundlegende Methoden der organischen Chemie	16
21/OC4 / (OC2 SO 2009) - Organische Chemie – Struktur und Reaktivität organischer und bioorganischer Verbindungen	17
22/OC5 / (OC3 SO 2009) - Fortgeschrittene Organische Synthesechemie	17
23/OC6 / (BZQ-OC-Pr SO 2009) - Organisch-chemisches Fortgeschrittenenpraktikum	17
24/OC7 - Bioorganische Chemie und Naturstoffchemie	17
8/PC1 - Chemische Thermodynamik reiner Stoffe und von Mischphasen	17
10/PC3 / (BZQ-PC-Pr SO 2009) - Physikalisch-chemisches Grundpraktikum	18
11/PC4 / (PC3 SO 2009) - Quantentheorie mit Gruppentheorie und Molekülmodellierung	18
12/PC5 / (PC4 SO 2009) - Chemische Bindung	19
13/PC6 - Statistische Thermodynamik und Quantenzustände	19
25/Mathe I - Mathematik 1	19
B. Sc. (Kombinationsfach Ch)	19
KBCh Modul 2 - Mathematik (MAT)	20
KBCh Modul 3 - Organische Chemie (ORC)	20
KBCh Modul 7 - Fachdidaktik und Lehr - /Lernforschung Chemie (FLC)	21
KBCh Modul 8 - Alltagsbezogene Chemie (ALC)	22
Fak KBCh - Fakultativ	23
C3A - Physik (SO2008)	23
C5 - Physikalische Chemie (SO2008)	23
C6 - Analytische Chemie (SO2008)	23
C7 - Fachb. Vermittlungskompetenz BW (SO2008)	24
C8 - Alltagsbezogene Chemie (SO2008)	24
C9 - Biochemie (SO2008)	24
C10 - Strukturchemie / Spektroskopie (SO2008)	24
C12 - Schulpraktische Studien (SO2008)	24
Master of Science	24
CA1 - Festkörperchemie und Heterogene Katalyse	24
CA2 - Anorganische Molekülchemie und ihre Anwendungen	24
CP1 - Physikalische und Theoretische Chemie für Fortgeschrittene	25

CAU1 - Analytische Chemie und Umweltchemie für Fortgeschrittene	25
CO1 - Organische Chemie für Fortgeschrittene	25
CWTC - Computational Chemistry	26
CWBC - Biochemie der Zellkommunikation	26
CWAC - Anorganische Materialien	26
CWAU - Analytik für Fortgeschrittene	27
FB - Forschungsbeleg	28
MA - Masterarbeit	28
Master of Education	29
Modul 2 / KMCh - Materialchemie	29
Modul 3 / KMCh - Materialchemie in Beispielen	29
Modul 4 / KMCh - Experimente im Chemieunterricht	30
Modul 6 / KMCh - Methoden und Konzepte fachdidaktischer Forschung	30
Modul 8 / KMCh - Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie	30
Modul 1/CK21 - Schulpraktische Studien	31
Modul 2/CK22 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung I	31
Modul 3/CK23 - Schulorientiertes Experimentieren	31
Modul 5/CK25 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung II	32
Modul 6/CK26 - Grundlagen und aktuelle Anwendungen der anorganischen und organischen Materialchemie und analytischer Methoden	33
Modul 7/CK27 - Spezielle Themen Chemie und Umwelt	33
CK31 - Schulpraktische Studien	34
CK32 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung I	34
CK33 - CK33	34
CK35 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung II	34
Nebenfachausbildung, Graduiertenausbildung, Schülergesellschaft, Seminare, Kolloquia, Fak.	34
SG Ch - Nebenfachausbildung, Graduiertenausbildung, Schülergesellschaft, Seminare, Kolloquia, Fak.	37
Geographisches Institut	37
Studium Generale, Gasthörerangebote, Ringvorlesungen	37
Bachelor - Monostudiengang (PO 2014)	41
Pflichtveranstaltungen	41
Modul 4: Einführung in die Klimatologie	41
Modul 5: Einführung in die Wirtschaftsgeographie	42
Modul 6: Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung	43
Wahlpflichtveranstaltungen (ab 3. Semester)	43
Modul 7: Studienprojekte	43
Modul 8: Vertiefungsmodule	48
Tutorien	57
Bachelor - Monostudiengang (PO 2011)	57
Wahlpflichtveranstaltungen	57
Vertiefungsmodule	57
Studienprojekte	59
Bachelor - Kombinationsstudiengang (PO 2014)	60
Pflichtveranstaltungen Kern- und Zweitfach mit Lehramt	60
Modul F2.1/2: Einführung in die Klimatologie (Physische Geographie 2) (5 oder 10 LP)	61
Modul F4.1/2: Einführung in die Wirtschaftsgeographie (Humangeographie 2) (5 oder 10 LP)	61
Modul F7: (Thematisch-) Regionale Geographie (10 LP)	61
Modul F8: Vertiefungsmodul Angewandte Geographie (10 LP) - nur für Kernfach Pflicht	63
Pflichtveranstaltungen Kern- und Zweitfach ohne Lehramt	63
Modul F2.1/2: Einführung in die Klimatologie (Physische Geographie 2) (5 oder 10 LP)	63

Modul F4.1/2: Einführung in die Wirtschaftsgeographie (Humangeographie 2) (5 oder 10 LP)	63
Modul F5.3: Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung (10 LP)	63
Wahlpflicht Kernfach mit Lehramt 10 LP (ab 3. Fachsemester)	64
Modul 9: Studienprojekt (10 LP)	64
Wahlpflicht Kernfach ohne Lehramt 30 LP (ab 3. Fachsemester)	65
F8: Vertiefungsmodul Angewandte Geographie (10 LP)	66
F9: Studienprojekt (10 LP)	66
F10: Vertiefungsmodul (10 LP)	67
F11: Geographische Berufspraxis (20 LP)	69
Wahlpflicht Zweitfach mit Lehramt 10 LP (ab 3. Fachsemester)	69
F8: Vertiefungsmodul Angewandte Geographie (10 LP)	69
F9: Studienprojekt (10 LP)	70
F10: Vertiefungsmodul (10 LP)	71
Wahlpflicht Zweitfach ohne Lehramt 20 LP (ab 3. Fachsemester)	72
Modul F6: Hauptexkursion (10 LP)	72
Modul F8: Vertiefungsmodul Angewandte Geographie (10 LP)	75
Modul F9: Studienprojekt (10 LP)	76
Modul F10: Vertiefungsmodul (10 LP)	77
Fachdidaktik	79
Kernfach 90 LP	79
Zweifach 60 LP	79
Tutorien	79
Bachelor - Kombinationsstudiengang (PO 2011)	79
Pflichtveranstaltungen Kern- und Zweitfach mit Lehramt	79
Modul F7.1; (Thematisch-) Regionale Geographie (nur KF mit LA)	80
Modul F7.2: (Thematisch-) Regionale Geographie (nur ZF mit LA)	80
Wahlpflichtveranstaltungen Kernfach	81
Modul F4.1: Studienprojekt 1	81
Modul F4.2: Studienprojekt 2 (nur KF ohne LA)	83
Modul F6.2: Vertiefungsmodul (nur ohne LA)	84
Wahlpflichtveranstaltungen Zweitfach	86
Modul F4.1: Studienprojekt 1	86
Modul F6.2: Vertiefungsmodul (nur ohne LA)	88
Fachdidaktik	90
Kernfach 80 SP	90
Kernfach 90 SP	90
Zweifach 60 SP	90
Master Global Change Geography (M.Sc.) (PO 2016)	90
Pflichtbereich (70 LP)	90
Modul 4: Ecosystem Dynamics and Global Change	91
Fachlicher Wahlpflichtbereich (40 LP)	91
Acquisition and Analysis of Environmental Data	91
Modul 5.1: Field Observation in Climatology and Hydrology	91
Modul 5.2: Earth Observation	91
Environmental Modelling	92
Modul 6.2: Systemic sustainability assessments of urban areas	92
Master Physische Geographie von Mensch-Umwelt-Systemen (M.Sc.) (PO 2014)	93
Modul 4: Mensch-Umweltsysteme III: Pedosphäre und Biosphäre	93
Modul 5: Fortgeschrittene Geomatik	93
Modul 6: Studienprojekt	93
Modul 7: Vertiefungsmodul I	94

Modul 8: Vertiefungsmodul II	94
Master Physische Geographie von Mensch-Umwelt-Systemen (M.Sc.) (PO 2011)	95
M5: Studienprojekt (Wahlpflicht)	95
M7: Vertiefungsbereich I	95
M8: Vertiefungsbereich II	95
Master Geographie der Großstadt (M.A.) (PO 2013)	96
Modul 4: Sozial- und kulturgeographische Aspekte der Großstadt	96
Modul 5: Fortgeschrittene Methoden der angewandten Geoinformatik	96
Modul 7: Studienprojekt	96
Modul 8: Wahlmodul	97
Master of Education (PO 2015)	98
M1: Methoden, Medien, Kommunikation und Arbeitsweisen - 1. Semester	98
M2a: Thematisch - regionale Geographie - 2. Semester (1. Fach)	98
M2b: Thematisch - regionale Geographie - 2. Semester (2. Fach)	98
M3: Unterrichtspraktikum im Praxissemester - 2./3. Semester	99
Fachwissenschaft Geographie (2. Fach) (10 LP)	99
Master of Education (PO 2007)	100
M2: Projektseminar	100
M3: Oberseminar mit ergänzender Veranstaltung	101
M4b: Kombinationsmodul: (Thematisch-) Regionale Geographie (2. Fach)	102
M5/M2: Methoden, Medien, Forschung, Kommunikation	103
Hauptexkursionen und Mehrtagesexkursionen	103
Abschlusskolloquien	104
BZQ	106
Gesamtes Lehrangebot im Überblick	106
Institut für Informatik	121
Bachelor-Monostudiengang (B.Sc.)	121
2. Semester	121
4. Semester	123
Semesterprojekte	126
Proseminare	126
Seminare	127
Fachlicher Wahlpflichtbereich	127
Überfachlicher Wahlpflichtbereich/Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikation	130
Bachelor-Monostudiengang INFOMIT (B.A.)	130
2. Semester	130
Lehrveranstaltungen des Instituts für Informatik	130
Lehrveranstaltungen des Instituts für Bibliotheks- und Informationswissenschaft	130
4. Semester	130
Lehrveranstaltungen des Instituts für Informatik	130
Fachlicher Wahlpflichtbereich	131
Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikation	131
Bachelor-Kombinationsstudiengang (B.A. bzw. B.Sc.)	131
2. Semester/Kernfach	131
2. Semester/Zweitfach	132
4. Semester/Kernfach	133
4. Semester/Zweitfach	134
6. Semester/Kernfach	135
6. Semester/Zweitfach	135
Proseminare	135
Seminare	135
Fachlicher Wahlpflichtbereich	135

Überfachlicher Wahlpflichtbereich/Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikation	136
Master-Monostudiengang (M.Sc.)	136
Wahlpflichtmodule mit Vertiefungsschwerpunkt	136
Vertiefungsschwerpunkt Algorithmen und Modelle	136
Vertiefungsschwerpunkt Modellbasierte Systementwicklung	138
Vertiefungsschwerpunkt Daten- und Wissensmanagement	139
Wahlpflichtmodule ohne Vertiefungsschwerpunkt	141
Seminare	141
Überfachlicher Wahlpflichtbereich	143
Master-Studiengang Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)	143
Master-Lehramtsstudiengang (M.Ed.)	145
Diplom - Hauptstudium	146
Kern- und Vertiefungsmodule	146
Praktische Informatik (PI)	146
Technische Informatik (TI)	147
Theoretische Informatik (ThI)	148
Mathematisches Ergänzungsfach	149
Seminare	150
Institut für Mathematik	150
Bachelorstudiengang Mathematik - Monobachelor	150
Pflichtbereich Monobachelor	150
Wahlpflichtbereich Monobachelor	151
Seminare / Proseminare	152
Master of Science	152
Seminare	155
Forschungsseminare	156
Internationale Graduiertenkollegs	157
Internationales Graduiertenkolleg "Moduli and Automorphic Forms: Arithmetic and Geometric Aspects"	158
Berlin Mathematical School	159
Bachelorkombinationsstudiengang (Lehramt)	159
Studienordnung 2007/11 (Kernfach)	159
Studienordnung 2007/11 (Zweifach)	162
Studienordnung 2015 (Kernfach)	164
Studienordnung 2015 (Zweifach)	164
Masterstudiengang für das Lehramt	165
Master Studienordnung 2008/2011 (Erstfach Mathematik)	165
Master Studienordnung 2008/2011 (Zweifach Mathematik)	166
Master Studienordnung 2015 (Erstfach Mathematik)	167
Master Studienordnung 2015 (Zweifach Mathematik)	169
Serviceveranstaltungen für andere Institute	170
Mathematische Schülergesellschaft	171
Institut fuer Physik	173
Kolloquia / Studium Generale	173
SG Ph - Kolloquia / Studium Generale	173
Bachelor of Science	173
P1.2 - Physik II: Elektromagnetismus	173
P1.4 - Physik IV: Quanten-, Atom- und Molekülphysik	175
P2.1 / Pe1 - Theoretische Physik I: Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie	175
P2.3 / Pe3 - Theoretische Physik III: Quantenmechanik	176
P2.5 / P9b (SO 2010) - Theoretische Physik V: Thermodynamik	177
P3.2 - Analysis II	178



P5 - Rechneranwendungen in der Physik	179
P6.1 - Grundpraktikum I	180
P7.1 - Einführung in die Festkörperphysik	180
P7.2 - Einführung in die Kern- und Elementarteilchenphysik	181
P8b - Fortgeschrittenenpraktikum II	182
P8c - Elektronik	182
P8d - Funktionentheorie	183
P8e - Mathematische Methoden der Physik	183
P8f - Forschungsseminar	184
P8g - Fortgeschrittene Themen der Physik	184
Fak BPh - Fakultativ (BPh)	186
B. Sc. (Kombinationsfach Ph)	186
PK (2011) - Lehrveranstaltungen zu Modulen SO 2011	186
PK2 - Experimentalphysik 2 (SO2011 PK2.1)	187
PK6 - Quantenmechanik (SO2011 PK6)	188
PK8 - Atom- und Molekülphysik (SO2011 PK4.2)	188
PK9 - Physikalisches Grundpraktikum A (SO2011 PK3)	189
PK10 - Physikalisches Grundpraktikum B (SO2011: PK3)	189
PK11 - Demonstrationspraktikum (SO2011 PK7)	190
PK12 - Basismodul Didaktik der Physik (SO2011 PK8)	190
Master of Science	190
P20 - Mehrelektronenatome und Moleküle	190
P21 - Statistische Physik (SO2009:P9 Statistische Physik)	191
P22 - Wahlpflichtmodule	191
P22.X - Wahlpflichtmodule	194
P23.1 - Elementarteilchenphysik	194
P23.2 - Festkörperphysik	198
P23.3 - Makromoleküle und komplexe Systeme	203
P23.4 - Optik	210
P24 - Forschungspraktikum	215
P25 - Forschungsbeleg	220
PMA - Masterarbeit	220
Fak MPh - Fakultativ (MPh)	220
Master of Education	221
M2 - Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Fortgeschrittenpraktikum	221
M3 - Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Forschungspraktikum	221
M4 - Struktur der Materie: Atom- und Molekülphysik	221
M5 - Struktur der Materie: Kern- und Elementarteilchenphysik	221
M6 - Demonstrationspraktikum (SO2014 PK21)	222
M7 - Spezielle Themen des Physikunterrichts (SO2014 PK25.1)	222
M8 - Unterrichtspraktikum (SO 2014 PK20)	223
M9 - Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik (SO2014 PK25.2)	224
PK (2014) - Lehrveranstaltungen zu Modulen SO 2014	224
Fak KMPH - Fakultativ (KMPH)	225
Nebenfachausbildung, Ausbildung f. andere Institute	225
NPh - Nebenfachausbildung, Ausbildung f. andere Institute	227
BFPPh - Beifach: Physik für andere Studiengänge	227
Master of Optical Sciences	228
P32 - Advanced Optical Sciences	228
P35.1 - Spezialisierungsfach Quantum Optics	228
P35.2 - Spezialisierungsfach Nonlinear Photonics	229
P35.3 - Spezialisierungsfach Theoretical Optics	229

P35.4 - Spezialisierungsfach Short-Wavelength Optics	230
Graduiertenkolleg 1504	231
GK1504 1 - Graduiertenkolleg 1504	231
Master of Polymer Science	231
PS1 - PS1	231
PS2 - PS2	231
PS3 - Polymer Characterization	232
PS4 - Polymer Physics	232
PS5 - sonstige	232
Personenverzeichnis	233
Gebäudeverzeichnis	257
Veranstaltungsartenverzeichnis	258

# Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Die tagesaktuellen Pläne der Institute für Chemie und Physik befinden sich auf:  
[www-physik.hu-berlin.de](http://www-physik.hu-berlin.de)

## Institut fuer Chemie

[physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/](http://physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/)

## Bachelor of Science

[physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#BCh](http://physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#BCh)

### 1/ALL - Allgemeine Chemie

[physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#ALL](http://physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#ALL)

### 26/Mathe II - Mathematik 2

**3311086 Mathematik II Vektorräume, Matrizen und Statistik und Fehlerrechnung**  
4 SWS  
VL Mo 11-15 wöch. (1) NEW14, 0.06 C. Löbhard  
1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

**3311087 Mathematik II**  
4 SWS  
UE Di 11-13 wöch. (1) NEW14, 0.06 C. Löbhard  
Fr 09-11 wöch. (2) NEW14, 0.05 C. Löbhard  
1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
2) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

**3311087 Mathematik II**  
2 SWS  
TU Mo 15-17 wöch. (1) NEW14, 0.05 N.N.  
1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

### 27/Gr.Nat. - Grundlagen der Naturwissenschaften

**3311091 Biologie der Zelle**  
0 SWS N.N.  
VL

**3315906 Physik f. Studierende der Chemie II: Elektrodynamik Optik**  
2 SWS  
VL Mi 13-15 wöch. (1) NEW15, 1.201 E. List-Kratochvil  
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

Literatur:

**Halliday, Resnick, Walker** . Halliday-Physik. *Wiley-VCH Verlag*  
**Feynman, Leighton, Sands** . Vorlesungen über Physik. *Oldenbourg*  
**Simony** . Kulturgeschichte der Physik. *Verlag Harri Deutsch*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Emil J.W. List-Kratochvil ([emil.list-kratochvil@hu-berlin.de](mailto:emil.list-kratochvil@hu-berlin.de))

Prüfung:

Teilprüfung im Modul Physik für Chemiker in Form einer Klausur

### 3315906 Physik f. Studierende der Chemie II: Elektrodynamik Optik

2 SWS

UE	Mi	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.02	S. Blumstengel
UE	Mi	17-19	wöch. (2)	NEW14, 1.02	S. Blumstengel
UE	Mo	15-17	wöch. (3)	NEW14, 3.12	J. Frisch
UE	Di	15-17	wöch. (4)	NEW14, 1.02	J. Frisch

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

3) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

4) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

Literatur:

**Halliday, Resnick, Walker** . Halliday-Physik. *Wiley-VCH Verlag*

**Feynman, Leighton, Sands** . Vorlesungen über Physik. *Oldenbourg*

**Simony** . Kulturgeschichte der Physik. *Verlag Harri Deutsch*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Emil J.W. List-Kratochvil (emil.list-kratochvil@hu-berlin.de)

Prüfung:

Teilprüfung im Modul Physik für Chemiker in Form einer Klausur

### 2/AC1 - s-p-Block-Elemente

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#AC1](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#AC1)

### 3/AC2 / (BZQ-AC-Pr SO 2009) - Anorganisch-chemisches Anfängerpraktikum

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#AC2](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#AC2)

### 4/AC3 - d-f-Block-Elemente

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#AC3](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#AC3)

### 3311010 Anorganische Chemie der d-f-Block Elemente

4 SWS

VL	Mo	09-11	wöch. (1)	NEW14, 0.06	C. Limberg
	Mi	09-11	wöch. (2)	NEW14, 0.06	C. Limberg

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

### 3311011 Chemie der Nebengruppenelemente

2 SWS

UE	Mi	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.02	N.N.
UE	Mi	11-13	wöch. (2)	NEW14, 1.13	N.N.
UE	Mi	11-13	wöch. (3)	NEW14, 1.09	N.N.
UE	Mi	11-13	wöch. (4)	NEW14, 1.14	N.N.
UE	Mi	11-13	wöch. (5)	NEW14, 1.12	N.N.
UE	Mi	11-13	wöch. (6)	NEW14, 1.15	N.N.
UE	Mi	11-13	wöch. (7)	NEW14, 1.10	N.N.

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

3) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

4) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

5) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

6) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

7) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

### 5/AC4 - Anorganisch-chemisches Grundpraktikum

### 3311014 Anorganisch-chemisches Grundpraktikum

8 SWS  
PR Do 11-19 wöch. (1) BT02, 1.226 N.N.  
1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

### 6/AC5 - Koordinationschemie und Metallorganische Chemie

### 3311019 Homogene Katalyse

2 SWS  
VL Fr 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.15 K. Ray  
1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

### 7/AC6 / (AC3 SO 2009) - Moderne Anorganische Synthesechemie (Anorganisches Fortgeschrittenenpraktikum)

### 9/AU1/PC2 - Grundlagen der Analytischen und Physikalischen Chemie II

### 3311025 Grundlagen der analytischen Chemie

2 SWS  
VL Fr 11-13 wöch. (1) NEW14, 0.06 M. Linscheid  
1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden sind vertraut mit der Darstellung eines analytischen Prozesses und der Beschreibung von Unsicherheiten und relevanten Kenngrößen bei chemischen Analysen. Sie haben fundierte Kenntnisse über die theoretischen Grundlagen von Fällungs-, Säure-Base-, Redox- und Komplexbilddarstellungen und deren mathematische Beschreibung erworben. Sie können Anwendungsbereiche nasschemischer Analyseverfahren einordnen.

#### Voraussetzungen

erfolgreicher Abschluss von PC1 (Modul 8)

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- Prinzipien des analytischen Prozesses
- Angabe von Konzentrationen
- Unsicherheitsbetrachtung
- statistische Bewertung von Messergebnissen
- analytisch relevante Gleichgewichte (Fällungsgleichgewichte, Säure-Base-Gleichgewichte, starke und schwache Elektrolyte, Puffer, Redoxgleichgewichte, Komplexbildung)
- Gravimetrische Analyse, Prinzipien der Volumetrie (Säure-Base-, Redox-, Fällungs-, Komplextitration), Titrationsdiagramme, Methoden der Endpunktindikation;
- Photometrie

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

M.W. Linscheid, 0'201

Prüfung:

2 Teilprüfungen:

Vorlesung I:

Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (45 Min.)

sowie

Vorlesung II/III:

Klausur (90 Min.)

oder mündliche Prüfung (45 Min.)

und Vorbereitung

### 3311025 Grundlagen der analytischen Chemie

1 SWS  
SE Mo 17-18 wöch. (1) NEW14, 0.07 T. Tutor  
1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden sind vertraut mit der Darstellung eines analytischen Prozesses und

der Beschreibung von Unsicherheiten und relevanten Kenngrößen bei chemischen Analysen. Sie haben fundierte Kenntnisse über die theoretischen Grundlagen von Fällungs-, Säure-Base-, Redox- und Komplexbildungsgleichgewichten und deren mathematische Beschreibung erworben. Sie können Anwendungsbereiche nasschemischer Analyseverfahren einordnen.

#### **Voraussetzungen**

erfolgreicher Abschluss von PC1 (Modul 8)

#### **Gliederung / Themen / Inhalte**

- Prinzipien des analytischen Prozesses
- Angabe von Konzentrationen
- Unsicherheitsbetrachtung
- statistische Bewertung von Messergebnissen
- analytisch relevante Gleichgewichte (Fällungsgleichgewichte, Säure-Base-Gleichgewichte, starke und schwache Elektrolyte, Puffer, Redoxgleichgewichte, Komplexbildung)
- Gravimetrische Analyse, Prinzipien der Volumetrie (Säure-Base-, Redox-, Fällungs-, Komplextitration), Titrationsdiagramme, Methoden der Endpunktsindikation;
- Photometrie

Organisatorisches:

#### **Ansprechpartner**

M.W. Linscheid, 0\*201

Prüfung:

2 Teilprüfungen:

Vorlesung I:

Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (45 Min.)

sowie

Vorlesung II/III:

Klausur (90 Min.)

oder mündliche Prüfung (45 Min.)

und Vorbereitung

### **3311026 Elektrochemie**

2 SWS

VL

Di

13-15

wöch. (1)

NEW14, 0.06

J. Kneipp,  
K. Rademann

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

### **3311027 Chemische Kinetik und Spektroskopie**

2 SWS

VL

Fr

15-17

wöch. (1)

NEW14, 0.06

J. Kneipp,  
K. Rademann

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

Organisatorisches:

#### **Ansprechpartner**

Prof. J. Kneipp, BT2 Raum 2'311

### **3311028 Elektrochemie, Kinetik und Spektroskopie**

2 SWS

UE

Do

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.11

W. Christen,  
J. Kneipp,  
W. Moritz,  
K. Rademann

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

## **14/AU2 / (AU2 SO 2009) - Instrumentelle analytische Chemie**

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#AU5](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#AU5)

## **15/AU3 / (AU1 SO 2009) - Analytisch - chemisches Grundpraktikum**

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#OC1](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#OC1)

## **16/AU4 - NMR mit Instrumentell-Analytischem Praktikum**

### 3311036 NMR-Spektroskopie

2 SWS

VL

Do

17-19

wöch. (1)

NEW14, 0.05

C. Mügge

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

1. Grundlegendes Verständnis des NMR-Experimentes

- Prinzip der Methode

- Geräteaufbau

2. Sicheres Auswerten von NMR-Spektren

3. Überblick über Anwendungsmöglichkeiten

#### Voraussetzungen

erfolgreicher Abschluß der Module AU 1,2

#### Gliederung / Themen / Inhalte

1. Physikalische Grundlagen

- Kernmagnetismus

- kernmagnetische Resonanz

- Relaxation

- Gerätetechnik

2. NMR-Spektren

- Spektrale Parameter

- Spektrenanalyse/ -interpretation

3. NMR-Meßtechniken

- 1D, 2D, nD

4. Strukturabhängigkeit der spektralen Parameter

5. Anwendungsbeispiele

#### Literatur:

**H. Günther** . NMR Spectroscopy. *Wiley-VCH, 2013*

**H. Friebolin** . Ein- und zweidimensionale NMR-Spektroskopie. *Wiley-VCH*

**S. Berger** . 200 and more NMR experiments. *Wiley-VCH*

**M. Hesse, H. Meier, B. Zeeh** . Spektroskopische Methoden in der organischen Chemie. *Georg Thieme*

**R. Meusinger** . NMR-Spektren richtig ausgewertet. *Springer*

**T. N. Mitchell, B. Costicella** . NMR-From Spectra to Structures. *Springer*

#### Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Clemens Mügge

#### Prüfung:

Klausur (60 Min.) zur NMR-Vorlesung und -Übung

### 3311036 NMR-Spektroskopie

2 SWS

SE

Mo

15-17

14tgl. (1)

NEW14, 0.07

C. Mügge

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

1. Grundlegendes Verständnis des NMR-Experimentes

- Prinzip der Methode

- Geräteaufbau

2. Sicheres Auswerten von NMR-Spektren

3. Überblick über Anwendungsmöglichkeiten

#### Voraussetzungen

erfolgreicher Abschluß der Module AU 1,2

#### Gliederung / Themen / Inhalte

1. Physikalische Grundlagen

- Kernmagnetismus

- kernmagnetische Resonanz

- Relaxation

- Gerätetechnik

2. NMR-Spektren

- Spektrale Parameter

- Spektrenanalyse/ -interpretation

3. NMR-Meßtechniken

- 1D, 2D, nD

4. Strukturabhängigkeit der spektralen Parameter

5. Anwendungsbeispiele

#### Literatur:

**H. Günther** . NMR Spectroscopy. *Wiley-VCH, 2013*

**H. Friebolin** . Ein- und zweidimensionale NMR-Spektroskopie. *Wiley-VCH*

**S. Berger** . 200 and more NMR experiments. *Wiley-VCH*

**M. Hesse, H. Meier, B. Zeeh** . Spektroskopische Methoden in der organischen Chemie. *Georg Thieme*

**R. Meusinger** . NMR-Spektren richtig ausgewertet. *Springer*

**T. N. Mitchell, B. Costicella** . NMR-From Spectra to Structures. *Springer*

#### Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Clemens Mügge

Prüfung:

Klausur (60 Min.) zur NMR-Vorlesung und -Übung

### 3311037 Instrumentelle Analytik

4 SWS

PR

Mo

09-13

wöch. (1)

Di

11-17

wöch. (2)

Mi

11-17

wöch. (3)

Do

13-17

wöch. (4)

Y. Akyürek,  
D. Doktoranden,  
G. Kubsch,  
T. Tutor  
Y. Akyürek,  
D. Doktoranden,  
G. Kubsch,  
T. Tutor  
Y. Akyürek,  
D. Doktoranden,  
G. Kubsch,  
T. Tutor  
Y. Akyürek,  
D. Doktoranden,  
G. Kubsch,  
T. Tutor

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

2) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

3) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

4) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden können instrumentelle Verfahren anwenden und sind mit den zugrunde liegenden physikalisch-chemischen Prinzipien der Methoden vertraut. Sie sind in der Lage einfache analytische Proben mit instrumentellen Verfahren zu bearbeiten.

#### Voraussetzungen

erfolgreicher Abschluss AU1/PC2

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- Arbeiten mit Methoden der instrumentellen

Analytik: Trenntechniken (z.B. GC, HPLC,

IC, Kapillarelektrophorese)

- Spektroskopische Methoden (z.B. AAS, Photometrie)

- Elektroanalytische Methoden (z.B. Potentio-

metrie, Voltammetrie)

- Automatisierte Techniken (u.a. FIA)

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

G. Kubsch, Raum 2'321

### 17/AU5 / (AU3 SO 2009) - Schwingungsspektroskopie und Massenspektrometrie

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#OC3

### 18/OC1 - Grundlagen der Organischen Chemie

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#OC4

### 3311044 Einführung in die organische Chemie

4 SWS

VL

Di

09-11

wöch. (1)

NEW14, 0.06

H. Börner

Do

09-11

wöch. (2)

NEW14, 0.06

H. Börner

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

### 3311045 Struktur und Funktion organischer Moleküle

1 SWS

UE

Di

17-18

wöch. (1)

NEW14, 0.06

N.N.

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

### 19/OC2 / (OC1 SO 2009) - Organische Chemie – Struktur und Reaktivität / Struktur und Reaktivität Organischer Verbindungen

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#OC5

### 20/OC3 - Praktikum – Grundlegende Methoden der organischen Chemie



### 3311050 Grundlegende Methoden der organischen Chemie

1 SWS  
PR

N.N.

### 21/OC4 / (OC2 SO 2009) - Organische Chemie – Struktur und Reaktivität organischer und bioorganischer Verbindungen

#### 3311053 Struktur und Reaktivität organischer und bioorganischer Verbindungen

4 SWS

VL	Mo	13-15	wöch. (1)	NEW14, 0.07	S. Hecht
	Do	11-13	wöch. (2)	NEW14, 0.06	S. Hecht
1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt					
2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt					

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Stefan Hecht

Prüfung:

Bestandene Klausur am Semesterende und erfolgreiche Praktikumsteilnahme sind Voraussetzung, um an mündl. Modulabschlußprüfung OC2 teilnehmen zu können.

#### 3311053 Struktur und Reaktivität organischer und bioorganischer Verbindungen

2 SWS

UE	Mi	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.09	N.N.
UE	Mi	09-11	wöch. (2)	NEW14, 1.11	N.N.
UE	Mi	09-11	wöch. (3)	NEW14, 1.13	N.N.
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt					
2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt					
3) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt					

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Stefan Hecht

Prüfung:

Bestandene Klausur am Semesterende und erfolgreiche Praktikumsteilnahme sind Voraussetzung, um an mündl. Modulabschlußprüfung OC2 teilnehmen zu können.

### 3311054 Organisch-chemisches Grundpraktikum

0 SWS  
PR

N.N.

### 22/OC5 / (OC3 SO 2009) - Fortgeschrittene Organische Synthesechemie

### 23/OC6 / (BZQ-OC-Pr SO 2009) - Organisch-chemisches Fortgeschrittenenpraktikum

### 24/OC7 - Bioorganische Chemie und Naturstoffchemie

#### 3311063 Bioorganische Chemie

4 SWS

VL	Mi	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.15	C. Hackenberger
	Do	09-11	wöch. (2)	NEW14, 1.15	C. Hackenberger
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt					
2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt					

### 8/PC1 - Chemische Thermodynamik reiner Stoffe und von Mischphasen

## 10/PC3 / (BZQ-PC-Pr SO 2009) - Physikalisch-chemisches Grundpraktikum

## 11/PC4 / (PC3 SO 2009) - Quantentheorie mit Gruppentheorie und Molekülmodellierung

### 3311073 Quantentheorie mit Gruppentheorie

4 SWS

VL

Di

09-11

wöch. (1)

NEW14, 0.07

J. Paier

Do

09-11

wöch. (2)

NEW14, 0.07

J. Paier

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

In diesem Modul werden die Prinzipien der Quantentheorie erlernt und auf exakt lösbare Modellsysteme angewendet.

Durch Aufstellen des entsprechenden Hamiltonoperators und der Schrödinger-Gleichung sollen den Studierenden fundierte Kenntnisse zu den Energieniveaus und Wellenfunktion vermittelt werden. In und durch Molekülmodellierung werden die Beschreibungen von Molekülkonfigurationen und von Potentialenergieflächen

erlernt. Das Ziel ist, nutzbare Erfahrung mit Programmen zu

a) Molekülstruktur und Dynamik zu erwerben sowie

b) sich mit der Datenauswertung, graphischen Darstellungen und mathematischer Analyse vertraut zu machen.

#### Voraussetzungen

PC1 und PC2

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Vorlesung Quantentheorie: Postulate der Quantenmechanik, Wahrscheinlichkeitsinterpretation, Welle-Teilchen-Dualismus. Orts-

und Phasenraum, Hamiltonfunktion,

Operatoren, Eigenwerte, Eigenfunktionen,

Vertauschungoperatoren, Schrödinger-Gleichung, Wellenfunktionen, Erwartungswerte, Verteilungsfunktionen,

Anwendung der Quantenmechanik auf grundlegende

Modellsysteme, wie Teilchen im Kasten, harmonischer

Oszillator, starrer Rotor, Wasserstoffatom

Übung Quantentheorie: Hilfestellungen zur Herangehensweise, Problembehandlung und Lösung der in den Vorlesungen gestellten

Übungsaufgaben und detailliertere und vertiefende mathematische Behandlung der Quantentheorie und Quantenchemie, direkte

Unterstützung der Studierenden zum aktiven Selbststudium, zum vertiefenden Verständnis des Stoffgebietes der Quantentheorie

und zur direkten Vorbereitung der Modulabschlussprüfung

Vorlesung Molekülmodellierung: Ermittlung von Molekülstrukturen und Moleküleigenschaften,

Innere und kartesische Molekülkoordinaten, Potentialenergieflächen, molekulare Kraftfelder mit typischen Beispielen für organische

und anorganische

Moleküle, Zeitabhängigkeit einer Molekülstruktur

Praktikum Molekülmodellierung: Programme zur Optimierung von Molekülstrukturen und Visualisierung der Ergebnisse.

Numerische, analytische und graphische Computerpraxis

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Nachfolge Sauer

Prüfung:

6 SWS, 8 SP/ECTS (Arbeitsanteil im Modul für diese Lehrveranstaltung, nicht verbindlich)

2 Schriftliche (90 min.) oder 2 mündliche (45 min.) Prüfungen zur Quantentheorie (20085)

bzw. Molekülmodellierung inklusive Praktikum (20086).

Wichtung: 8 : 3

### 3311073 Quantentheorie mit Gruppentheorie

2 SWS

UE

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW14, 3.12

T. Kropp

UE

Fr

11-13

wöch. (2)

NEW14, 1.02

F. Bischoff

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

2) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

In diesem Modul werden die Prinzipien der Quantentheorie erlernt und auf exakt lösbare Modellsysteme angewendet.

Durch Aufstellen des entsprechenden Hamiltonoperators und der Schrödinger-Gleichung sollen den Studierenden fundierte Kenntnisse zu den Energieniveaus und Wellenfunktion vermittelt werden. In und durch Molekülmodellierung werden die Beschreibungen von Molekülkonfigurationen und von Potentialenergieflächen

erlernt. Das Ziel ist, nutzbare Erfahrung mit Programmen zu

a) Molekülstruktur und Dynamik zu erwerben sowie

b) sich mit der Datenauswertung, graphischen Darstellungen und mathematischer Analyse vertraut zu machen.

#### Voraussetzungen

PC1 und PC2

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Vorlesung Quantentheorie: Postulate der Quantenmechanik, Wahrscheinlichkeitsinterpretation, Welle-Teilchen-Dualismus. Orts-

und Phasenraum, Hamiltonfunktion,

Operatoren, Eigenwerte, Eigenfunktionen,

Vertauschungsoperatoren, Schrödinger-Gleichung, Wellenfunktionen, Erwartungswerte, Verteilungsfunktionen, Anwendung der Quantenmechanik auf grundlegende Modellsysteme, wie Teilchen im Kasten, harmonischer Oszillator, starrer Rotor, Wasserstoffatom

Übung Quantentheorie: Hilfestellungen zur Herangehensweise, Problembehandlung und Lösung der in den Vorlesungen gestellten Übungsaufgaben und detailliertere und vertiefende mathematische Behandlung der Quantentheorie und Quantenchemie, direkte Unterstützung der Studierenden zum aktiven Selbststudium, zum vertiefenden Verständnis des Stoffgebietes der Quantentheorie und zur direkten Vorbereitung der Modulabschlussprüfung

Vorlesung Molekülmodellierung: Ermittlung von Molekülstrukturen und Moleküleigenschaften,

Innere und kartesische Molekülkoordinaten, Potentialenergieflächen, molekulare Kraftfelder mit typischen Beispielen für organische und anorganische

Moleküle, Zeitabhängigkeit einer Molekülstruktur

Praktikum Molekülmodellierung: Programme zur Optimierung von Molekülstrukturen und Visualisierung der Ergebnisse. Numerische, analytische und graphische Computerpraxis

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Nachfolge Sauer

Prüfung:

6 SWS, 8 SP/ECTS (Arbeitsanteil im Modul für diese Lehrveranstaltung, nicht verbindlich)

2 Schriftliche (90 min.) oder 2 mündliche (45 min.) Prüfungen zur Quantentheorie (20085)

bzw. Molekülmodellierung inklusive Praktikum (20086).

Wichtung: 8 : 3

### 3311074 Molekülmodellierung

2 SWS

VL Fr 09-11

wöch. (1)

NEW14, 1.15

F. Bischoff

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

### 3311074 Molekülmodellierung

2 SWS

PR Mo 17-19

wöch. (1)

F. Bischoff

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

## 12/PC5 / (PC4 SO 2009) - Chemische Bindung

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#FW](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#FW)

### 3311077 Spektroskopie

2 SWS

VL Mi 13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.15

N. Ernsting

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. N. P. Ernsting

### 3311077 Spektroskopie

1 SWS

PR

N.N.

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. N. P. Ernsting

## 13/PC6 - Statistische Thermodynamik und Quantenzustände

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#Math](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#Math)

## 25/Mathe I - Mathematik 1

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#BF](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#BF)

## B. Sc. (Kombinationsfach Ch)

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#KBCh](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#KBCh)

## KBCh Modul 2 - Mathematik (MAT)

### 3311286 Mathematik f. Naturwissenschaften II

2 SWS  
VL Do 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.15 E. Voloshina  
1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Integralrechnung; Differentialrechnung für Funktionen von mehreren Variablen; Mehrfachintegrale; Gewöhnliche Differentialgleichungen; Grundbegriffe der Statistik

Literatur:

**Lothar Papula** . Mathematik fuer Ingenieure und Naturwissenschaftler. *Vieweg+Teubner*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. E. N. Voloshina; elena.voloshina@hu-berlin.de; Raum 3'313

## KBCh Modul 3 - Organische Chemie (ORC)

### 3311289 Organische Chemie

4 SWS  
VL Do 13-15 wöch. (1) NEW14, 0.07 D. Gröger  
Fr 13-15 wöch. (2) NEW14, 0.07 D. Gröger  
1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
2) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Grundlagen der organischen Chemie.

Diese umfassen u. a. Nomenklatur organischer Verbindungen, homologe Reihe der Alkane, petrochemische Gewinnung von Basischemikalien, organische Reaktionsmechanismen (radikalische/nukleophile/elektrophile Substitution, Eliminierung, Addition, Umlagerungen, pericyclische Reaktionen) und Eigenschaften organischer Verbindungen (Carbonylgruppe, C-H-Azidität, Aromatizität, Stereochemie).

#### Voraussetzungen

Modul 1 "Allgemeine und Anorganische Chemie" (AAC)

#### Gliederung / Themen / Inhalte

1. Einführung
2. Elektrophile Additionen & Stereochemie
3. Substitutions- & Eliminierungsreaktionen
4. Carbonylverbindungen
5. Aromatische Verbindungen
6. Bioorganische Verbindungen
7. Spezielle Themen
8. Analytische Methoden

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. Dominic Gröger, Institut für Chemie, Brook-Taylor-Str. 2, Aufgang A, Raum 2'102 (AK Seitz)

Prüfung:

Klausur: Die Teilnahme am Seminar und das Bestehen des Praktikum sind Voraussetzungen für die Zulassung zur Klausur.

### 3311289 Organische Chemie

2 SWS  
SE Do 15-17 wöch. (1) NEW14, 1.15 D. Gröger  
SE Do 15-17 wöch. (2) NEW14, 1.13 F. Binsker  
SE Fr 15-17 wöch. (3) NEW14, 0.07 N.N.  
1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
3) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Grundlagen der organischen Chemie.

Diese umfassen u. a. Nomenklatur organischer Verbindungen, homologe Reihe der Alkane, petrochemische Gewinnung von Basischemikalien, organische Reaktionsmechanismen (radikalische/nukleophile/elektrophile Substitution, Eliminierung, Addition, Umlagerungen, pericyclische Reaktionen) und Eigenschaften organischer Verbindungen (Carbonylgruppe, C-H-Azidität, Aromatizität, Stereochemie).

#### Voraussetzungen

Modul 1 "Allgemeine und Anorganische Chemie" (AAC)

#### Gliederung / Themen / Inhalte

1. Einführung
2. Elektrophile Additionen & Stereochemie
3. Substitutions- & Eliminierungsreaktionen
4. Carbonylverbindungen
5. Aromatische Verbindungen
6. Bioorganische Verbindungen
7. Spezielle Themen

## 8. Analytische Methoden

Organisatorisches:

### **Ansprechpartner**

Dr. Dominic Gröger, Institut für Chemie, Brook-Taylor-Str. 2, Aufgang A, Raum 2'102 (AK Seitz)

Prüfung:

Klausur: Die Teilnahme am Seminar und das Bestehen des Praktikum sind Voraussetzungen für die Zulassung zur Klausur.

## **3311289 Organische Chemie**

4 SWS

PR

N.N.

### **Lern- und Qualifikationsziele**

Grundlagen der organischen Chemie.

Diese umfassen u. a. Nomenklatur organischer Verbindungen, homologe Reihe der Alkane, petrochemische Gewinnung von Basischemikalien, organische Reaktionsmechanismen (radikalische/nukleophile/elektrophile Substitution, Eliminierung, Addition, Umlagerungen, pericyclische Reaktionen) und Eigenschaften organischer Verbindungen (Carbonylgruppe, C-H-Azidität, Aromatizität, Stereochemie).

### **Voraussetzungen**

Modul 1 "Allgemeine und Anorganische Chemie" (AAC)

### **Gliederung / Themen / Inhalte**

1. Einführung
2. Elektrophile Additionen & Stereochemie
3. Substitutions- & Eliminierungsreaktionen
4. Carbonylverbindungen
5. Aromatische Verbindungen
6. Bioorganische Verbindungen
7. Spezielle Themen
8. Analytische Methoden

Organisatorisches:

### **Ansprechpartner**

Dr. Dominic Gröger, Institut für Chemie, Brook-Taylor-Str. 2, Aufgang A, Raum 2'102 (AK Seitz)

Prüfung:

Klausur: Die Teilnahme am Seminar und das Bestehen des Praktikum sind Voraussetzungen für die Zulassung zur Klausur.

## **3311290 Organische Chemie für Biologen und Biophysiker**

4 SWS

VL

Do

13-15

wöch. (1)

NEW14, 0.06

H. Börner

Fr

13-15

wöch. (2)

NEW14, 0.06

H. Börner

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

2) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

## **3311290 Organische Chemie für Biologen und Biophysiker**

2 SWS

SE

Fr

15-17

wöch. (1)

NEW14, 0.05

H. Börner

SE

Fr

15-17

wöch. (2)

NEW14, 1.02

N.N.

SE

Fr

15-17

wöch. (3)

NEW14, 1.15

N.N.

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

2) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

3) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

## **KBCh Modul 7 - Fachdidaktik und Lehr- /Lernforschung Chemie (FLC)**

### **3311301 Einführung in die Fachdidaktik**

2 SWS

VL

Di

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.02

R. Tiemann

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

### **Lern- und Qualifikationsziele**

Grundkenntnisse in den Bereichen; Psychologische Bedingungen des Lehrens und Lernens; Methoden des Unterrichtens von Chemie; Adressatenspezifische Lernzielformulierung; Aufbau und Struktur von Chemieunterricht; Methoden der Evaluation von Lernprozessen, Lernerfolgskontrolle; Kenntnis und Beherrschung; unterschiedlicher Methoden der Recherche; der Aufbereitung wissenschaftlicher Daten; der Präsentation chemischer Sachverhalte

### **Voraussetzungen**

Module C1 und C4

### **Gliederung / Themen / Inhalte**

Struktur von Chemieunterricht, Interessen und Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu chemischen Inhalten, Lehr-/ Lernziele;

Gestaltung experimenteller Lernumgebungen;  
Konzeptionen des Chemieunterrichts,  
Förderung der Kompetenz  
naturwissenschaftlichen Lernens

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Rüdiger Tiemann NEW 14 3'05

Prüfung:

Klausur (90min.) über den Inhalt der Vorlesung und der Übung

### 3311301 Einführung in die Fachdidaktik

2 SWS

UE	Mi	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.12	R. Tiemann
UE	Do	09-11	wöch. (2)	NEW14, 1.11	M. Rost, R. Tiemann

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Grundkenntnisse in den Bereichen; Psychologische Bedingungen des Lehrens und Lernens; Methoden des Unterrichts von Chemie; Adressatenspezifische Lernzielformulierung; Aufbau und Struktur von Chemieunterricht; Methoden der Evaluation von Lernprozessen, Lernerfolgskontrolle; Kenntnis und Beherrschung; unterschiedlicher Methoden der Recherche; der Aufbereitung wissenschaftlicher Daten; der Präsentation chemischer Sachverhalte

#### Voraussetzungen

Module C1 und C4

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Struktur von Chemieunterricht, Interessen

und Vorstellungen von

Schülerinnen und Schülern zu

chemischen Inhalten, Lehr-/

Lernziele;

Gestaltung experimenteller Lernumgebungen;

Konzeptionen des Chemieunterrichts,

Förderung der Kompetenz

naturwissenschaftlichen Lernens

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Rüdiger Tiemann NEW 14 3'05

Prüfung:

Klausur (90min.) über den Inhalt der Vorlesung und der Übung

### KBCh Modul 8 - Alltagsbezogene Chemie (ALC)

#### 3311304 Alltagsbezogene Chemie

4 SWS

VL	Di	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.02	M. Gründer
	Do	11-13	wöch. (2)	NEW14, 1.02	M. Gründer

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Voraussetzungen

Modul C1 und Modul C4

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. Marit Gründer, Raum 0'135

Prüfung:

Klausur

#### 3311304 Alltagsbezogene Chemie

2 SWS

SE	Fr	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.13	M. Gründer
----	----	-------	-----------	-------------	------------

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

#### Voraussetzungen

Modul C1 und Modul C4

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. Marit Gründer, Raum 0'135

Prüfung:

## Fak KBCh - Fakultativ

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#Fak KBCh

### C3A - Physik (SO2008)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#C3A

#### 3315902 Physik (PHY)

2 SWS

VL

Do

15-17

wöch. (1)

NEW15, 1.201

S. Schikora

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- \* Kinematik und Dynamik der Punktmasse
- \* Arbeit und Energie
- \* Dynamik von Punktmassensystemen
- \* Mechanik des starren Körpers
- \* Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen
- \* Harmonische Schwingungen
- \* Harmonische Wellen

#### Literatur:

**Lüders, Klaus, Pohl, Robert O. (Hrsg.)** . Pohls Einführung in die Physik, Band 1: Mechanik, Akustik und Wärmelehre. *Springer Spektrum*

**Povh, Bogdan, Soergel, Elisabeth** . Anschauliche Physik. *Springer Spektrum*

**Radi, Hafez A., Rasmussen, John O.** . Principles of Physics. *Springer Spektrum*

**Halliday, Resnick, Walker, Koch** . Physik. *Wiley-VCH*

#### Prüfung:

Kombibachelor Chemie:

Stoff der Vorlesung ist Gegenstand der 1. Teilprüfung der Modulabschlussprüfung zum Modul C3.

Monobachelor Biologie:

Vorlesung kann von Studierenden Monobachelor Biologie nach alter Studienordnung besucht werden. Stoff der Vorlesung ist Gegenstand der 1. Teilprüfung der Modulabschlussprüfung zum Modul B17.

#### 3315902 Physik (PHY)

2 SWS

UE

Do

13-15

14tgl. (1)

NEW14, 1.14

S. Schikora

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- \* Kinematik und Dynamik der Punktmasse
- \* Arbeit und Energie
- \* Dynamik von Punktmassensystemen
- \* Mechanik des starren Körpers
- \* Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen
- \* Harmonische Schwingungen
- \* Harmonische Wellen

#### Literatur:

**Lüders, Klaus, Pohl, Robert O. (Hrsg.)** . Pohls Einführung in die Physik, Band 1: Mechanik, Akustik und Wärmelehre. *Springer Spektrum*

**Povh, Bogdan, Soergel, Elisabeth** . Anschauliche Physik. *Springer Spektrum*

**Radi, Hafez A., Rasmussen, John O.** . Principles of Physics. *Springer Spektrum*

**Halliday, Resnick, Walker, Koch** . Physik. *Wiley-VCH*

#### Prüfung:

Kombibachelor Chemie:

Stoff der Vorlesung ist Gegenstand der 1. Teilprüfung der Modulabschlussprüfung zum Modul C3.

Monobachelor Biologie:

Vorlesung kann von Studierenden Monobachelor Biologie nach alter Studienordnung besucht werden. Stoff der Vorlesung ist Gegenstand der 1. Teilprüfung der Modulabschlussprüfung zum Modul B17.

### C5 - Physikalische Chemie (SO2008)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#C5

### C6 - Analytische Chemie (SO2008)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#C6

## C7 - Fachb. Vermittlungskompetenz BW (SO2008)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#C7

## C8 - Alltagsbezogene Chemie (SO2008)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#C8

## C9 - Biochemie (SO2008)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#C9

## C10 - Strukturchemie / Spektroskopie (SO2008)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#C10

## C12 - Schulpraktische Studien (SO2008)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#C12

## Master of Science

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#MCh

## CA1 - Festkörperchemie und Heterogene Katalyse

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CA1

## CA2 - Anorganische Molekülchemie und ihre Anwendungen

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CA2

### 3311360 Chemie der Hauptgruppenelemente

2 SWS

VL

Mo

09-11

wöch. (1)

NEW14, 1.02

T. Braun

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### Voraussetzungen

AC2, OC2

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Konzepte in der Hauptgruppenchemie, Cluster, Mehrfachbindungssysteme, Bindungskonzepte, Carbenanaloge, Doppelbindungssysteme bei schwereren Hauptgruppenelementen, Cp-Verbindungen, elektrophile Kationen, aktuelle Forschungsgebiete

### 3311361 Homogene Katalyse

2 SWS

VL

Di

09-11

wöch. (1)

NEW14, 1.02

K. Ray

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Kenntnisse über die wichtigsten Reaktionstypen der homogenen Katalyse und Beispiele aus der Praxis sowie über Klassifizierung und Wirkungsprinzipien fester Katalysatoren sowie der Beschreibung katalysierter Reaktionen an FestkörpEROBERFLÄCHEN

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Wichtige Reaktionstypen in der homogenen Katalyse mit Beispielen: Oxidative Addition-Reduktive Eliminierung - Insertionsreaktionen  
- Nukleophile und elektrophile Addition an Liganden

Prüfung:  
Klausur



**3311363 Grundlegende Aspekte der Katalyse**

1 SWS  
UE Di 08-09 wöch. (1) NEW14, 1.15

T. Braun,  
E. Kemnitz,  
C. Limberg

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

**Voraussetzungen**

keine

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Vermittlung eines detaillierten Verständnisses katalytischer Reaktionsabläufe in unterschiedlichen Phasen

**CP1 - Physikalische und Theoretische Chemie für Fortgeschrittene**

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CP1

**3311371 Struktur, Funktion, Dynamik von Materialien**

2 SWS  
VL Do 11-13 wöch. (1) NEW14, 0.05

K. Rademann

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**3311372 Struktur, Funktion, Dynamik von Biomolekülen**

2 SWS  
VL Do 17-19 wöch. (1) NEW14, 1.15

N. Ernsting

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**3311373 Physikalisch-chemisches Fortgeschrittenen-Praktikum**

14 SWS  
PR Mo 13-17 wöch. (1) BT02, 1.314  
Di 11-17 wöch. (2) BT02, 1.314  
Mi 13-17 wöch. (3) BT02, 1.314

W. Christen,  
W. Moritz  
W. Christen,  
W. Moritz  
W. Christen,  
W. Moritz

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt  
2) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
3) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

**CAU1 - Analytische Chemie und Umweltchemie für Fortgeschrittene**

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CAU1

**3311382 Fortgeschrittene Instrumentelle Analytik**

2 SWS  
VL Fr 15-17 wöch. (1) NEW15, 1.201

M. Linscheid

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

**Voraussetzungen**

Bachelorabschluss

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Moderne Methoden der Spektroskopie (Absorptions-, Emissions-, Fluoreszenz-, Ramanspektroskopie); anorganische und organische Massenspektrometrie; Bioanalytische Methoden; Chemo- und Biosensoren, Hochdurchsatz- und parallele Methoden, Analytik auf der Mikro- und Nano-Skala, methodische Anwendungen in der Umwelt-, Lebensmittel- und Prozessanalytik

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

M.W. Linscheid, Raum 0'201

Prüfung:

Klausur über den Stoff des Moduls

**CO1 - Organische Chemie für Fortgeschrittene**

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CO1

**3311393 Supramolekulare Chemie**

4 SWS  
VL Mo 11-13 wöch. (1) NEW14, 1.15  
Fr 11-13 wöch. (2) NEW14, 1.15

D. Bléger  
D. Bléger

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

2) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

## CWTC - Computational Chemistry

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CWTC

## CWBC - Biochemie der Zellkommunikation

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CWBC

### 3311410 Biochemie der Zellkommunikation

4 SWS

VL

Mi

11-13

wöch. (1)

NEW14, 0.06

O. Seitz

Do

15-17

wöch. (2)

NEW14, 1.02

O. Seitz

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Oliver Seitz

### 3311826 Heterocyclenchemie

4 SWS

VL

Di

11-15

wöch. (1)

NEW14, 1.10

M. Sefkow

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

Prüfung:

Klausur

## CWAC - Anorganische Materialien

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CWAC

### 3311420 Anorganische Materialien

4 SWS

VL

Do

09-11

wöch. (1)

NEW14, 0.05

E. Kemnitz,

G. Scholz

Fr

09-11

wöch. (2)

NEW14, 0.06

E. Kemnitz,

N. Pinna,

G. Scholz

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

2) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. E. Kemnitz, PD Dr. G. Scholz; Prof. Dr. N. Pinna

Prüfung:

Abschlußklausur am Ende des Semesters

### 3311421 Moderne Aspekte der Fluorchemie in Materialchemie, Organometallchemie und Katalyse

2 SWS

VL

Mo

15-17

wöch. (1)

NEW14, 0.06

M. Ahrens,

T. Braun,

B. Calvo,

E. Kemnitz,

T. Krahel,

G. Scholz

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Vorlesung und ggf. praktische Übungen nach Absprache

#### Voraussetzungen

keine

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Moderne Aspekte der Fluorchemie in den genannten Teilbereichen

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. Mike Ahrens, 3'206

Prüfung:

Kolloquium, ggf. Protokolle zu praktischen Übungen

## CWAU - Analytik für Fortgeschrittene

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CWAU

### 3311430 Analytik von Nukleinsäuren

2 SWS

VL

Do

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.14

M. Linscheid

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Voraussetzungen

Bachelorabschluss

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

M.W. Linscheid, Raum 0'201

Prüfung:

benoteter Abschluss

### 3311431 Bioanalytik II

2 SWS

VL

Di

09-11

wöch. (1)

NEW14, 1.10

N.N.

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Grundlagen und Anwendungsbeispiele der Bioanalytik sollen vermittelt werden.

#### Voraussetzungen

Grundlagen der Analytischen Chemie und Organischen Chemie sind notwendig. Biochemische Kenntnisse sind wünschenswert.

Der Besuch der Vorlesung Bioanalytik I ist prüfungstechnisch und inhaltlich sinnvoll.

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Immunchemische Methoden

Enzymatische Methoden

Molekularbiologische Methoden

Microarray-Technologie

Multiplexingmethoden

Proteinsequenzierung

DNA-Sequenzierung

Wirkungsbezogene Analytik

Praktische Anwendungsbeispiele aus Medizin, Umwelt, Lebensmittelchemie, Forschung und anderen Bereichen

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Michael G. Weller, BAM, Richard-Willstätter-Str.11, 12489 Berlin, Tel. 030/8104-1150, Gebäude 8.05, Raum 02.370, michael.weller@bam.de

Prüfung:

Mündliche Prüfung

### 3311432 Bioanalytik I

2 SWS

VL

Mi

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.14

M. Weller

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Grundlagen und Anwendungsbeispiele der Bioanalytik sollen vermittelt werden.

#### Voraussetzungen

Grundlagen der Analytischen Chemie und Organischen Chemie sind notwendig. Biochemische Kenntnisse sind wünschenswert.

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Immunchemische Methoden

Enzymatische Methoden

Molekularbiologische Methoden

Microarray-Technologie

Multiplexingmethoden

Proteinsequenzierung

DNA-Sequenzierung

Wirkungsbezogene Analytik

Praktische Anwendungsbeispiele aus Medizin, Umwelt, Lebensmittelchemie, Forschung und anderen Bereichen

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Michael G. Weller, BAM, Richard-Willstätter-Str.11, 12489 Berlin, Tel. 030/8104-1150, Gebäude 8.05, Raum 02.370, michael.weller@bam.de

Prüfung:

Klausur bzw. mündliche Prüfung

### 3311836 Nanobiophotonik

2 SWS

VL

Mi

09-11

wöch. (1)

NEW14, 1.02

J. Kneipp

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Ziel der Veranstaltung sind die Vertiefung von Kenntnissen in Spektroskopie und Optik und die Diskussion ihrer Verwendung in der biophysikalischen Chemie und in der Analytik.

Die Vorlesung beinhaltet u.a. folgende Themengebiete:

- Strukturaufklärung von bioorganischen Molekülen mit optischer Spektroskopie
- Eigenschaften von Nanomaterialien und ihre Ausnutzung für Spektroskopie, Bildgebung, Manipulation, Trennung, Detektion
- Mikrospektroskopie: physikalische Aspekte und Bildgebung aus spektroskopischen Daten
- Optik in der Nanoanalytik

### FB - Forschungsbeleg

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#FB](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#FB)

### 3311480 Forschungsbeleg Analytische Chemie

18 SWS

FS

N.N.

#### Lern- und Qualifikationsziele

Forschungspraktikum an aktuellen Themen der Analytischen Chemie

#### Voraussetzungen

erfolgreicher Abschluss des Moduls CAU1

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Prof. Michael W. Linscheid (Raum 0'201)

Prüfung:

Abschlussbericht und Vortrag

### 3311481 Forschungsbeleg Anorganische Chemie

18 SWS

FS

N.N.

#### Lern- und Qualifikationsziele

Forschungspraktikum an aktuellen Themen der Anorganischen Chemie

#### Voraussetzungen

keine

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Lehrende der Anorganischen Chemie

Prüfung:

Bericht und Vortrag

### 3311482 Forschungsbeleg Physikalische Chemie

0 SWS

PR

N.N.

#### Lern- und Qualifikationsziele

Forschungskompetenz: Definition von Zielen, Erlernen und Vertiefung von Methoden, systematisches Arbeiten, Übung von Darstellung und Kommunikation über komplexe Zusammenhänge. Mit dem Modul sollen den Studierenden alle erforderlichen Werkzeuge in die Hand gegeben werden, die für eine erfolgreiche Bearbeitung des Themas der Masterarbeit benötigt werden.

### MA - Masterarbeit

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#MA](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#MA)

### 3311490 Masterarbeit Analytische Chemie

2 SWS

PR

N.N.

#### Lern- und Qualifikationsziele

Bearbeitung von aktuellen Themen der Analytischen Chemie

**Voraussetzungen**

Abschluss des Moduls CAU1 und FB

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Michael W. Linscheid (Raum 0'201)

Prüfung:

Verteidigung der Masterarbeit

**3311491 Masterarbeit Anorganische Chemie**

1 SWS

FS

N.N.

**Voraussetzungen**

Abschluss aller anderen Module außer 10 SP Wahlpflichtfach

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Forschungsinhalte aus den Arbeitsgruppen

Prüfung:

Schriftliche Bewertung der Ar

beit durch 2 Gutachten un

d mündliche Verteidigung

Gewichtung: Masterarbeit : Verteidigung = 3:1

**3311824 Spektroskopie an komplexen Systemen (aktuelle Forschungsarbeiten)**

3 SWS

SE

Fr

08-11

wöch. (1)

J. Kneipp

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Janina Kneipp 2'311

**Master of Education**[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#KMCh](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#KMCh)**Modul 2 / KMCh - Materialchemie****3311515 Materialchemie in Beispielen**

2 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 3.12

N.N.

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**3311515 Materialchemie in Beispielen**

2 SWS

SE

Do

13-15

wöch. (1)

NEW14, 3.12

N.N.

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**Modul 3 / KMCh - Materialchemie in Beispielen****3311520 Materialchemie**

2 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 3.12

N.N.

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**3311520 Materialchemie**

2 SWS

SE

Do

13-15

wöch. (1)

NEW14, 3.12

N.N.

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

## Modul 4 / KMCh - Experimente im Chemieunterricht

### 3311525 Experimente im Chemieunterricht

2 SWS

SE

Di

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.11

R. Tiemann

Do

09-11

wöch. (2)

NEW14, 1.12

J. Koenen

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben unter Berücksichtigung der besonderen Bedingungen und Anforderungen der Schulformen ISS, GYM bzw. BBS Fähigkeiten und Fertigkeiten, fachdidaktische Fragestellungen eigenständig zu bearbeiten, auszuwerten und durch Experimente gestützt darzustellen. Sie erwerben anhand fachdidaktischer Grundlagen Kompetenzen in der experimentellen Umsetzung von ausgewählten Inhalten des Rahmenlehrplans unter Berücksichtigung von Heterogenität und Inklusion sowie das begründete Einsetzen von Experimenten in Lehr- und Lernprozessen. Dabei erlernen die Studierenden insbesondere das Entwickeln von verschiedenen Anforderungsniveaus sowohl bei dem experimentellen Anspruch als auch bei der Gestaltung der einbettenden Aufgabenstellungen, insbesondere auch dem Initiieren von unterschiedlichen Sprachanlässen. Sie sind in der Lage, exemplarisch Chemieunterricht theoriegeleitet unter Beachtung aktueller fachdidaktischer und fachlicher Erkenntnisse sowie curricularer Vorgaben zu konzipieren.

#### Voraussetzungen

keine

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Seminar 1:

- Experimentelle Umsetzung von Themen des Rahmenlehrplans mit einer Orientierung zur anorganischen Chemie, analytischen Chemie, physikalischen Chemie, theoretischen Chemie, organischen Chemie oder Biochemie
- Möglichkeiten und Formen der inneren Differenzierung, insbesondere bei der experimentellen Umsetzung (z.B. unterschiedliche Anforderungsniveaus, Hilfestellungen, Experimentierboxen, eLearning Tools ect.)
- Möglichkeiten und Formen der Anpassung von Sprachgebrauch und Medieneinsatz

Seminar 2:

- Erarbeitung der Arbeits- und Beobachtungsaufgaben für das Praxissemester
- Workshops zur unterrichtlichen Umsetzung von fachdidaktischen Grundlagenthemen, insbesondere unter besonderer Berücksichtigung von Möglichkeiten der inneren Differenzierung und von Sprachbildungsprozessen

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Prof. Tiemann, NEW 14, Raum 3'05

Prüfung:

Essay (10 Seiten bzw. 18.000 Zeichen, inkl. Leerzeichen)

## Modul 6 / KMCh - Methoden und Konzepte fachdidaktischer Forschung

### 3311535 Methoden und Konzepte fachdidaktischer Forschung (MKF)

1 SWS

SE

Mi

13-14

wöch. (1)

NEW14, 1.14

R. Tiemann

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Prof. Tiemann, NEW 14, Raum 3'05

Prüfung:

Multimediale Prüfung (Gestaltung und Vorstellung (10 Minuten) eines Plakats)

### 3311535 Methoden und Konzepte fachdidaktischer Forschung (MKF)

1 SWS

UE

Di

14-15

wöch. (1)

NEW14, 3.11

N.N.

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Prof. Tiemann, NEW 14, Raum 3'05

Prüfung:

Multimediale Prüfung (Gestaltung und Vorstellung (10 Minuten) eines Plakats)

## Modul 8 / KMCh - Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie

### 3311540 Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie (FLC)

2 SWS

VL

Mo

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.12

R. Tiemann

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben unter Berücksichtigung der besonderen Bedingungen und Anforderungen der Schulform ISS/GYM/BBS Grundkenntnisse in den chemiedidaktischen Bedingungen des Lehrens und Lernens von chemischen Inhaltsbereichen und können diese an Beispielen entwickeln, anwenden und verdeutlichen. Sie erwerben Kompetenzen in der Organisation, in der Einschätzung sowie in der Bewertung von Lernumgebungen anhand von fachdidaktischen Kriterien.

#### **Voraussetzungen**

keine

#### **Gliederung / Themen / Inhalte**

FLC VL:

- Grundlagen der Organisation, Evaluation und Förderung von Lehr- und Lernprozessen im Chemieunterricht
- Möglichkeiten und Formen der inneren Differenzierung, Kriterien zur Erstellung und zum Einsatz inklusiver Lernmaterialien

Organisatorisches:

#### **Ansprechpartner**

Prof. Tiemann, NEW 14, Raum 3'05

### **3311540 Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie (FLC)**

2 SWS

SE

Mi

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.11

R. Tiemann

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### **Lern- und Qualifikationsziele**

Die Studierenden erwerben unter Berücksichtigung der besonderen Bedingungen und Anforderungen der Schulform ISS/GYM/BBS Grundkenntnisse in den chemiedidaktischen Bedingungen des Lehrens und Lernens von chemischen Inhaltsbereichen und können diese an Beispielen entwickeln, anwenden und verdeutlichen. Sie erwerben Kompetenzen in der Organisation, in der Einschätzung sowie in der Bewertung von Lernumgebungen anhand von fachdidaktischen Kriterien.

#### **Voraussetzungen**

keine

#### **Gliederung / Themen / Inhalte**

FLC VL:

- Grundlagen der Organisation, Evaluation und Förderung von Lehr- und Lernprozessen im Chemieunterricht
- Möglichkeiten und Formen der inneren Differenzierung, Kriterien zur Erstellung und zum Einsatz inklusiver Lernmaterialien

Organisatorisches:

#### **Ansprechpartner**

Prof. Tiemann, NEW 14, Raum 3'05

### **Modul 1/CK21 - Schulpraktische Studien**

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK21](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK21)

### **3311750 Analyse v. Chemieunterricht**

2 SWS

SE

Mo

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.12

R. Tiemann

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### **Lern- und Qualifikationsziele**

Kenntnisse in den theoretischen Grundlagen Unterrichtsanalyse  
Fähigkeiten zur theoriebasierten Konzeption, Durchführung und Auswertung der Erhebungsinstrumente zur Leistungsfeststellung im Chemieunterricht

#### **Voraussetzungen**

Schulpraktische Studien

#### **Gliederung / Themen / Inhalte**

Reflexion der "Schulpraktischen Studien"

Grundlagen der fachdidaktischen Unterrichtsanalyse mit dem Schwerpunkt der Leistungsfeststellung, Statistik  
Leistungsmessung und -bewertung unter Berücksichtigung fachdidaktischer Forschungsergebnisse

Organisatorisches:

#### **Ansprechpartner**

Prof. R. Tiemann NEW 14 3'05

Prüfung:

Eigenständige Erarbeitung und Ausarbeitung (ca. 10. Seiten) einer Fragestellung und deren Vorstellung während der Präsenzzeit

### **Modul 2/CK22 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung I**

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK22](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK22)

### **Modul 3/CK23 - Scholorientiertes Experimentieren**

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK23](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK23)

### **3311756 Kombi-Modul FD**

4 SWS

PR

Mi

09-13

wöch. (1)

NEW14, 3.11

A. Zehl

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Experimentelle Umsetzung von ausgewählten Inhalten des Rahmenlehrplans unter Berücksichtigung fachdidaktischer Grundlagen  
Begründetes Einsetzen von Experimenten in Lehr- und Lernprozessen

**Voraussetzungen**

Anschluss Modul 1 "Schulpraktische Studien"

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Thema des Rahmenlehrplans mit einer Orientierung zur anorganischen Chemie, analytischen Chemie, physikalischen Chemie und/oder theoretischen Chemie

Thema des Rahmenlehrplans mit einer Orientierung zur organischen Chemie und/oder Biochemie

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Tiemann, NEW 14 3'05

Prüfung:

Anfertigung eines Portfolios

(15 Arbeiten (ca. 3 Seiten) nach folgendem Muster aus den 2 Teilgebieten:

-fachwissenschaftliche Einordnung

-fachdidaktische Begründung für die Auswahl des Experiments

-Arbeitsmaterial (z.B. Arbeitsblätter) zum Einsatz im Unterricht

Auf der Grundlage des Portfolios wird nach Abschluss der Vorlesung und des Praktikums ein mündl. Prüfungsgespräch über die ausgewählten Arbeiten geführt. (1h)

**3311757 Scholorientiertes Experimentieren**

2 SWS

VL

Di

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.14

N.N.

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

**3311757 Scholorientiertes Experimentieren**

2 SWS

PR

N.N.

**Modul 5/CK25 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung II**

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK25](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK25)

**3311759 Spezielle Themen d. fachd. Forschung II**

2 SWS

VL

Di

09-11

wöch. (1)

NEW14, 3.11

R. Tiemann

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Vermittlung von aktuellen Fragestellungen und Ergebnissen fachdidaktischer Forschung

Vermittlung von Methoden fachdidaktischer Forschung

**Voraussetzungen**

Für FD1: Modul 2 "Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung I"

Für FD2: Modul 1 "Schulpraktische Studien"

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Exemplarisches Vorstellen von aktuellen Studien und Projekten

Methoden fachdidaktischer Forschung

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. R. Tiemann NEW 14 3'05

Prüfung:

Klausur (60 min) über Inhalte der Vorlesung

**3311760 Innovative Konzepte d. Fachdidaktik**

2 SWS

SE

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 3.11

N.N.

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Vermittlung von grundlegenden curricularen Konzeptionen im nationalen und internationalen Vergleich

Kenntnisse über die Bewertung verschiedener curriculärer Konzeptionen und ihrer Materialien sowie deren sinnvolle Verwendung im Unterricht

**Voraussetzungen**

Für FD1: Modul 2 "Spezielle Themen der fachdidaktischen Forschung I"

Für FD2 Modul 1 "Schulpraktische Studien"

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Grundlegende nationale und internationale curriculare Konzeptionen (z.B. Salter's Chemistry, PLON, ChiK, STS o.ä.)

Lernwirksamkeit verschiedener Konzeptionen (z.B. anhand von PISA)

Organisatorisches:



**Ansprechpartner**

Prof. R. Tiemann NEW 14 3'05

**Prüfung:**

Gestaltung eines Veranstaltungstermins, Anfertigung einer Zusammenfassung (theoretischer Rahmen und unterrichtliche Konkretisierung), ca. 5 Seiten

**Modul 6/CK26 - Grundlagen und aktuelle Anwendungen der anorganischen und organischen Materialchemie und analytischer Methoden**

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK26

**3311762 Grundlagen der anorganischen und organischen Materialchemie und analytische Methoden**

0 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 3.12

H. Börner,  
N. Pinna

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen zur Synthese und analytischen Charakterisierung wichtiger Materialklassen sowie ausgewählter Anwendungen

Vermittlung von Grundlagen neuer Entwicklungsrichtungen der chemischen Forschung und deren Einfluss auf technische Entwicklungen

Fähigkeit zur gezielten Literaturrecherche, Auswertung aktueller wissenschaftlicher Literatur sowie deren inhaltsbezogenen Darstellung

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Grundlegende Kenntnisse zur gezielten Entwicklung von Materialien mit vorbestimmten Eigenschaften

Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften sowie analytische Charakterisierungen

Aufarbeitung wissenschaftlicher Literatur, kritische Auswertung und Darstellung wesentlicher Inhalte

**Prüfung:**

Klausur (90 min.) über die Inhalte der Vorlesung

**3311762 Grundlagen der anorganischen und organischen Materialchemie und analytische Methoden**

0 SWS

UE

Do

13-15

wöch. (1)

NEW14, 3.12

N. Pinna

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen zur Synthese und analytischen Charakterisierung wichtiger Materialklassen sowie ausgewählter Anwendungen

Vermittlung von Grundlagen neuer Entwicklungsrichtungen der chemischen Forschung und deren Einfluss auf technische Entwicklungen

Fähigkeit zur gezielten Literaturrecherche, Auswertung aktueller wissenschaftlicher Literatur sowie deren inhaltsbezogenen Darstellung

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Grundlegende Kenntnisse zur gezielten Entwicklung von Materialien mit vorbestimmten Eigenschaften

Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften sowie analytische Charakterisierungen

Aufarbeitung wissenschaftlicher Literatur, kritische Auswertung und Darstellung wesentlicher Inhalte

**Prüfung:**

Klausur (90 min.) über die Inhalte der Vorlesung

**Modul 7/CK27 - Spezielle Themen Chemie und Umwelt**

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK27

**3311765 Spezielle Themen Chemie u. Umwelt**

4 SWS

VL

Di

09-13

wöch. (1)

NEW14, 1.12

M. Linscheid

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Vermittlung grundlegender Kenntnisse zur Wirkung ausgewählter Chemieprodukte in der Umwelt

Vermittlung grundlegender Kenntnisse zur Vermeidung und Reduzierung von Umweltschäden

**Voraussetzungen**

FW 2: Modul 6

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Reaktionen chemischer Produkte in der Umwelt: Wirkung auf die belebte und unbelebte Umwelt

Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Reduzierung Umwelt schädigender Stoffe

Methoden der analytischen Erfassung umweltrelevanter Stoffe in der Umwelt

**Organisatorisches:****Ansprechpartner**

Prof. Michael W. Linscheid (Raum 0'201)

Prüfung:

Klausur (90 min.) über die Inhalte der Vorlesung

### CK31 - Schulpraktische Studien

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK31](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK31)

### CK32 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung I

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK32](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK32)

### CK33 - CK33

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK33](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK33)

### CK35 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung II

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK35](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK35)

## Nebenfachausbildung, Graduiertenausbildung, Schülergesellschaft, Seminare, Kolloquia, Fak.

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#Chemie](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#Chemie)

#### 3311800 Kolloquium des Instituts f. Chemie

4 SWS

CO

Mi

15-17

wöch. (1)

NEW14, 0.06

Chemie

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### 3311801 Chemische Schülergesellschaft (Schülergesellschaft Chemie; fak.)

4 SWS

VL

Do

15-19

wöch. (1)

NEW14, 0.06

R. Zimmering

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. René Zimmering, New 14, 0'08

#### 3311802 Bioorganische Synthese und Chemische Biologie

3 SWS

SE

Di

09-12

wöch. (1)

O. Seitz

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Studierende in der Phase der Bachelorarbeit, Masterarbeit oder Promotion diskutieren in regelmäßigen Abständen ihre Forschungsergebnisse

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. O. Seitz

#### 3311803 Seminar: Herausforderungen in der Organischen Material Chemie

1 SWS

SE

Fr

14-15

wöch. (1)

NEW14, 1.14

N.N.

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Studierende in der Phase der Bachelorarbeit, Masterarbeit und Promotion stellen in regelmäßigen Abständen ihre Forschungsergebnisse vor und diskutieren Herausforderungen und Problemlösungsstrategien in den aktuellen Arbeiten

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Hans Börner (Raum 2.115)

**3311808 Seminar für Bacheloranden, Masteranden und Doktoranden: Katalyse und Organometallchemie**

2 SWS

SE	Di	16-18	wöch. (1)	NEW14, 1.10	T. Braun
	Fr	09-11	wöch. (2)	NEW14, 1.12	T. Braun

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

2) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

**3311809 Lokale Struktur kristalliner; partiell kristalliner und amorpher anorganischer Festkörper; Teil II**

2 SWS

VL	Do	13-15	wöch. (1)	NEW14, 1.09	G. Scholz
----	----	-------	-----------	-------------	-----------

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

PD Dr. G. Scholz

**3311810 Instrumentelle Methoden zur Peptidanalytik**

2 SWS

VL

N.N.

**Lern- und Qualifikationsziele**

Peptide und Proteine sind seit geraumen Jahren verstärkt in den Mittelpunkt der naturwissenschaftlichen, medizinischen und pharmazeutischen Forschung gerückt.

Hinter Schlagworten wie Proteomics oder Peptidomics innerhalb der Lebenswissenschaften verbergen sich die systematische Aufklärung chemischer Strukturen, biologischer Vorkommen und physiologischer Funktionen dieser Eiweißstoffe. Der Fortschritt auf diesen Forschungsfeldern ist in hohem Maße durch die technischen Möglichkeiten qualitativer und quantitativer Analysen bestimmt.

Die Studierenden lernen Grundlagen und Anwendungsbeispiele instrumentell analytischer Methoden zur Detektion von Peptiden und Proteinen kennen. Dabei werden Techniken näher betrachtet, die für Studium, Praktika und Seminare relevant sind.

**Voraussetzungen**

Bachelorabschluß

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Hochauflösende Flüssigchromatographie (HPLC), Kapillarzonenlektrophorese (CZE), Massenspektrometrie (ESI-MS, MALDI-MS), Immunoassays (RIA, ELISA), Aminosäuresequenzierung, Peptid/Protein-Isolierung

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

haraldjohn@bundeswehr.org, Frau Esperling: petra.esperling@chemie.hu-berlin.de, 2093-7575, Raum 0'202

Prüfung:

Klausur

**3311811 Seminar für Bacheloranden, Masteranden und Doktoranden: Die Aktivierung kleiner Moleküle**

2 SWS

SE	Do	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.02	C. Limberg
----	----	-------	-----------	-------------	------------

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**Voraussetzungen**

keine

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. C. Limberg

**3311815 Computerunterstützte Theoretische Chemie 1**

2 SWS

VL	Fr	13-15	wöch. (1)	NEW14, 1.10	J. Paier
----	----	-------	-----------	-------------	----------

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

**3311816 Aktuelle Probleme der Supramolekularen und Makromolekularen Chemie**

2 SWS

SE	Do	17-19	wöch. (1)	NEW14, 1.10	S. Hecht
----	----	-------	-----------	-------------	----------

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Studierende in der Phase der Bachelorarbeit, Masterarbeit oder Promotion diskutieren in regelmäßigen Abständen ihre Forschungsergebnisse

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**  
Prof. Stefan Hecht, Ph.D.

**3311819 Cluster und Nanopartikel**

2 SWS  
SE Mi 17-19 wöch. (1) NEW14, 1.13 W. Christen  
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

Organisatorisches:  
**Ansprechpartner**  
Dr. Wolfgang Christen

**3311821 Arbeitskreiseminar AK Pinna**

2 SWS  
SE Mo 15-17 wöch. (1) N. Pinna  
1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

Organisatorisches:  
**Ansprechpartner**  
Prof. Nicola Pinna

**3311822 Sommerkurs Analytische Chemie**

2 SWS  
FS N.N.

**Voraussetzungen**  
Immatrikuliert an der HU

Organisatorisches:  
**Ansprechpartner**  
Dr. Georg Kubsch, BT2, Tel. 7177

**3311824 Spektroskopie an komplexen Systemen (aktuelle Forschungsarbeiten)**

3 SWS  
SE Fr 08-11 wöch. (1) J. Kneipp  
1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 29*

**3311825 Progress in Analytical Sciences (SALSA BrownBag Lecture)**

2 SWS  
SE Di 09-11 wöch. (1) ZGW6, 007 J. Kneipp, U. Panne  
1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

**Gliederung / Themen / Inhalte**  
Format: up to three presentations of SALSA fellows supported by mentoring PIs including discussions

Organisatorisches:  
**Ansprechpartner**  
Janina Kneipp

**3311826 Heterocyclenchemie**

4 SWS  
VL Di 11-15 wöch. (1) NEW14, 1.10 M. Sefkow  
1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 26*

**3311835 Development of Efficient and Stable Devices for Solar Fuels Production**

4 SWS  
TU Mi 09-13 wöch. (1) N.N.  
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

Organisatorisches:  
**Ansprechpartner**  
aafke.bronneberg@helmholtz-berlin.de, sean.berglund@helmholtz-berlin.de

**3311836 Nanobiophotonik**

2 SWS  
VL Mi 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.02 J. Kneipp  
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 28*

**3311837 Schülersommerkurs Analytik**1 SWS  
SE

N.N.

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

georg.kubsch@chemie.hu-berlin.de

**3311838 Chemie der Cellulose und der C1-Verbindungen**0 SWS  
VL

N.N.

**3311839 Thermoelektrische Materialien**0 SWS  
VL

N.N.

**3315664 Seminar zu Hybriden Bauelementen**

2 SWS

SE

Mi

09-11

wöch. (1)

BT06, 0.101

E. List-Kratochvil

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

**SG Ch - Nebenfachausbildung, Graduiertenausbildung, Schülergesellschaft, Seminare, Kolloquia, Fak.**[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#SG Ch](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#SG%20Ch)**Geographisches Institut****Studium Generale, Gasthörerangebote, Ringvorlesungen****3312030 Raumplanung und Angewandte Geographie**

4 SWS

10 LP

VM

Do

13-15

wöch. (1)

RUD16, 1.201

S. Engel,

H. Nuissl

Do

15-17

wöch. (2)

RUD16, 1.201

H. Nuissl

1) findet ab 21.04.2016 statt ; Seminar

2) findet ab 21.04.2016 statt ; Vorlesung

Die Veranstaltung führt in die Aufgaben der räumlichen Planung sowie den Aufbau und die Funktionsweise des Systems der Raumplanung in Deutschland ein. Anhand konkreter Planungsbeispiele soll anschaulich gemacht werden, was Raumplanung ist und wie sie funktioniert. Hierzu wenden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer raumplanerische Instrumente (z.B. eine Rechtsnorm des Baugesetzbuchs, ein Planungsverfahren oder ein planerisches Leitbild...) auf eine konkrete - selbständig aufbereitete - Problemstellung der räumlichen Entwicklung 'an'. Dies kann wahlweise in Form eines klassischen Referatsvortrags oder in anderer Form (z.B. als von den Studierenden selbst organisierte Gruppenarbeit) geschehen.

Neben seminaristischen Anteilen enthält die Veranstaltung auch Elemente einer Vorlesung, in der die Grundlagen der Raumplanung erläutert werden. Die einzelnen Veranstaltungstermine sind in der Regel so aufgebaut, dass in der ersten Hälfte die seminaristische Vertiefung erfolgt und im zweiten ein 'neuer' Input der Dozent\_innen.

Verpflichtende Voraussetzung für die Teilnahme sind die Anmeldung zur Veranstaltung über die Agnes-Online-Belegung **UND** die Präsenz in der ersten Sitzung!

Literatur:

Akademie für Raumforschung und Landesplanung – ARL (Hrsg.) (2011): Grundriß der Raumordnung und Raumentwicklung. Hannover: ARL.

Albers, Gert; Wekel, Julian (2008): Stadtplanung. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft

Langhagen-Rohrbach, Christian (2005): Raumordnung und Raumplanung. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft

Organisatorisches:

Verpflichtende Voraussetzung für die Teilnahme sind die Anmeldung zur Veranstaltung über die Agnes-Online-Belegung **UND** die Präsenz in der ersten Sitzung!

Prüfung:

Klausur

**3312031 Landschaftsökologie (deutsch-englisch)**

4 SWS

10 LP / 2 LP

VM

Mi

13-15

wöch. (1)

RUD26, 0307

D. Haase

Mi

15-17

wöch. (2)

RUD26, 0307

D. Haase

1) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt ; Vorlesung

2) findet ab 27.04.2016 statt ; Seminar

**3312043      Regional Geography of the Nordic Countries (englisch)**

4 SWS      10 LP

VM

09-19

Block (1)

RUD16, 2.229

D. Örbring

1) findet vom 24.05.2016 bis 29.05.2016 statt ;

## Course description:

It will include both physical and human geography with a focus on how people and places interact. The regional-specific concept will also be examined in relation to world regional geography. Regional issues of the Nordic countries will be addressed in relation to other parts of the world and global processes.

Date

Time

25/5

09:00-12:00

Introduction

13:00-15:00

Lecture and start individual task

15:15-20:00

Individual task

Anywhere

26/6

09:00-12:00

Lecture and start group work

13:00-20:00

Group work

Anywhere

27/5

09:00-12:00

Lecture

13:00-20:00

Group work/Individual task

Anywhere

28/5

09:00-12:00

Lecture

13:00-19:30

Group work/Individual task

Anywhere

29/5

09:00-12:00

Group presentations

13:00-16:00

Individual task – discussion

**3312180      Ringvorlesung "Berufsperspektiven für Geographinnen und Geographen"**

0.5 SWS

1 LP

VL

Mi

18:00-19:30

Einzel (1)

RUD16, 2.108

H. Nuissl

Mi

18:00-19:30

Einzel (2)

RUD16, 2.108

H. Nuissl

Mi

18:00-19:30

Einzel (3)

RUD16, 2.108

H. Nuissl

1) findet am 04.05.2016 statt

2) findet am 08.06.2016 statt

3) findet am 06.07.2016 statt

### **Mittwoch, 4. Mai 2016:**

#### **Anwendungsgebiete physischer Geographie (Bodengeologie & Gewässerökologie):**

Mit zunehmender Intensität von Umwelt- und Klimaproblemen werden physische GeographInnen wie bspw. Hydrologen immer wichtiger. Die Untersuchung der durch die Geofaktoren Gestein, Relief, Klima, Boden, Wasser, Pflanzen und Tierwelt gesteuerten, landschaftsprägenden Prozesse an der Erdoberfläche ermöglicht nicht nur Aussagen über das Leistungsvermögen und die Belastbarkeit von Geosystemen, sondern erlaubt auch Rückschlüsse und bestenfalls Prognosen zu künftigen Veränderungen. Damit entwickeln physische GeographInnen wichtige planerische Entscheidungsgrundlagen zum Management sowie zur nachhaltigen Nutzung und Entwicklung des Raums. Die Berufsmöglichkeiten im Bereich der physischen Geographie sind dementsprechend vielseitig und reichen von der Rohstofferkundung über Katastrophen- und Trinkwasserschutz bis hin zur Altlastensanierung oder dem Versicherungswesen.

Durch die Erfahrungsberichte der eingeladenen ReferentInnen können Einblicke in ausgewählte Arbeitsfelder aus der Berufspraxis erlangt und Tipps und Tricks für den möglichen Berufseinstieg erfragt werden.

Referenten:

**Niko Roßkopf**

Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) - Dezernat 11: Bodengeologie

**Jürgen Hofmann**

Leibniz Institut für Gewässerökologie - Abteilung Ökohydrologie

### **Mittwoch, 8. Juni 2016:**

#### **GeographInnen in der Forschung:**

Ob im Bereich der Mobilitätsforschung (z. B. am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt – DLR), in der Stadtforschung (z. B. am Deutschen Institut für Urbanistik – DIfU), in der Umweltforschung (z. B. am Leibniz Institut für Gewässerökologie – IGB) oder an der Universität – fast überall forschen auch GeographInnen für ein besseres Verständnis von naturräumlicher und gesellschaftlicher Entwicklung. In der vom Geographischen Institut der Humboldt Universität durchgeführten AbsolventInnenbefragung zur Berufswahl von GeographInnen liegt das Berufsfeld Forschung an zweiter Stelle; etwa 15,5 Prozent der GeographInnen finden nach ihrem Studium dort eine berufliche Zukunft. Allerdings birgt das Berufsfeld Wissenschaft und Forschung auch besondere Herausforderungen – nicht allein intellektuelle, sondern auch arbeitsmarktbezogene. So ist die persönliche Lebensplanung angesichts häufig kurzfristiger Arbeitsverhältnisse, einer meist erwarteten räumlichen Mobilität und der schwer planbaren Karrierewege für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler oft nicht einfach. Es stellen sich Fragen nach den beruflichen Anforderungen, Arbeitsbedingungen und Aufstiegschancen in diesem Arbeitsfeld.

Diese und weitere Fragen möchten wir in unserer Podiumsdiskussion mit DoktorandInnen und Post-Docs erörtern und gleichzeitig Perspektiven und Herausforderungen einer wissenschaftlichen Karriere aufzeigen.

TeilnehmerInnen:

**Julia Jarass**

Deutsches Institut für Luft- und Raumfahrttechnik (DLR)

**Charlotte Räuchle**

Abteilung Angewandte Geographie - HU-Berlin

**Matthias Baumann**

Abteilung Biogeographie - HU-Berlin

**Benjamin Bleyhl**

Abteilung Biogeographie - HU-Berlin

### **Mittwoch, 6. Juli 2016:**

#### **Natur- & Umweltschutz:**

Zu Zeiten von weitreichenden Klimaveränderungen wird es immer wichtiger, die menschlichen Lebensbedingungen und die den Menschen umgebende Natur zu erhalten und zu schützen. Diese Themen sind bis auf internationale Diskussionsforen vorgedrungen. Die globalen Herausforderungen des Umwelt- und Naturschutzes bestimmen auch die Tätigkeitsbereiche in den verschiedensten Berufsfeldern, in denen studierte GeographInnen einsteigen können. Welche Institutionen und Projekte gibt es, die sich für die Bewahrung natürlicher Landschaftsräume einsetzen? Welche Aufgaben und Probleme kommen bei der Arbeit im Natur- und Umweltschutz auf, wenn neben dem Erhalt und der Sicherung der Naturräume gleichzeitig auch nachhaltige Nutzungen sowie touristische Erschließung realisiert werden sollen? Wie können sich StudentInnen auf diese komplexen Themenfelder bereits während des Geographiestudiums vorbereiten und spezialisieren?

Die Gastreferenten sind an diesem Abend geladen, um Voraussetzungen und Aufgabenspektren an konkreten Beispielen vorzustellen.

Referenten:

**Holger Rößling**

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

**Konstantin Kreiser**

Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU)

Organisatorisches:

Die näheren Informationen über Inhalte und mögliche Terminänderungen entnehmen Sie bitte der Homepage der "Kontaktstelle Geographische Praxis": <http://www.geographie.hu-berlin.de/studium/praktika/Kontaktstelle/standardseite>

## **3312182 Humangeographisches Kolloquium**

0.5 SWS	1 LP				
CO	Di	17-19	Einzel (1)	RUD16, 2.108	I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl
	Di	17-19	Einzel (2)	RUD16, 2.108	I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl
	Di	17-19	Einzel (3)	RUD16, 2.108	I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl

1) findet am 10.05.2016 statt

2) findet am 07.06.2016 statt

3) findet am 28.06.2016 statt

Im Humangeographischen Kolloquium berichten externe Gäste oder Gastwissenschaftler\_innen des Instituts aus ihrer Forschung. Über die einzelnen Termine und Referent\_innen wird per Aushang im Institut informiert.

- **10.05.16** Jutta Aumüller (Institut für Demokratische Entwicklung und soziale Integration, Berlin)  
„Die Aufnahme von Flüchtlingen als neues Handlungsfeld kommunaler Entwicklungspolitik“
- **07.06.16** Birgit Glorius (TU Chemnitz)  
„Bildungsintegration von Asylsuchenden am Beispiel Sachsens“
- **28.06.16** Susan Thieme (FU Berlin)  
„Wohin ist zurück? Migration, Multilokalität und die Frage von Rückkehr in Kirgistan“

- Mit anschließendem Post-Kolloquium -

### 3312198 Nachhaltigkeit von allen Seiten (deutsch-englisch)

2 SWS

RV

Do

16-18

wöch. (1)

UL 6, 1072

C. Schneider

1) findet ab 21.04.2016 statt ; Ringvorlesung

Titel: Nachhaltigkeit von allen Seiten

Keine Einschreibung notwendig

2 SWS - 3 Studienpunkte

Lehrende: Prof. Christoph Schneider

#### Inhalt:

Das Thema Nachhaltigkeit wird an der Humboldt-Universität aus der Perspektive verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen behandelt. Die Ringvorlesung eröffnet einen Einblick in das dazu existierende Angebot innerhalb der Universität, und auch darüber hinaus. Die Thematik der Nachhaltigkeit soll interessierten Studierenden aller Fachrichtungen zugänglich gemacht werden. Wir wollen unter anderem folgende Fragen behandeln: Wie lässt sich Nachhaltigkeit im Kontext von Ökonomie verstehen? Woher stammt eigentlich der Begriff „Nachhaltigkeit“ und was umfasst er? Warum ist Biodiversität relevant im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit, und wie könnte ein umweltethischer Standpunkt dazu aussehen? Was können wir als Einzelne überhaupt tun um unsere Gesellschaft nachhaltiger zu gestalten?

Den Studierenden bietet die Ringvorlesung die Chance, Grundkenntnisse über Nachhaltigkeit, Ökologie und Möglichkeiten verantwortungsbewussten Handelns zu erwerben. Neben der Vermittlung dieses Wissens soll vor allem die Fähigkeit zu inter- und transdisziplinären Analysen gefördert werden. Dies gilt insbesondere für die Verbindung von unterschiedlichen disziplinären und methodischen Ansätzen der Geistes- und Naturwissenschaften. Komplexe ökonomische, soziale und ökologische Probleme sollen aus verschiedenen Perspektiven betrachtet, analysiert und bewertet werden.

Aktuelle Informationen, das Poster und die Auflistung der einzelnen Termine finden sich hier: [https://blogs.hu-berlin.de/n\\_buero/lehre/studium-oeocologicum](https://blogs.hu-berlin.de/n_buero/lehre/studium-oeocologicum)

Getragen und organisiert wird die Veranstaltung von der Studentischen Initiative „Nachhaltigkeitsbüro“ der Humboldt-Universität und Prof. Dr. Christoph Schneider vom Geographischen Institut.

Prüfung:

Portfolio Prüfungsleistungen: Berichtsbogen zu mind. 5 der Veranstaltungstermine, nähere Informationen in der Vorlesung.

### 3312199 Problemzentrierte Interviews zu Verdrängungen auf dem Wohnungsmarkt in Berlin

2 SWS

QT

Mi

15-19

14tgl. (1)

RUD16, 0.101

F. Beran

1) findet vom 27.04.2016 bis 20.07.2016 statt

Der Berliner Wohnungsmarkt steht vor enormen Herausforderungen. Das starke Bevölkerungswachstum der Stadt und die Verkleinerung der Haushaltsgrößen im Zuge des demographischen Wandels erhöhen die Nachfrage nach Wohnungen und führen insbesondere in innerstädtischen Wohnquartieren zu steigenden Mieten. In der Öffentlichkeit und in der Wissenschaft werden diese Entwicklungen mit dem Phänomen der Gentrifizierung in Verbindung gebracht, also dem Austausch von Haushalten mit sozioökonomisch niedrigerem Status durch Haushalte mit sozioökonomisch höherem Status insbesondere in innenstadtnahen Wohnquartieren. Ob dieser Bevölkerungsaustausch tatsächlich ein Ergebnis von Verdrängungsprozessen ist, wird in der Stadtforschung allerdings seit langem kontrovers diskutiert, da es hierzu an belastbaren empirischen Studien mangelt.

Das Kooperationsprojekt „Verdrängungsprozesse in Berlin“ des Geographischen Instituts der HU und der Wüstenrot Stiftung stellt sich der Herausforderung, Verdrängung empirisch zu untersuchen und Verdrängungsprozesse zu quantifizieren. Es fragt danach, wohin Verdrängte ziehen und welche Auswirkungen ihr unfreiwilliger Umzug für sie hat. Im Mittelpunkt des Projektes steht eine standardisierte postalische Befragung von 10.000 Umzüglern aus den Berliner Bezirken Friedrichshain-Kreuzberg und Mitte.

Um die bisher im Projekt erzielten Ergebnisse zu validieren und detaillierteres Wissen über Verdrängungsprozesse und die Auswirkungen der Verdrängung auf die betroffenen Personen/Haushalte zu gewinnen, sind **vertiefende qualitative Interviews mit Verdrängten geplant. In dieser Phase setzt das Q-Team an. Die oben genannten Forschungsziele stehen auch hier im Vordergrund, können aber durch die Interessen und Eigeninitiative der Studierenden erweitert werden.** Das Q-Team soll an der Konzeptionierung der Interviews mitarbeiten, anschließend problemzentrierte Interviews mit Umzüglern durchführen und die Ergebnisse auswerten. Eigene Schwerpunkte können die Studierenden insbesondere in der Phase der Konzeptionierung wählen. Beispielsweise wäre ein räumlicher Fokus (z.B. nur Umzügler, die an den Stadtrand gezogen sind), ein thematischer Schwerpunkt (z.B. nur Auswirkungen der Umzüge auf die sozialen Kontakte der Umzügler) oder ein Schwerpunkt auf eine bestimmte Zielgruppe (z.B. Verdrängte mit besonderen soziodemographischen Merkmalen) denkbar.



**Die Teilnehmer\*innen des Q-Teams sind in ein laufendes Projekt eingebunden und können einen relevanten Beitrag leisten, Lücken in der Forschung zu Verdrängungen zu schließen. Sie werden dabei den gesamten Ablauf eines Forschungsprojekts kennenlernen. Die Arbeit im Q-Team kann damit eine sehr gute Vorbereitung für eigene empirische Forschungsarbeiten, z.B. Abschlussarbeiten, sein.**

#### Literatur:

Atkinson, Rowland; Wulff, Maryann G. (2009): Gentrification and displacement. A review of approaches and findings in the literature. In: AHURI Positioning Paper, Nr. 115. Melbourne.  
 Glatter, J. (2006): News from the blind men and the elephant? Welche neuen Erkenntnisse bietet die jüngste Gentrificationforschung? In: Europa Regional (4), S. 156–166.  
 Holm, Andrej (2014): Gentrifizierung - mittlerweile ein Mainstreamphänomen? In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 4, S. 277-289.  
 Holm, A. (2011): Gentrification in Berlin: Neue Investitionsstrategien und lokale Konflikte. In: Herrmann, H. et al. (Hg.): Die Besonderheit des Städtischen. Entwicklungslinien in der Stadt(soziologie). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 213–232.  
 Marcuse, P. (1985): Gentrification, Abandonment, and Displacement. Connections, Causes and Policy Responses in New York City. In: Journal of Urban and Contemporary Law 28 (1), S. 195–240.  
 Mayring, Philipp 2002: Einführung in die Qualitative Sozialforschung. Weinheim und Basel.  
 Newman, K.; Wyly, E. (2006): The right to stay put, revisited: Gentrification and resistance to displacement in New York city. In: Urban Studies 43 (1), S. 23–57.  
 Reuber; Pfaffenbach; Mattissek (2013): Methoden der empirischen Humangeographie.

#### Organisatorisches:

Für eine Teilnahme am Seminar ist eine **Anmeldung online über AGNES bis zum 15.04.2016** erforderlich. Die Seminarplätze werden in der ersten Sitzung unter den über AGNES angemeldeten Studierenden verteilt. Falls es mehr als zehn Interessierte gibt, entscheidet das Los unter allen, die Vorkenntnisse in qualitativen Methoden haben.

#### Prüfung:

Abschließende Präsentation der Forschungsergebnisse. Für den Erhalt der Leistungspunkte ist zudem eine regelmäßige Teilnahme erforderlich.

Falls Teilnehmer\*innen für die Anerkennung dieses Seminars für ihr Studium besondere Prüfungsleistungen erbringen müssen, können individuelle Lösungen abgesprochen werden.

## Bachelor - Monostudiengang (PO 2014)

### Pflichtveranstaltungen

#### Modul 4: Einführung in die Klimatologie

##### 3312001 Einführung in die Klimatologie

2 SWS	2 LP					
VL	Di	09-11	wöch.	RUD26, 0115	C. Schneider	

Das System "Klima" als eines der wichtigen Teilsysteme des Geosystems ist von großer Bedeutung für Ökonomie und Ökologie, für Landschaftsentwicklung, Infrastruktur und die räumliche Differenzierung der Lebens- und Wirtschaftsformen auf der Erde. Die Vorlesung Klimatologie schafft die Grundlagen zum Verständnis des Klimas als Teil des Geosystems in den Studiengängen der Geographie.

#### Themen und Inhalte

- Überblick: Gliederung, Literatur, Websites
- Geometrisch-astronomische Grundlagen
- Die Atmosphäre
- Vertikale Masseflüsse in der Atmosphäre
- Vertikale Energieflüsse an der Atmosphäre
- Grundlagen der Zirkulation der Erde
- Das planetarische Luftdruck- und Windsystem
- Messung von Klimaelementen
- Klimazonen und Klimaklassifikationen
- Wetterabläufe in verschiedenen Klimazonen
- Mensch und Wetter: Stadtklima, Agrarmeteorologie, Extremwetter, ...
- Ausblick zum Thema Klimaschwankungen
- Ausblick zum Thema Mensch und Klima

#### Literatur:

Hier einige gute Lehrbücher zur Vorlesung Klimatologie. Am besten mal in der Bibliothek reinblättern und sich dann für eines oder zwei Werke entscheiden als vorlesungsparallele Lektüre:

- Gebhardt, H. et al. (2011): Geographie – Physische Geographie und Humangeographie. Heidelberg.
- Glawion, R., R. Glaser & H. Saurer (2012): Physische Geographie. Westermann Verlag.
- Lauer, W. & J. Bendix (2006): Klimatologie. Braunschweig.
- Schönwiese, C.-D. (2008): Klimatologie. Stuttgart.
- Weischet, W. & W. Endlicher (2008): Einführung in die Allgemeine Klimatologie. Stuttgart.
- Ahrens, C.D. (2012): Meteorology Today. An Introduction to Weather & Climate. Brooks.

#### Prüfung:

Klausur

### 3312002 Einführung in die Klimatologie

2 SWS	5 LP					
PS	Di	13-15	wöch.	RUD16, 1.206	R. Kleßen	
PS	Di	13-15	wöch.	RUD16, 1.201	M. Langer	
PS	Di	15-17	wöch.	RUD16, 1.206	S. Schubert	
PS	Mi	15-17	wöch.	RUD16, 1.206	S. Fritz	
PS	Do	15-17	wöch.	RUD16, 1.206	R. Kleßen	

**Die Proseminare** sind inhaltlich begleitend zur Vorlesung konzipiert. Die obligatorischen stadtklimatologischen Gruppen-Meßpraktika im Berliner Stadtgebiet finden an folgenden drei Terminen statt:

- 27./28. Mai (S. Fritz, R. Kleßen)
- 03./04. Juni (M. Langer)
- 10./11. Juni (R. Kleßen, M. Langer)

Zielstellung:

Planung und Durchführung sowie Präsentation der Ergebnisse eines selbst gemessenen Tagesganges von Lufttemperatur, Luftfeuchte, Bewölkungs- und Winddaten einer ausgewählten Messroute in einem selbst gewählten Stadtgebiet Berlins  
Durchführung: Einführungsseminar Freitag 8-10 Uhr im jeweiligen Seminarraum, danach Messbeginn ab 11 Uhr in Gruppen von 4-6 Personen; Messzeitraum 11 Uhr Freitag bis 8 Uhr Sonnabend; Auswertungsphase Sonnabend von 9 bis 12 Uhr im GI; anschließend gruppenweise Präsentation ausgewählter Ergebnisse von ca. 10 bis 15 Minuten; Ende ca. 14 Uhr

Organisatorisches:

Prüfung:

Abschlussklausur

### Modul 5: Einführung in die Wirtschaftsgeographie

#### 3312003 Einführung in die Wirtschaftsgeographie

2 SWS	2 LP / 3 LP					
VL	Mi	09-11	wöch. (1)	RUD25, 3.001	E. Kulke	
1) findet ab 20.04.2016 statt						

Die Vorlesung bildet in Verbindung mit den Proseminaren das Modul Wirtschaftsgeographie. In der Vorlesung werden die grundlegenden Ansätze der Wirtschaftsgeographie vorgestellt, die Proseminare vertiefen ausgewählte Inhalte. Im ersten Teil der Veranstaltung erfolgt die Diskussion von allgemeinen Ansätzen zur einzelwirtschaftlichen Standortwahl und zur Struktur und Dynamik von Standortsystemen. Der zweite Teil beschäftigt sich mit Wirtschaftsräumen und interregionalen Interaktionen.

Literatur:

Wird in der Veranstaltung genannt.

Organisatorisches:

Arbeitsleistungen im Modul: schriftliche Hausarbeit, Referat, Klausur 2 Exkursionstage sind abzuleisten Workload (Stunden) für das Modul Wirtschaftsgeographie: LV mit Anwesenheit (60); regelmäßige Vor- und Nachbereitung der LV (60); Klausur mit Vorbereitung (30); Vorbereitung und Präsentation eines Spezialthemas im SE (30) und Vorbereitung einer schriftlichen Hausarbeit (30); EX zwei Tage mit Nachbereitung (Protokoll) (30)

#### 3312004 Wirtschaftsgeographie

2 SWS	5 LP					
PS	Mi	11-13	wöch. (1)	RUD16, 1.206	L. Suwala	
PS	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann	
PS	Mi	11-13	wöch. (3)	RUD16, 2.108	S. Jahre	
PS	Do	11-13	wöch. (4)	RUD16, 1.206	M. Romberg	
PS	Do	13-15	wöch. (5)	RUD16, 1.206	J. Jörgensen	
1) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt						
2) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt						
3) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt						
4) findet vom 28.04.2016 bis 14.07.2016 statt						
5) findet vom 28.04.2016 bis 14.07.2016 statt						

Das PS beginnt in der 2. Vorlesungswoche

Lehrziel / Lehrinhalt

- Definition sowie grundsätzliches Verständnis der Wirtschaftsgeographie
- Standortwahl und Standortsysteme wirtschaftlicher Aktivitäten (Landwirtschaft, Industrie, Dienstleistungen)
- Raumsysteme verschiedener Maßstabsebenen
- Räumliche Disparitäten
- Ansätze zur Gestaltung internationaler Mobilitätsprozesse
- Internationale Außenwirtschaftspolitiken
- Regionale Wachstums- und Entwicklungstheorien
- Raumwirtschaftspolitik auf verschiedenen Maßstabsebenen

Literatur:

BATHELT, H.; GLÜCKLER, J. (2012): Wirtschaftsgeographie. 3. vollst. überarb. u. erw. Auflage, Stuttgart.

DICKEN, P.; LLOYD, P. (1999): Standort und Raum, Stuttgart.  
 JOHNSTON, R.J.; GREGORY, D.; SMITH, D.M. (1994): The Dictionary of Human Geography, Oxford, 3rd Ed.  
 KULKE, E. (2013): Wirtschaftsgeographie. 5., aktual. Auflage, Paderborn.  
 KULKE, E. [HRSG.] (2010): Wirtschaftsgeographie Deutschlands, Heidelberg.

Organisatorisches:  
 Arbeitsleistungen im Modul: schriftliche Hausarbeit, Referat, Klausur  
 2 Exkursionstage sind abzuleisten

## Modul 6: Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung

### 3312005 Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung

2 SWS	3 LP				
VL	Di	11-13	wöch. (1)	RUD26, 0110	D. Dransch, T. Lakes

1) findet ab 19.04.2016 statt

Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung von einführenden Konzepten und Methoden der Geoinformationsverarbeitung und Kartographie, wie z.B. Erfassung, Verwaltung, Analyse und Präsentation von Geodaten (EVAP-Prinzip); Koordinatensysteme; räumliche Analyseverfahren; Visualisierung und Interpretation von Geoprodukten/ Karten. Die theoretischen Inhalte werden anhand von geographischen Beispielen vermittelt und im begleitenden Seminar praktisch und computergestützt vertieft.

Prüfung:  
 Hausarbeit

### 3312006 Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung

2 SWS	5 LP				
SE	Di	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.231	M. Held
SE	Mi	13-17	wöch. (2)	RUD16, 1.231	S. Wolff
SE	Do	09-13	wöch. (3)	RUD16, 1.231	T. Lakes
SE	Do	09-13	wöch. (4)	RUD16, 1.230	A. Sieber
SE	Do	13-17	wöch. (5)	RUD16, 1.231	A. Okujeni

1) findet vom 17.05.2016 bis 01.07.2016 statt  
 2) findet vom 18.05.2016 bis 01.07.2016 statt  
 3) findet vom 19.05.2016 bis 01.07.2016 statt  
 4) findet vom 19.05.2016 bis 01.07.2016 statt  
 5) findet vom 19.05.2016 bis 01.07.2016 statt

Anhand einer beispielhaften "Wohnumfeldanalyse" wird der praktische Umgang mit Geoinformationssystemen (GIS) mit der Open-Source Software Quantum-GIS (Q-GIS) erlernt. Den jeweiligen Arbeitsschritten wird das EVAP-Prinzip zugrunde gelegt. Der Kurs richtet sich an Studierende ohne Vorkenntnisse im praktischen Arbeiten mit GIS-Systemen. Die Kursinhalte dienen als Grundlage zur eigenständigen Bearbeitung der Modulabschlussprüfung (MAP). Der Besuch der begleitenden Vorlesung wird vorausgesetzt. Der Kurs findet in 7 Sitzungen mit je 4 Stunden statt. Die **Platzvergabe** erfolgt bei der Einschreibung in Agnes. **Terminwechsel** sind nur mit Begründung und nach Absprache mit den Lehrenden möglich.  
 Dieser Kurs ist nur für **Mono-Bachelor** und **Kombi-Bachelor OHNE Lehramt** !

## Wahlpflichtveranstaltungen (ab 3. Semester)

### Modul 7: Studienprojekte

### 3312010 Paläoböden und Klimazeugen im Raum Almaty (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)

4 SWS	4 LP			
SPJ		Block+SaSo (1)		H. Schröder

1) findet vom 01.09.2016 bis 08.09.2016 statt ; Vorlesungsteil

**Die Teilnehmer am Projektseminar werden bis zur Besetzung der Plätze bevorzugt zur HEX zugelassen.**

#### Lehrinhalte:

Die Veranstaltung gliedert sich in einen Geländeteil und einen Auswerteteil, der die Arbeiten im Labor und die digitale und analoge Datendarstellung umfasst. Während der Geländearbeiten in der Umgebung von Almaty werden nach einer Einführung in das jeweilige Arbeitsgebiet geomorphologische und bodenkundliche Arbeitsmethoden vorgestellt und anschließend selbstständig an Paläobodensequenzen, Gletschern und Blockgletschern angewandt.

#### Voraussetzungen:

Abgeschlossenes Grundstudium bzw. die erforderlichen Prüfungsvorleistungen beim Bachelor bzw. Master. Bereitschaft zum Arbeiten in peripheren Räumen unter harten klimatischen Bedingungen.

#### Organisatorische Hinweise:

Die Lehrveranstaltung findet während und nach der Hauptexkursion „Tien Shan“ statt. Die Unterbringung erfolgt in einfachen Hotels und in Zelten. **Kosten: 295,-€ . Selbstverpflegung** . Die Kleidung ist den klimatischen Bedingungen anzupassen. Sonnenschutzmittel.

Für die Geländeaufnahmen werden benötigt: KA 5 (Kopie genügt) oder vergleichbare Legende. Spachtel, Messer, Spaten, Messschieber, Temperaturmesser, Schreibmaterialien, Schreibunterlage, 10%ige Salzsäure, pH-Papier, Probebeutel, Probenkennzeichnungen.

Organisatorisches:

Das zugehörige Seminar findet im WS 2016/17 als „Wissenschaftliches Arbeiten in der Geomorphologie, Bodengeographie und Quartärstratigraphie“ statt.

Prüfung:

Modulabschlussprüfung entsprechend jeweiliger Studien- und Prüfungsordnung

### **3312011 Geophysikalische Untersuchungen im Glazial/Periglazial des Ile Alatau (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**

2 SWS

4 LP

SPJ

Block+SaSo (1)

J. Lentschke

1) findet vom 01.09.2016 bis 08.09.2016 statt

**Die Teilnehmer am Projektseminar werden bis zur Besetzung der Plätze bevorzugt zur HEX zugelassen.**

#### **Lehrinhalte:**

Die Veranstaltung gliedert sich in einen Geländeteil und einen Auswerteteil, der die Arbeiten im Labor und die digitale und analoge Datendarstellung umfasst. Während der Geländearbeiten in der Umgebung von Almaty werden nach einer Einführung in das jeweilige Arbeitsgebiet geomorphologische und bodenkundliche Arbeitsmethoden vorgestellt und anschließend selbstständig an Paläobodensequenzen, Gletschern und Blockgletschern angewandt.

#### **Voraussetzungen:**

Abgeschlossenes Grundstudium bzw. die erforderlichen Prüfungsvorleistungen beim Bachelor bzw. Master. Bereitschaft zum Arbeiten in peripheren Räumen unter harten klimatischen Bedingungen.

#### **Organisatorische Hinweise:**

Die Lehrveranstaltung findet während und nach der Hauptexkursion „Tien Shan“ statt. Die Unterbringung erfolgt in einfachen Hotels und in Zelten. **Kosten: 295,-€ . Selbstverpflegung**. Die Kleidung ist den klimatischen Bedingungen anzupassen. Sonnenschutzmittel.

Für die Geländeaufnahmen werden benötigt: KA 5 (Kopie genügt) oder vergleichbare Legende. Spachtel, Messer, Spaten, Messschieber, Temperaturmesser, Schreibmaterialien, Schreibunterlage, 10%ige Salzsäure, pH-Papier, Probebeutel, Probenkennzeichnungen.

Organisatorisches:

Das zugehörige Seminar findet im WS 2016/17 als „Wissenschaftliches Arbeiten in der Geomorphologie, Bodengeographie und Quartärstratigraphie“ statt.

Prüfung:

Modulabschlussprüfung entsprechend jeweiliger Studien- und Prüfungsordnung

### **3312012 Sedimentologie und Pedologie im Raum Lowicz/Nordwestpolen (7 Tage im April & September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**

4 SWS

4 LP

SPJ

Block+SaSo (1)

H. Schröder

Block+SaSo (2)

H. Schröder

1) findet vom 07.04.2016 bis 13.04.2016 statt

2) findet vom 29.09.2016 bis 05.10.2016 statt

Lowicz Walecki. 7.4.-13.4. 2016 bzw. 29.9.- 5.10.2016

Inhalt:

Auf verschiedenen spätpleistozänen und holozänen Drawaterrassen bei Kalisz Pomorski soll der Zusammenhang zwischen der abgelaufenen Bodenbildung und der Flusslaufentwicklung der Drawa ermittelt werden.

Mit Hilfe verschiedener bodenkundlicher, sedimentologischer, morphographischer und -metrischer Arbeitsmethoden sind die Veränderungen der Drawa zu dokumentieren. Dies ist landschaftsgenetisch zu interpretieren.

Das Projektseminar eignet sich auch nach Absprachen zur Vorbereitung auf die Bachelor- oder Masterarbeit.

Arbeit in Kleingruppen.

Kleinräumige Untersuchungsgebiete werden morphometrisch vermessen (Tachymetrie) und sedimentologisch und bodenkundlich mit Feldmethoden aufgenommen (Situmetrie, KA5). Die Ansprache erfolgt an Bohrungen in mineralischem Material und Torf, sowie an Aufschlüssen und Schürfen. Gewonnene Daten werden morphographisch eingeordnet und zur Auswertung grafisch und statistisch aufbereitet.

Das zugehörige Seminar findet im WS 2013/14 als „Wissenschaftliches Arbeiten in der Geomorphologie, Bodengeographie und Quartärstratigraphie“ statt.

Der Geländeaufenthalt kann auch als empirische Arbeitsmethoden (Modul 4, PO 2007, Modul 6, PO 2011, F4, BZQ, SG) anerkannt werden.

**Kosten (inkl. Übernachtung, Transport und Vollverpflegung): 165,-€**

Organisatorisches:

Das zugehörige Seminar findet im WS 2016/17 als „Wissenschaftliches Arbeiten in der Geomorphologie, Bodengeographie und Quartärstratigraphie“ statt.

Prüfung:

Modulabschlussprüfung entsprechend jeweiliger Studien- und Prüfungsordnung

**3312013 Kartographisch-computergestützte Methoden in der Geomorphologie und Bodengeographie**

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD16, 1.206	M. Mohamed
	Mo	11-13	wöch. (2)	RUD16, 1.230	M. Mohamed
1) findet ab 18.04.2016 statt					
2) findet vom 18.04.2016 bis 11.07.2016 statt					

Die Lehrveranstaltung setzt sich aus einem Vorlesungs- und einem Übungsteil sowie einem Geländeteil zusammen.

Die Inhalte der Veranstaltung insgesamt beziehen sich regional auf den Raum Berlin und die Umgebung von Berlin. Im Vorlesungs- und im Übungsteil werden bestimmte geographische Themen (Geologie, Geomorphologie, Bodengeographie, Hydrologie, Flächennutzung...) besprochen und in einem GIS zusammengetragen. Dabei sollen die Studenten lernen wie vorhandene Daten zusammengetragen und für bestimmte Fragestellungen (Abschlussarbeit sowie Projektarbeiten) reduziert und visualisiert werden können.

Die Geländearbeit wird als Blockveranstaltung durchgeführt. Dabei sollen die Studierenden anhand ausgewählter Gebiete in Berlin Daten erheben und diese in einer bodenkundlichen Karte (Maßstab 1:5.000) darstellen. Ort und Zeiten der Geländearbeiten wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.

Mit einem bewerteten Projektbericht, bestehend aus Themen der Vorlesung und einer bodenkundlichen Karte sowie einem Kartierbericht, wird die Veranstaltung abgeschlossen.

**Literatur:**

- Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Hrsg.) (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage. Hannover.
- Dannenberger, P. & Makki, M. (2013): Der Mauerweg-ehemaliger Grenzstreifen im Wandel. In: *Geographische Rundschau*, Heft Februar, Westermann-Verlag, Seite 56-57.
- Edelmann, S. (2013): Organischer Kohlenstoff in terrestrischen und semiterrestrischen Stadtböden – Eine Bilanzierung der organischen Kohlenstoffgehalte und -mengen in Abhängigkeit von der Flächennutzung im Berliner Stadtgebiet, unveröffentlichte Diplomarbeit, Berlin.
- Franck, N. (2010): Pedologische Eigenschaften und Bodengenese in urbanen Räumen, am Beispiel Späth'sche Baumschule, Arboretum, Berliner Mauerstreifen, unveröffentlichte Diplomarbeit, Berlin.
- Holland, K. (1996): Stadtböden im Keuperland am Beispiel Stuttgarts. – Hohenheimer Bodenkundliche Hefte Nr. 39, Univ. Hohenheim, Institut für Bodenkunde.
- Makki, M. & Eidam, U. (Hrsg.) (2007): Böden im städtischen Umfeld. In: *Berliner Geographische Arbeiten*, Heft 108, Berlin, 210 Seiten.
- Makki, M. & Frielinghaus, M. (2010): Boden des Jahres 2010 – Stadtböden, Berlin und seine Böden. In: *Berliner Geographische Arbeiten*, Heft 117, Berlin, 180 Seiten.
- Bramer, H.; Hendl, M.; Marcinek, J.; Nitz, B.; Ruchholz, K. & Sloboda, S. (1991): Physische Geographie: Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen. 627 Seiten, Gotha.
- Behrmann, W. (1949/1950): Die Umgebung Berlins nach morphologischen Formengruppen betrachtet. In: *Die Erde*, Band 1, S. 93-122, Berlin.
- Brose, F. (1978): Weichselzeitliche Rückzugsstadien im Hinterland der Eisrandlage des Pommerschen Stadiums südlich von Angermünde. In: *Wissenschaftliche Zeitschrift der Ernst-Moritz-Arndt-Universität*, Math.-nat.-wiss. Reihe 27, S. 17-19, Greifswald.
- Cepek, A. (1965): Die Stratigraphie der pleistozänen Ablagerungen im Norddeutschen Tiefland. In: Gellert, J. F. (Hrsg.): Die Weichsel-Eiszeit im Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik. S. 45-65, Berlin.
- Endlicher, W. (2000): Europa. In: Weischet, W. & Endlicher, W.: Regionale Klimatologie. Teil 2, Die Alte Welt, Europa, Afrika, Asien. Teubner Stuttgart, Leipzig, S. 23-152.
- Endlicher, W. & Hendl, M. (2003): Klimaspektrum zwischen Zugspitze und Rügen. In: Leibniz-Institut für Länderkunde (Hrsg.): Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland: Band 3, Heidelberg/Berlin, S. 32-33.
- Hendl, M. (2002): Klima. In: Liedtke, H. & Marcinek, J. (Hrsg.): Physische Geographie Deutschlands, 3. Aufl., Klett-Perthes Gotha u. Stuttgart, S. 17-126.

**3312014 Aquatische Ökologie**

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mi	08-11	wöch.	RUD16, 0.101	O. Mietz

1. Einführung - Literatur, Inhalte des Seminars, Problemstellungen
2. Genese der Seen - Entstehungsgeschichte natürliche und anthropogene Seen
3. Topographie und Morphometrie von Seen - Seenvermessung, Kartographie, Statistik, Erstellung von Seenmodellen
4. thermische Schichtungen - Flachseen, geschichtete Seen, Sauerstoff und Atmung in Seen
5. Lebensraum See - Zonierung, ökologische Gliederung von Regionen in Seen
6. Nährstoffe im See - Eutrophierung, Stoffflussmodelle, Nährstoffquellen - und Senken
7. Stoffumsatz in Seen - Stoffaufbau - Stoffabbau, Stoffumsatz, Seenalterung
8. Plankton - Phytoplankton Zooplankton in Seen
9. Makrophyten und Fische - Lebensraumanalyse, Arten, Bestimmung, Indikatorarten
10. Klassifikation von Seen - Trophieklassifikation, Bewertung, Beprobung, Analyse
11. Restauration von Seen - Vorstellungen von Ökotechnologien, Bestimmung Restaurationspotential, Restaurationstechniken, Biotechnologien
12. Marktplatz See - Bewirtschaftung von See, Wertermittlung von Seen, Potentialanalysen
13. Regenerative Wasserenergien - Laufwasserkraft, Gefällewasserkraft, ökologische Probleme, Nutzung von thermischer Energie, Eingriffsregelung, Wasserrecht

Praktikum Freitag bis Sonntag:  
 Beprobung von Seen, limnologische Freilanduntersuchungen  
 Laborarbeiten Limnochemie, Bestimmung Phyto- Zooplankton  
 Radexkursion Seddiner Seenlandschaft

### 3312015 Studienprojekt Stadtklima und Luftreinhaltung mit Geländepraktikum

4 SWS	10 LP				
SPJ	Do	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.227	S. Fritz,
		09-18	Block+SaSo (2)		C. Schneider
		09-18	Block+SaSo (3)		S. Fritz,
		09-18	Block+SaSo (4)		C. Schneider

- 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 2) findet vom 17.06.2016 bis 19.06.2016 statt  
 3) findet vom 24.06.2016 bis 26.06.2016 statt  
 4) findet vom 01.07.2016 bis 03.07.2016 statt

#### Studienprojekt Stadtklima und Luftreinhaltung

Im Modul werden die theoretischen Grundlagen zum Stadtklima und zur Luftreinhaltung vermittelt und durch eigene Messungen erfahrbar gemacht.

**Seminar zur Stadtklimatologie und Luftreinhaltung:** Das Seminar begleitet durch alle Phasen eines Geländepraktikums von 3 Tagen (1 Wochenende): Theoretischer Hintergrund, Entwicklung einer Fragestellung, Erstellen eines Messprogramms, Einführung in die Messtechnik und ggf. Befragungen, Durchführung der Messungen, Auswertung der Ergebnisse.

**Geländepraktikum zur Stadtklimatologie und Luftreinhaltung:** Ein dreitägiges Geländepraktikum (Fr - So) in Berlin ermöglicht die selbstständige Anwendung der Seminarinhalte, vorgesehen ist die Arbeit in Gruppen von 2 - 4 Studierenden. Fragestellungen und Messprogramme werden im Seminar erarbeitet. Beispiele für Themen können sein: städtische Wärmeinsel, thermischer Wirkungskomplex, Windverhältnisse in der Stadt, Feinstaubbelastung.

Gemessen wird an einem Wochenende (Fr - So). Die hier vorgeschlagenen 3 Wochenenden stellen mögliche Termine dar, die je nach Wetter genutzt werden. Sollte der erste Termin die Messungen zulassen, wird dieser umgesetzt (die anderen entfallen), sonst der 2. bzw. 3. Termin. In anderen Worten: Das erste zum Messen geeignete Wochenende wird wahrgenommen, die weiteren entfallen. Alle Messgruppen messen am selben Wochenende.

#### Literatur:

Helbig, A.; Baumüller, J.; Kerschgens, M. J. (Hrsg.) (1999): Stadtklima und Luftreinhaltung. 2. Aufl. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag.

Fezer, F. (1995): Das Klima der Städte. Gotha: Perthes.

Bendix, F. (2004): Geländeklimatologie. Berlin, Stuttgart: Gebrüder Borntraeger Verlagsbuchhandlung.

#### Prüfung:

s. Modulbeschreibung

### 3312016 Geomatik 2016: Die polnischen Karpaten - Landschaftswandel zwischen Postsozialismus und EU (deutsch-englisch)

4 SWS	10 LP				
SPJ	Di	09-13	wöch.	RUD16, 1.231	P. Hostert,
					D. Pflugmacher,
					A. Sieber

#### Studienprojekt Geomatik 2016: Die polnischen Karpaten - Landschaftswandel zwischen Postsozialismus und EU

Kenntnisse über die vielfältigen anthropogenen und natürlichen Landschaftsprozesse und Störgrößen im Rahmen des Klimawandels sind eine wichtige Voraussetzung um nachhaltige Landnutzungssysteme zu schaffen und anpassungsfähige Ökosysteme zu erhalten. Zwei grundlegende Prozesse in Europa sind vielerorts eine Zunahme der Waldfläche, gekoppelt mit landwirtschaftlicher Intensivierung und Abwanderung von Bevölkerung einerseits, sowie eine Zunahme von Waldstörungen verursacht durch Stürme, Insektenkalamitäten, Waldbrände, und Luftverschmutzung andererseits. Im Studienprojekt Geomatik 2016 werden diese beiden Prozessregime am Beispiel einer Region in den polnischen Karpaten untersucht. Aktuelle Forschungsfragen zu Monitoring, Naturschutz und dem Einfluss auf den Kohlenstoffhaushalt stehen dabei im Fokus.

Das Studienprojekt schließt an verschiedene methodische Forschungsschwerpunkte der Abteilungen Geomatik, Angewandte Geoinformationsverarbeitung und Biogeographie an. Für das Seminar werden grundlegende Kenntnisse in der Geoinformationsverarbeitung (v.a. GIS) und Fernerkundung vorausgesetzt. Die Themen des Studienprojekts werden eigenständig in Gruppen erarbeitet. Dazu zählen insbesondere die Erfassung und Analyse von Landschaftsprozessen, besonders auch die Einbindung und Auswertung fernerkundlicher Daten sowie die Quantifizierung des Kohlenstoffhaushalts. Die Studierenden stellen ausgewählte Themen in Form von Kurzreferaten vor.

Der praktisch-methodische Teil umfasst Grundlagen der Planung und Durchführung von Geländearbeiten. Grundlegende Methoden zur Erhebung von Umweltdaten im Gelände werden vorgestellt und erarbeitet. Der Fokus liegt auf der Charakterisierung von Landbedeckung und -nutzung einerseits und forstbiometrisch relevanten Größen andererseits. Dies umfasst beispielsweise die Landbedeckungs- und Landnutzungskartierung mittels GPS und mobilen Endgeräten, die Kartierung von Waldgesellschaften oder die Erfassung von Biomasse. Weiterhin werden die im Gelände erhobenen Daten in ein GIS überführt und mit fernerkundlich gewonnenen Informationen verknüpft. Die Studierenden vertiefen in diesem Zusammenhang das Arbeiten auf verschiedenen Maßstabsebenen und die Verknüpfung von Informationen über Skalen hinweg.

Vom **30. Mai bis zum 5. Juni 2016** findet ein **Geländepraktikum im Gorce Gebirge** der polnischen Karpaten statt. Die Kosten für Unterkunft (etwa 50 €) und Verpflegung sind von den Studierenden selbst zu tragen. Die Geländearbeiten werden gemeinsam mit einer Gruppe polnischer Studierender durchgeführt. Ziel der Geländearbeiten ist die Anwendung der zuvor erarbeiteten Grundlagen und Methoden in der Praxis.

### 3312017 **Field Methods in Biogeography / Geländemethoden in der Biogeographie (deutsch-englisch)**

4 SWS 10 LP  
SPJ Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 L. Kehoe,  
T. Kummerle

1) findet vom 18.04.2016 bis 19.07.2016 statt

#### Module 8

##### Field Methods in Biogeography

*Geländemethoden in der Biogeographie*

Study Points (SP) 10

Almost all empirical work in biogeography requires field data on species' assemblages, distributions, or populations. In this module, students get to know techniques and tools to design and implement a field campaign, considering statistical sampling design, sampling effort, and costs. Students will get acquainted with a wide range of methods to collect primary ecological field data, ranging from simple to more advanced techniques, and covering a wide range of taxa. Students will train particular methods in an intensive field course, where students will implement projects they design prior to the field trip. Course participants will also deepen their analytical skills in primary data analyses to answer research questions and test hypothesis, as well as to document their findings, and critically reflect on them in the context of the primary literature.

Prerequisites: Modules M3 (Statistics) M6 (GIS) and M8 Biogeography

#### Type

SWS

#### Workload (SP)

#### Topics

Seminar

2

150 hours (5 SP)

25 hours in the classroom, 125 hours preparation, exercises and readings

- Introduction to empirical data collection and the role of experiments in biogeography
- Planning and implementing a survey
- Statistical sampling design and sampling methods (incl. sampling bias, representativeness, repeatability, sample size)
- Introduction to field data collection techniques, for example, to assess forestry structure and biomass surveys, vegetation surveys, invertebrate trapping, point and transect counts, mark and recapture analyses, camera trapping, or radio telemetry
- Documentation of field surveys and organization of field data
- Statistical analyses of data gathered in the field (e.g., descriptive analyses and hypothesis testing)

#### Field

excursion

5 days

120 hours (4 SP)

40 hours in the field, 80 hours preparation, readings, and analyses of collected data

The five-day field excursion will serve to deepen particular methods introduced in the seminar, and to gather the necessary data and implement the associated sampling design for two to three experiments (e.g., assessing species' assemblages along gradients of land use intensity or forest fragmentation). Students will get additional hands-on experience on data acquisition techniques (e.g. arthropod trapping, camera trapping) and in identifying the species they capture.

Final exam

(MAP)

30 hours (1 SP)

Exam, 90 min (1 SP) or

Project report (5-7 pages ~ 8,000 – 10,000 characters without appendices) (1 SP)

### 3312018 **The professional stranger. Exploring, leaning, and applying qualitative research methods in geography (englisch)**

4 SWS 10 LP  
SPJ Mo 13:15-16:00 wöch. (1) FRS191, 4088 J. Ostergaard  
Nielsen

1) findet vom 25.04.2016 bis 11.07.2016 statt

#### Organisatorisches:

The course requires the students to read texts and be taught in English. A certain level of knowledge of English is hence required.

### 3312020 **Orte der Begegnung: Mikrogeographien und Mikropolitiken im Kontext der Migration, untersucht an Beispielen aus Berlin**

4 SWS 10 LP  
SPJ Mi 11-13 wöch. RUD16, 0.101 B. Bruns,  
J. Miggelbrink

„Orte der Begegnung: Mikrogeographien und Mikropolitiken im Kontext der Migration, untersucht an Beispielen aus Berlin“

Im Zuge der hohen Anzahl an Geflüchteten, die zurzeit nach Deutschland kommen, werden verstärkt die damit einhergehenden gesellschaftlichen Veränderungen diskutiert. Migration nach Deutschland entsteht aus unterschiedlichsten Gründen: durch Vertreibung und Verfolgung, im Rahmen globalisierter, flexibler Erwerbsbiographien, durch Anwerbung als Gastarbeiter/innen, als (Zwischen-) Station in Bildungsprozessen usw. Vielfach sind Migrationen auf Zeit angelegt, manche sind „für immer“, manche verfestigen sich, weil Menschen, die nur „auf Zeit“ kamen, bleiben – auch über Generationen hinweg. Konflikte und Anforderungen, die daraus resultieren, aber auch die Frage, wie sich überhaupt Grenzziehungen zwischen migrantischen und nicht-migrantischen gesellschaftlichen Gruppen verstehen lassen, sind Gegenstand zahlreicher geographischer Untersuchungen, die sich u.a. auf die „micropolitics of everyday social contact and encounter“ und „microcultures of place“ (Amin 2002:959, 967) beziehen. Gerade vor dem Hintergrund des seit 2015 verstärkten und zunehmend kontrovers diskutierten Migrationsgeschehens ist es lohnenswert, sich diese Verschränkungen an konkreten Beispielen näher anzusehen.

Ziel des Seminars ist es, ausgehend von einer Diskussion einschlägiger Texte in kleinen Gruppen eigene Forschungsfragen zu entwickeln und diese umzusetzen. Dazu bietet das Seminar eine Einführung in gängige Methoden der qualitativen Sozialforschung sowie eine projektnahe Diskussion der Forschungskonzepte. Ausdrücklich möchten wir die möglichen Untersuchungen nicht auf die aktuell ankommenden Geflüchteten beschränken, sondern ein weiteres Spektrum an migrantischen Gruppen einbeziehen. Dies geschieht nicht zuletzt vor dem Hintergrund, dass die Teilnehmer/innen eigene Forschungen z.B. in Form von Interviews durchführen sollen, wofür jeweilige Sprachkenntnisse erforderlich sind. Die Fragen, die wir untersuchen wollen, setzen an den Orten der Begegnung und den Begegnungen selbst an: Wie sehen diese im Einzelnen aus? Wie werden sie politisch (und finanziell) gesteuert? Welche sozialen und räumlichen Bezüge werden durch solche Begegnungen produziert, in Frage gestellt und modifiziert?

### 3312021 Recht auf Stadt

4 SWS	10 LP				
SPJ	Di	09-13	wöch.	RUD16, 1.201	F. Weber-Newth

In diesem Seminar sollen Studierende die theoretischen Erkenntnisse einer kritischen Perspektive auf Stadt und urbane Gesellschaft erarbeiten – mit Bezug auf den zentralen Begriff Recht auf Stadt/Right to the City. In den 14 Sitzungen werden diverse Englisch und Deutschsprachige Theorien und Diskurse der kritischen Stadtforschung gemeinsam diskutiert, sowie das Spannungsfeld zwischen Forschung und Aktivismus durch Stadt Exkursionen beleuchtet. Praxen urbaner Bewegungen für ein „Recht auf Stadt“ werden durch Blogs, Webseiten, und Berichte ausgearbeitet. Es werden Theoretische Grundlagen und Perspektiven von Autorinnen diskutiert, die oft als transdisziplinär beschrieben werden, aber unter dem Begriff der Kritische Stadtforschung/Critical Urban Theory gefasst werden können, u.a. Henri Lefebvre, David Harvey, Peter Marcuse, Neil Brenner, Andrej Holm, Margit Mayer. Dabei werden feministische Perspektiven und zentrale Erkenntnisse der Radical Geography aufgenommen.

Organisatorisches:

Gute Englisch Kenntnisse sind nötig um das Seminar zu besuchen.

### 3312022 Soziale Konstruktion von Landschaften: Identitäten, Institutionen, Governance

4 SWS	10 LP				
SPJ	Di	13-17	wöch.	RUD16, 2.108	L. Gailing

### 3312023 Visual Empirical Methods in Cultural Geography (englisch)

4 SWS	10 LP				
SPJ	Di	08-16	Einzel (1)	RUD16, 0.201	M. Hilander
	Mi	08-16	Einzel (2)		M. Hilander
	Do	09-13	Einzel (3)	RUD16, 2.104	M. Hilander
	Do	15-19	Einzel (4)	RUD16, 2.104	M. Hilander
	Fr	08-16	Einzel (5)	RUD16, 2.104	M. Hilander
	Sa	08-16	Einzel (6)		M. Hilander

- 1) findet am 24.05.2016 statt ;
- 2) findet am 25.05.2016 statt
- 3) findet am 26.05.2016 statt
- 4) findet am 26.05.2016 statt
- 5) findet am 27.05.2016 statt
- 6) findet am 28.05.2016 statt

24th of May: A lecture and instructions for Wednesday's fieldwork

25th of May: Independent fieldwork day

26th of May: Discussing the results from the fieldwork after which the lecture continues

27th of May: Reading and discussing scientific articles, instructions for the weekend's fieldwork and for writing a report based on the fieldwork

28th of May: Independent fieldwork and writing a report. The report will be returned to the teacher by 30th of September

Organisatorisches:

Die Anmeldung erfolgt per Mail an Prof. Bagoly-Simó:

## Modul 8: Vertiefungsmodule

### 3312030 Raumplanung und Angewandte Geographie

4 SWS	10 LP				
VM	Do	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.201	S. Engel, H. Nuissl
	Do	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.201	H. Nuissl

1) findet ab 21.04.2016 statt ; Seminar  
2) findet ab 21.04.2016 statt ; Vorlesung  
detaillierte Beschreibung siehe S. 37

### 3312031 Landschaftsökologie (deutsch-englisch)

4 SWS	10 LP / 2 LP				
VM	Mi	13-15	wöch. (1)	RUD26, 0307	D. Haase
	Mi	15-17	wöch. (2)	RUD26, 0307	D. Haase

1) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt ; Vorlesung  
2) findet ab 27.04.2016 statt ; Seminar



detaillierte Beschreibung siehe S. 38

### 3312032 Quantitative Methoden und Modelle in der Landschaftsökologie

4 SWS 10 LP  
VM 09-17 Block (1) RUD16, 1.231 A. Lausch  
1) findet vom 12.09.2016 bis 16.09.2016 statt

#### Was lerne ich im Kurs und kann erwarten?

- Quantifizierung von Vegetation, Habitat und Landschaftsstrukturen mit unterschiedlichen Datenmodellen Raster/Vektor
- Berechnen und Verstehen von wichtigen Strukturindikatoren (landscape metrics)
- Einarbeitung und Anwendung von Methoden des Data-Mining
- Erstellung eines Habitatmodells für eine Tierart im Urbanen Raum (Berlin/Leipzig)

Im Kurs wird ausschließlich mit Open Source Software gearbeitet.

#### Einsatz und Erlernen folgender Software

**QGIS** - Quantum GIS – Software zu Raster und Vektorverarbeitung

**gvSIG** - Software zu Raster und Vektorverarbeitung

**Fragstats** – Software zur Analyse von Landschafts- und Habitatstrukturen

- Erlernen der Ansätze der Quantitativen Landschaftsstrukturanalyse- Patch Matrix Modell ansatz (PMM), Gradienten-Modell (GM)
- Durchführung von Berechnungen von Strukturparametern
- Visuelle Darstellung von Strukturparametern

#### RapidMiner – Statistik und Data-Miningtool

- Einführung in Umgang und Nutzung von RapidMiner
- Data-Mining in der landschaftsökologischen Modellbildung
- Data-Mining Verfahren und Architektur
- Datenselektion und Datenaufbereitung
- Lernverfahren
- Bewertung und Evaluierungskriterien und Verfahren
- Modellprognose und Modellanwendung

#### Realisierung eines konkreten Beispiels der Habitatmodellierung

- Aufstellung der Modellhypothesen
- Datenaufbereitung und Quantifizierung der erforderlichen abiotischen und biotischen Strukturparameter, Aufbereitung der Art Daten
- Anwendung von Methoden der Statistik sowie des Data-Mining zur Modellierung der Habitatpräferenz der untersuchten Art
- Erstellung eines Vorhersagemodells zum Artvorkommen
- Anwendung des berechneten Vorhersagemodells zur Ableitung der Habitateignung eines Gebietes
- Erstellung einer Habitateignungskarten der untersuchten Art

#### Präsentation: Freitag

- Vorstellung des methodischen Konzeptes der Erstellung, Analyse und Auswertung eines Habitatmodells einer Tierart

#### Berichterstellung

Erstellung eines Berichts im Format einer wissenschaftlichen Veröffentlichung

**Abgabe:** Ende November

Dr. rer. nat. habil. Angela Lausch

[Angela.Lausch@ufz.de](mailto:Angela.Lausch@ufz.de)

<http://www.ufz.de/index.php?de=4213>

### 3312034 Conservation Biogeography - Biogeographie und Naturschutz (deutsch-englisch)

4 SWS 10 LP  
VM Mi 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.101 L. Kehoe,  
Mi 13-17 wöch. (2) RUD16, 2.108 T. Kümmerle  
L. Kehoe,  
T. Kümmerle

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Module 7, 10 or 11

#### Conservation Biogeography

Biogeographie und Naturschutz

Study Points (SP) 10

This module seeks to provide an introduction to conservation biogeography and the role of science in the effective safeguarding of the Earth's remaining flora and fauna. Student get acquainted with the scientific basis of nature conservation, including motivations for the conservation of nature, history of biodiversity conservation, threats to biodiversity (e.g., habitat loss and fragmentation, invasive species, pollution and climate change), approaches for protecting nature and conservation planning. Course participants will learn critically read, reflect on, and summarize primary literature, as well as train presentation skills. Students will learn computer-based tools to answer questions related to analyzing threats to species and communities and to guide conservation planning.

Prerequisites: Modules M3 (Statistics) and M6 (GIS)

**Type**

**SWS**

**Workload (SP)**

**Topics**

Lecture

2

90 hours (3 SP)

25 hours in the classroom, 65 hours preparation, exercises and readings

Introduction to conservation biogeography, including the following topics:

- What makes species go extinct?
- Motivations for conserving biodiversity
- Systematic conservation planning
- Protected areas and conservation in human dominated landscapes
- Population dynamics and conservation

genetics

- Threats to biodiversity (habitat loss & fragmentation, overharvesting, pollution, invasive species, trophic cascades, climate change, and synergistic effects)
- Conservation policy and implementation of conservation measures

Seminar

2

150 hours (5 SP)

25 hours in the classroom, 125 hours preparation, exercises and readings

Deepening of lecture topics via reading current literature, critical thinking, and debating 'hot topics' in conservation. Practical exercises will include:

- Setting conservation goals
- deciding where and what to protect
- reserve design,
- species population modeling,
- trade-offs related to agricultural production goals and biodiversity,
- quantifying habitat loss and fragmentation effects.

TEX

30 hours (1 SP)

8 hour excursion, 22 hours preparation, readings, report

1 Excursion

(e.g., to a protected area outside of Berlin)

Final exam

30 hours (1 SP)

Exam, 90 min (1 SP) or

Project report (5 pages ~ 8.000 - 10.000 characters without appendices) (1 SP)

Prüfung:

Projektbericht (ca. 10 Seiten)

### **3312035 Der Einfluss der Stadt auf die Umwelt - Beschreibung und Modellierung von Stoff- und Energieflüssen**

4 SWS

10 LP

VM

Mo

09-13

wöch.

RUD16, 1.231

G. Churkina,  
S. Schubert

Zunehmende Verstädterung und Umweltveränderung sind zwei große Herausforderungen unserer Zeit. Obwohl diese auf verschiedenen Skalen wirken (global, regional, lokal), gibt es viele wichtige Verbindungen zwischen diesen Herausforderungen. Diese Vorlesung untersucht den Einfluss der Stadt auf die Umwelt und das Zusammenwirken zwischen Verstädterung und globalem Wandel auf lokaler, regionaler und globaler Skala. Die Betonung liegt hierbei auf physikalischen und biophysikalischen Aspekten. Diese werden theoretisch betrachtet und anhand von Modellen mit den Studierenden untersucht.

Literatur:

Stadtklima und Luftreinhaltung von Helbig, Baumüller, Kerschgens; Springer 1999

Boundary Layer Climates von Oke; Routledge, 1987

Urban Ecology von Forman; Cambridge University Press 2014

Prüfung:

Eine benoteter Projektbericht muss nach der Vorlesung zum Erhalt der Leistungspunkte erstellt werden.

### **3312036 Physische Geographie Deutschlands mit MEX östliches Harzvorland**

4 SWS

10 LP / 3 LP / 4/10 LP

VM

Do

09-11

wöch.

RUD26, 0307

H. Schröder

**Bitte beachten, dass Sie in den Monobachelorstudiengängen im Vertiefungsmodul zusätzlich zum Seminar 2 Mehrtagesexkursionen (8 Tage) mitmachen müssen, um 10 LP erhalten zu können. Kombinationsbachelor müssen ein weiteres Seminar oder eine Vorlesung belegen und 4 Tage Exkursion machen.**

Lehrinhalte:

1. Grundlagen der Geologie und Tektonik Mitteleuropas.
2. Der Einfluß des Mesoreliefs auf die Verteilung der Klimatelemente in Mitteleuropa.
3. Die tertiäre und quartäre Gewässernetzentwicklung Mitteleuropas.
4. Ursachen der naturräumlichen Verteilung der potentiellen natürlichen Vegetation und ihrer Phänologie in Mitteleuropa.
5. Naturräumliche Grundlagen der Verteilung der Böden Mitteleuropas.
6. Morphogenese des Harzes - Beispiel eines mitteleuropäischen Bruchschollengebirges.
7. Die Schuttdecken deutscher Mittelgebirge – Beispiele ihrer Entstehung und ihrer Deutung als syngenetische periglaziale Substrate.
8. Die Terrassen der Mittelgebirgsvorländer als Gliederungsmöglichkeit pleistozäner Warm- und Kaltzeiten.
9. Die Verteilung und Stratigraphie mitteleuropäischer Löss.
10. Bodenerosive Auswehung und Abspülung in den deutschen Lößlandschaften.
11. Die Genese mitteldeutscher Subrosionslandschaften.
12. Die Paläoböden des Mitteldeutschen Trockengebietes
13. Die Dünen des norddeutsch-polnischen Tieflandes und der Ostseeküste.
14. Die Genese des nördlichen Harzvorlandes als Beispiel der Entstehung einer Schichtkamm- und Schichtrippenlandschaft.
15. Verbreitung und Entstehung deutscher Schichtstufenlandschaften.
16. Aufbau typischer Bodencatenen der Mittelgebirge und ihrer Vorländer.
17. Aufbau typischer Bodencatenen des norddeutsch-polnischen Tieflandes.
18. Die mittel- bis junghölozäne Kulturlandschaftsentwicklung der Lößlandschaften Mitteleuropas.
19. Die spätpleistozäne und holozäne Entwicklung der Ostsee.
20. Die holozäne Küstenentwicklung der südlichen Ostsee.

Die Lehrveranstaltung ist in den modularisierten Studiengängen kombinierbar mit EX Harzvorland und EX Nordsee, PJ Lowicz Walecki, MEX [MEX Prora-Ostsee](#) oder MEX [Nordwestlicher Thüringer Wald und seine Vorländer](#). Eigenständige Einschreibung beachten!

Anforderungen:

Vortrag von ca. 45 min ( mit anschließender Diskussion) und der schriftlichen Bearbeitung des Themas (max. 12 Seiten Text). Schriftliche Ausarbeitung spätestens 3 Wochen nach dem Vortrag bzw. bis höchstens zum letzten Seminar. Eine Woche vor dem Vortrag ist den Teilnehmern das Handout zur Verfügung zu stellen. Scheinerwerb, maximal 20 Teilnehmer.

Bei Kombination mit EX ist ein Exkursionsvortrag und ein Protokoll, bei Kombination mit PJ ist die Darstellung eines Bodenprofils erforderlich.

32069 Harzvorland (MEX)

Einschreibung mit Themenwahl online, die Themenvergabe findet Online statt

Die Exkursion findet vom 13. – 17.5.15

Exkursionsprogramm:

Die Exkursionsroute führt durch alle wesentlichen Landschaften und Kulturräume des östlichen und südlichen Harzvorlandes

**Exkursionsorte:**

Kyffhäuser, Querfurt, Unstruttal, Mittleres Saaletal, Rudelsburg, Bad Kösen, Freyburg, Merseburg, Geiselatal, Halle, östliches Harzvorland, Halle, Petersberg, Wettin, Kloschwitz, Rothenburg, Unteres Saaletal, Bernburg,

Die Übernachtung findet in Halle statt.

**Thematische Inhalte:**

Folgende Schwerpunkte werden während der Exkursion durch Referate abgedeckt.

1. Historischer Salzbergbau in Anhalt
2. Morphogenese der Salzbergbaulandschaft südlich von Bernburg
3. Bernburg – eine anhaltinische Residenzstadt
4. Die Böden des östlichen Harzvorlandes
5. Morphogenese des unteren Saaletals.
6. Geologie und Tektonik des östlichen Harzvorlandes
7. Folgen des Kupferschieferbergbaus auf die Oberflächenformung
8. Morphogenese des östlichen Harzvorlandes
9. Bodenerosion in den Lößlandschaften des östlichen Harzvorlandes
10. Der Kyffhäuser – kleiner Bruder des Harzes.
11. Das Klima des Mitteldeutschen Trockengebietes.
12. Die Weinbaugebiete und die Anbausorten Sachsen-Anhalts.
13. Morphogenese des Unstrut- und Mittleren Saaletals.
14. Paläoböden im Mitteldeutschen Trockengebiet und ihre landschaftsgenetische Bedeutung.
15. Merseburg und die Industriestandorte Buna und Leuna.
16. Das Geiselatal vom 19. bis zum 21. Jahrhundert.
17. Halle – Gesichter einer stark schrumpfenden Großstadt.

Organisatorische Hinweise

Während der Exkursion erfolgt die Übernachtung in Jugendherbergen jeweils mit Frühstück und Abendessen. Hausschuhe und Bettwäsche sind mitzubringen. Die Kleidung ist entsprechend der Jahreszeit anzupassen. Die Wanderungen betragen zusammenhängend bis zu 15 km. Mittelschwere Wanderschuhe sind erforderlich, da z. T. schweres Gelände begangen wird. Regenbekleidung ist angebracht. Der Transport erfolgt mit Institutsbussen.  
Während der Exkursion bzw. dem PJ erfolgt eine Probenahme, die laboranalytisch auszuwerten ist.

#### Literatur (Auswahl)

Atlas-DDR, Leipzig, Gotha 1981.  
Friedrich, K. & M. Frühauf: Halle und sein Umland. Geograph. Exkursionsführer, mdv Halle 2006.  
Liedtke, H. & J. Marcinek: Physische Geographie Deutschlands. Gotha 2002.  
Oelke, E.: Sachsen-Anhalt. Gotha 1997.  
Schröder, H.: Abriß der Physischen Geographie und Aspekte des Natur- und Umweltschutzes Sachsen-Anhalts. Forsch. z. Dt. Landeskd. 247, Flensburg, 2000.  
Institutsreihen der Geographischen Institute der Universitäten Jena, Erfurt und Halle.

Kosten (inkl. Übernachtung, Transport und HP): 180€

oder

Studienprojekt 1 od. 2 : Quartärstratigraphie, Pedogenese und Terrassenstratigraphie in Hinterpommern

Quartärstratigraphie Hinterpommern

Lowicz Walecki. 7.4.-13.4. 2016 bzw. 29.9.-5.10.2016

#### Inhalt:

Auf verschiedenen spätpleistozänen und holozänen Drawaterrassen bei Kalisz Pomorski soll der Zusammenhang zwischen der abgelaufenen Bodenbildung und der Flusslaufentwicklung der Drawa ermittelt werden.  
Mit Hilfe verschiedener bodenkundlicher, sedimentologischer, morphographischer und -metrischer Arbeitsmethoden sind die Veränderungen der Drawa zu dokumentieren. Dies ist landschaftsgenetisch zu interpretieren.

Das Projektseminar eignet sich auch nach Absprachen zur Vorbereitung auf die Bachelor- oder Masterarbeit.

Arbeit in Kleingruppen.

Kleinräumige Untersuchungsgebiete werden morphometrisch vermessen (Tachymetrie) und sedimentologisch und bodenkundlich mit Feldmethoden aufgenommen (Situmetrie, KA5). Die Ansprache erfolgt an Bohrungen in mineralischem Material und Torf, sowie an Aufschlüssen und Schürfen. Gewonnene Daten werden morphographisch eingeordnet und zur Auswertung grafisch und statistisch aufbereitet.

Das zugehörige Seminar findet im WS 2013/14 als „Wissenschaftliches Arbeiten in der geomorphologie, Bodengeographie und Quartärstratigraphie“ statt.

Der Geländeaufenthalt kann auch als empirische Arbeitsmethoden (Modul 4, PO 2007, Modul 6, PO 2011, F4, BZQ, SG) anerkannt werden.

Kosten (inkl. Übernachtung, Transport und Vollverpflegung): 165,-€

#### Literatur:

- Liedtke, H. & J. Marcinek (Hrsg.): Physische Geographie Deutschlands. Gotha, 1995.
- Mansfeld, K. & H. Richter (Hrsg.): Naturräume in Sachsen. Forsch. Dt. Landeskd., Trier, 1995.
- Schröder, H.: Abriß der physischen Geographie und Aspekte des Natur- und Umweltschutzes Sachsen-Anhalts. Forsch. Dt. Landeskd., Flensburg, 2000.

#### Organisatorisches:

Bei Kombination mit EX ist ein Exkursionsvortrag und ein Protokoll erforderlich.

**Bitte beachten, dass Sie in den Monobachelorstudiengängen im Vertiefungsmodul zusätzlich zum Seminar 2 Mehrtagesexkursionen (8 Tage) mitmachen müssen, um 10 LP erhalten zu können.**

**Kombinationsbachelor müssen ein weiteres Seminar oder eine Vorlesung belegen und 4 Tage Exkursion machen.**

### 3312037 Mensch-Umwelt-Systeme: Dynamiken, Naturgefahren und resultierende Risiken

4 SWS	10 LP				
VM	Di	09-11	wöch.	RUD16, 0.101	S. Scheuer
	Do	09-11	wöch.	RUD16, 0.101	S. Scheuer

Das Vertiefungsmodul "Mensch-Umwelt-Systeme: Dynamiken, Naturgefahren und resultierende Risiken" hat Eigenschaften, Prozesse und Wechselwirkungen gekoppelter Mensch-Umwelt-Systeme zum Inhalt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Naturgefahren. Das Ziel des Moduls ist die Vermittlung des Naturgefahrenkontexts, verschiedene Naturgefahren wie zum Beispiel Hochwasser, Erdbeben oder Dürre werden dabei zur Veranschaulichung betrachtet. Die für eine solche Betrachtung notwendigen Konzepte werden in der in VL/SE-Form durchgeführten Veranstaltung eingangs eingeführt bzw. diskutiert: Was ist eine Naturgefahr? Welche Determinanten sind von Relevanz? Was ist Vulnerabilität, was bedeutet Risiko? Dieser theoretische Rahmen soll dann anhand verschiedener Beispielen angewandt bzw. eingeordnet und vertieft werden. In diesem Kontext sind auch Aspekte des Risikomanagements sowie der Urbanisierung und des Klimawandels Inhalt der Veranstaltung.

Die Veranstaltung richtet sich an interdisziplinär interessierte Studierende und behandelt integrativ fachübergreifende Inhalte aus den Bereichen der physischen Geographie, der Sozialgeographie und auch der Wirtschaftsgeographie.

Literatur:

Siehe Moodle-Kurs.

### 3312038 Regionale Geographie Deutschlands

4 SWS VM	10 LP / 3/10 LP Mo	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.206	W. Endlicher, R. Kleßen
	Mo	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.206	W. Endlicher, R. Kleßen

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung

2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar

#### Modul Regionale Geographie: Geographie Deutschlands

**Dozent: Prof. Dr. W. Endlicher**

Das Modul setzt sich aus mehreren Teilen zusammen:

**Vorlesung: Physische Geographie Deutschlands**

**Seminar: Deutsche Landschaften - Physio- und humangeographische Strukturen**

**Exkursionen (wahlweise) : Elbsandstein- und Erzgebirge, Inseln Vilm und Hiddensee, Harz, Oberes Wuhletal**

Das Modul ist für Studierende ab dem 3. Semester konzipiert. Voraussetzung ist das Bestehen der Module 1-5.

**Vorlesung: Physische Geographie Deutschlands**

**Dozent:** Prof. Dr. W. Endlicher

1. Einführung in die großräumige Gliederung von Deutschland
2. Norddeutsches Tiefland
3. Mitteldeutscher Mittelgebirgsrost
4. Deckgebirgslandschaften an den Rändern der Mittelgebirgsschwelle
5. Süddeutsches Schichtstufenland
6. Oberrheingraben und Rahmenlandschaften
7. Alpenvorland
8. Hochgebirge der Alpen (Deutscher Anteil)
9. Klima von Deutschland im Überblick
10. Vegetation von Deutschland im Überblick

#### Seminar: Deutsche Landschaften

**Dozent:** Prof. Dr. W. Endlicher und Studierende

Auf der Basis der **Interpretation von topographischen Karten** des Maßstabs 1: 50 000 sollen die **physio- und humangeographischen Charakteristika** folgender Landschaften abgeleitet werden:

1. Nördlicher Landrücken Mecklenburgs (TK50 Blatt 2544 Neubrandenburg)
2. Unterelbe (2526 Hamburg-Wandsbek)
3. Rheinisches Schiefergebirge (5508 Bad Neuenahr-Ahrweiler)
4. Elbsandsteingebirge (5150 Sebnitz)
5. Thüringer Becken (4732 Artern)
6. Niedersächsisches Bergland (4122 Holzminden)
7. Hessisches Bergland (4722 Kassel)
8. Bayerischer Wald (6938 Regensburg)
9. Schwäbische Alb (7520 Reutlingen)
10. Oberrheingraben (6316 Worms)
11. Deutsche Alpen (8336 Miesbach)

Nach einer drei Sitzungen dauernden Einführung (Vorlesung) durch den Dozenten wird in jeder Sitzung von den Teilnehmern eine Landschaft auf der Basis der Interpretation des Karteninhalts einer Topographischen Karte TK 50 vorgestellt. Die Karteninhalte werden im Seminar gemeinsam erarbeitet. Auf diese Weise soll eine andere Wissensvermittlung erfolgen als sonst in Referat-Oberseminaren üblich.

#### Literatur:

Liedtke, H. & J. Marcinek (Hrsg., 1995): Physische Geographie Deutschlands. Gotha.

Glaser, R., Gebhardt, H., Schenk, W. (2012): Geographie Deutschlands. Wiss. Buchgesellsch. Darmstadt.

Hagel, J. (1998): Geographische Interpretation topographischer Karten. Stuttgart, Leipzig.

#### Exkursionen:

**Exkursion Dresden - Elbsandsteingebirge - Erzgebirge (3 Tage)**

**Dozent: Prof. Dr. W. Endlicher**

**Termin:** 10.-12. Juni 2016

**Unterbringung:** Jugendherberge Bad Schandau

**Kosten:** 120 EUR (3 Übernachtungen, Vollpension, Fahrt mit Institutsbussen, Eintritt Bergwerk; max. 14 Personen)

**Anmeldung: Ab Montag, den 1. Februar 2016 unter Einbezahlung von 120 EUR bei Frau Zinke-Friedrich im Sekretariat Klimatologie Raum 1' 223 (Montags-Donnerstags von 10-12 Uhr)**

#### Durchführung:

1. Tag: **Sächsisches Elbland und Dresden**

Anreise Berlin – Radebeul – Dresden – Bad Schandau

- Durchbruchstal der Elbe bei Meißen-Radebeul
- Sächsische Weinbaugebiete
- Stadteckkursion Dresden mit Frauenkirche

2. Tag: **Elbsandsteingebirge**

Ganztägige Fußwanderung zu den Schrammsteinen

- Geologischer Bau des Elbsandsteingebirges
- Morphologischer Formenschatz der Sandsteinverwitterung
- Ökotoptstrukturen
- Elbcañon bei Bad Schandau

• 3. Tag **Erzgebirge**

Bad Schandau - Bastei - Freiberg - Silberbergbau - Berlin

- Stadt Freiberg
- Einstieg in das Bergwerk Elisabeth-Stollen
- Landschaftliche Struktur und historische Entwicklung des Erzgebirges

**Exkursion: Inseln Vilm und Hiddensee (3 Tage)**

**Dozent: Prof. Dr. W. Endlicher**

**Termin:** 27.-29. Mai 2016

**Unterbringung:** Jugendherberge Stralsund

**Kosten:** 150 EUR (Übernachtung, Vollpension, Fahrt mit Institutsbussen, Fährfahrt zur Insel Vilm, Schiff nach Hiddensee, Fahrradmieta); max. 15 Personen

**Anmeldung: Ab 1. Februar 2016 unter Einbezahlung von 120 EUR bei Frau Zinke-Friedrich im Sekretariat Klimatologie Raum 1' 223 (Montags-Donnerstags von 10-12 Uhr)**

**Durchführung:**

1. Tag: **Insel Vilm, Residenz Putbus und Hansestadt Stralsund**

Fahrt mit Institutsbussen Berlin - Rügen, Überfahrt auf die Insel Vilm und Besuch des Bundesamtes für Naturschutz, Barockstadt Putbus, Hansestadt Stralsund

2. Tag: **Insel Hiddensee**

Mit dem Schiff zur Insel Hiddensee - Fahrradtour über die Insel mit Flach- und Steilküsten, Inselkerne und Ausgleichsküste

3. Tag: **Vorpommersche Boddenküste**

Stralsund - Zingst - Fahrradtour für den Darß zum Leuchtturm Darßer Ort - Fischland - Ahrenshoop mit Bodden - Berlin

*2 weitere Exkursionsangebote von Dr. R. Kleßen*

**Exkursion Physische Geographie der Harzregion im Nord-Süd-Profil (3 Tage)**

**Dozent: Dr. R. Kleßen**

**Termin:** 1. - 3. Juli 2016

**Unterbringung:** JH Wernigerode - Hasserode

**Teilnehmerzahl:** max. 15 (2 Kleinbusse des GI, 2 Studierende als Fahrer notwendig)

**Kosten:** 65.- Euro ( 2 Nächte, 2x Frühstück u. 2x Abendessen, Kurtaxe, anteilig Dieselkosten)

**Anmeldung: ab Montag 1. Februar bis Mitte März bei Frau Zinke-Friedrich im Sekretariat Klimatologie Raum 1' 223 (Montags-Donnerstags von 10-12 Uhr)**

**Durchführung:**

1. Tag: Strukturlandschaft im Bereich der subherzynen Kreidemulde; Schichtkammlandschaft im Bereich der Aufrichtungszone am nördlichen Harzrand

2. Tag : Rumpfflächen- und Bodetal-Landschaft im Bereich des Mittelharzes

3. Tag : Gipfkarstlandschaft am südlichen Harzrand

**TEX Berlin - Oberes Wuhletal (Fahrrad-Exkursion)**

**Dozent: Dr. R. Kleßen**

**Termin:** 25. Juni 2016

**Kosten :** keine (selbstständige Anreise mit ÖPNV bis U-S-Bhf. Wuhletal mit der S5 oder U5)

**Teilnehmerzahl:** max. 15

**Anmeldung : ab 1. Februar bis 15. März bei Frau Zinke-Friedrich im Sekretariat Klimatologie Raum 1' 223 (Montags-Donnerstags von 10-12 Uhr)**

**Durchführung:** Treffpunkt 9 Uhr (s.t.) am U-S-Bhf. Wuhletal, Nordseite unten an der Wuhle-Info-Box (Fahrrad mitbringen)

Thema: Der obere Wuhletal-Grünzug als Planungsraum für die IGA 2017

**Teilnehmerzahl:** max. 25

**Einschreibung :** ab Montag 2. Februar im Sekretariat Klimatologie (9 - 12 Uhr) bei Frau Zinke-Friedrich Raum 1'223 oder Dr. R.Kleßen Raum 1' 219

Prüfung:

Abschlussklausur

**3312039 Politische Geographie (deutsch-englisch)**

4 SWS

10 LP

VM

Do

13-17

wöch. (1)

RUD16, 2.108

P. Van Gelle

Ruppe

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

Das Vertiefungsmodul *Politische Geographie* widmet sich grundsätzlich dem Zusammenhang zwischen Raum und Macht. Neben einer historischen Übersicht der Subdisziplin und für diese fundamentaler Konzepte und Begriffe werden bedeutende geopolitische Szenarien des letzten Jahrhunderts einerseits sowie in Fallstudien diverse aktuelle Ereignisse unterschiedlicher geographischen Skalen andererseits betrachtet.

Das Augenmerk dient dabei politischen aber auch wirtschaftlichen und sozialen Aspekten und wird an Themenfeldern erfolgen, wie

- Ethnizität, Nationalität und Identitätsbildung
- Hybridität, Trans- und Internationalität
- Regionalismus, Nationalstaat und Supranationalität
- Grenzen, Souveränität, und Territorialität
- Kolonialismus, Globalisierung und Entwicklung
- Sicherheit, Terrorismus und Krieg

Neben einer intensiven seminaristischen Arbeit an bestehender Literatur zur Politischen Geographie werden studentische Beiträge und Gruppenarbeiten als Grundlage für gemeinsame Diskussion und Reflektion der bearbeiteten Materie wie auch des eigenen Zugangs zu dieser verwendet.

Die Platzvergabe erfolgt ebenso wie alle für das Semester notwendigen Absprachen in der ersten Sitzung.

Literatur:

Wird zu Anfang des Semesters bekanntgegeben.

Prüfung:

Referat während des Semesters (ca. 30min in Kleingruppen)

Schriftliche Ausarbeitung eines an die Seminarinhalte angelehnten Themas (Individuell, Bachelor ca. 3000 Wörter, Master ca. 4500 Wörter)

### 3312040 Readings in Sustainability Science

4 SWS	10 LP				
VM	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.206	D. Haase, W. Lucht

1) findet ab 26.04.2016 statt

### 3312041 Vegetationsfernerkundung mit R / Remote sensing of vegetation using R

4 SWS	10 LP				
VM	Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.230	S. van der Linden, C. Senf

1) findet vom 20.04.2016 bis 21.07.2016 statt

The monitoring and mapping of vegetated land cover is one of the key activities in Earth observation (EO). EO products showing the distribution, type and state of vegetation are pivotal for many geographic and environmental studies. In this module students learn concepts and techniques for analyzing and mapping vegetation cover and its characteristics at various spatial scales. Data analysis is done in R and students learn to *create customized R-scripts along a series of processing tasks throughout the semester*. The vegetation remote sensing module is designed for advanced BSc students who want to deepen and extend their remote sensing skills with regard to theory and application (e.g. to pursue a thesis in remote sensing or as preparation for MSc studies) as well as to gain problem-driven knowledge in R programming. Participants must have successfully completed Module 6 "Introduction to Geoinformation Science" and Module 7 "Introduction to Remote Sensing" or present equal experience. The module is fully taught in English language and includes reading of English original articles. Student presentations may be held in English or German. International students with relevant experience are welcome. The module is organized in two parallel sections: in the first part students gain deeper knowledge on the theory of vegetation remote sensing and learn about in-situ techniques, common imaging sensors and applications from original literature; theory is deepened and exemplified along small exercises. The second part introduces students to script programming in the R language and teaches students how to develop analysing frameworks for digital image analysis.

Part I (S. van der Linden) is organized along selected application examples reaching from local field measurements to various sensors of decreasing resolution, i.e. from local to global scales. Field measurement with standard devices are practiced in-situ during half-day excursions in nearby parks. Using small processing tools, knowledge on vegetation characteristics is deepened. Standard products are explored and tested for coherence and validity. Students read original research articles and online resources to prepare sessions. All students are required to present one topic/research article to the group and to summarize this article in writing.

Part II (C. Senf) Students are introduced into the basics of programming using the R language (5 weeks, no prior programming knowledge expected), learn examples for digital image analysis (5 weeks), and develop their own project for analyzing a data set with a focus on a vegetation related research question.

Final module exam (MAP)

The MAP is introduced in the first session of the course and consists of reports on individual project work. Students are required to investigate a research question related to analysing/mapping vegetation characteristics by conceptualizing a processing workflow and implementing the required tasks in R scripts. These two steps and results from the analysis are described and discussed in the final report. The individual concepts are presented during one of the last sessions.

Literatur:

Relevant literature will be announced during the seminar. The seminar includes regular readings of original articles which are distributed online through moodle.

Prüfung:

The final module exam (MAP) includes programming R code for an applied vegetation remote sensing study and a report showing results from the self-developed R program.

### 3312042 Globaler Süden – Strukturen und Entwicklungen

4 SWS	10 LP				
VM	Do	09-11	wöch. (1)	RUD16, 2.108	E. Kulke, M. Velte
	Do	11-13	wöch. (2)	RUD16, 2.108	E. Kulke, M. Velte

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

Das Modul „Globaler Süden“ besteht aus Teilveranstaltungen, die eher einem Vorlesungsstil folgen, und Teilveranstaltungen mit aktiver Seminararbeit der Teilnehmer.

Zu Beginn werden grundlegende Elemente von Strukturen und Entwicklungen der Wirtschaft und Gesellschaft im Globalen Süden behandelt (z.B. Entwicklungsprozesse, Export-/Importstrategien, Sektoralpolitiken, Raumentwicklung, Urbanisierung). Es folgen vertiefende Fallstudien aus Ländern in Südostasien, Afrika und Lateinamerika, welche jeweils allgemeine Prozesse an regionalen Beispielen behandeln.

Literatur:

Wird in der Veranstaltung freigegeben.

Organisatorisches:

Interessenten kommen in die erste Veranstaltung (bitte auf Nachrichten im Studierendenverteiler Anfang des Semesters achten!).

### 3312043 Regional Geography of the Nordic Countries (englisch)

4 SWS 10 LP  
VM 09-19 Block (1) RUD16, 2.229 D. Örbring  
1) findet vom 24.05.2016 bis 29.05.2016 statt ;  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 38*

### 3312044 Physische Geographie Afrikas

4 SWS 10 LP / 3/10 LP  
VM Mo 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 B. Nitz  
Mo 13-15 wöch. (2) RUD16, 1.201 B. Nitz  
1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar

#### Lehrinhalte der Vorlesung:

Geschichte der geographischen Erkundung und Europäisierung des Kontinentes

Kontinentweite Übersichten:

- Afrika als Problemkontinent
- Lage, Größe, Grenzen, die Großlandschaften Afrikas
- geologischer Bau und geologische Entwicklung Afrikas
- das Quartär in Afrika
- Klima und Klimagenese in Afrika, Klimaprovinzen
- Vegetationsformationen und ihre Verbreitung
- hydrogeographische Verhältnisse, die großen Ströme
- Böden Afrikas
- Grundzüge anthropogener Veränderungen der Naturlandschaft
- Nutzung der natürlichen Ressourcen

Regionale Darstellungen unter Betonung der geomorphologischen Verhältnisse:

- die Sahara als größte zusammenhängende Wüste der Erde
- die Sahelzone
- das äthiopisch-somalische Hochland und das Afar-Dreieck
- Ostafrika
- das Kongobecken
- die Trockengebiete Südafrikas

#### Voraussetzungen

Keine besonderen Voraussetzungen. Die Lehrveranstaltungen zur allgemeinen Physischen Geographie sollten absolviert sein. Die Vorlesung wird besonders den Lehramtsanwärtern empfohlen, da in der Schule die regionale Geographie einen weiten Raum im Geographieunterricht einnimmt.

**Grundlage des Oberseminars** sind die Lehrinhalte der Vorlesung „Physische Geographie Afrikas“. Im Oberseminar treten Themen aus dem Schwerpunkt der kontinentweiten Übersichten zurück. Im Vordergrund stehen Themen zu Teilgebieten des Kontinents in vertiefender Darstellung. Dabei findet der Norden des Kontinentes besondere Beachtung.

#### Voraussetzungen

Es wird empfohlen, die Vorlesung „Physische Geographie Afrikas“ zu belegen. Ferner sind solide Kenntnisse der englischen Sprache erforderlich, um die durchweg englischsprachliche Spezialliteratur in zumutbarer Zeit lesen zu können. Die Vorlesung ist besonders den Lehramtsanwärtern zu empfehlen, da im Erdkundeunterricht an den Schulen die regionale Geographie einen breiten Raum einnimmt.

#### Organisatorische Hinweise

Organisatorische Hinweise über die Durchführung des Oberseminars liegen der Themenliste bei. Die Zahl der Teilnehmer ist auf 12 begrenzt.

#### Einschreibung

Die Einschreibung in die Themenliste erfolgt ab sofort. Die Themenliste, die auch die Vortragstermine enthält, liegt im Büro von Frau Schwedler, RUD 16, 2'233, aus.

#### Themen:

Die morphographische Großgliederung Afrikas

Grundzüge der geologischen Entwicklung Afrikas bis zum definitiven Zerbrecen des Gondwanakontinentes

Die geologische Entwicklung Afrikas seit dem definitiven Zerbrecen des Gondwanakontinentes unter Betonung der tertiären und quartären Geschehnisse

Wesentliche Bodenschätze und Energieressourcen Afrikas – Vorkommen, Genese, Nutzung

Der tropische Regenwald in Afrika – natürliche Verhältnisse und anthropogene Veränderungen

Die Savannen Afrikas und ihre Veränderungen durch den wirtschaftenden Menschen

Die physisch-geographischen Verhältnisse des Atlasgebietes

Morphographie und Morphogenese der Zentralen Sahara

Paläoklima und Klimaschwankungen in der östlichen Sahara während des jüngeren Quartärs

Der Nil – Hydrogeographie eines Fremdlingsflusses

Geologie und Oberflächengestalt des Kongobeckens und seiner Randschwellen

Physisch-geographische Verhältnisse des Hochlandes von Äthiopien unter besonderer Beachtung der Höhenstufung geeigneter Geokomponenten

Geologie und Oberflächengestalt des ostafrikanischen Grabensystems

Die südafrikanischen Trockengebiete – physisch-geographischer Charakter und Vergleich mit dem nordafrikanischen Trockengebiet

#### Literatur:

ADAMS, W.M., A.S. GOUDIE und A.R.Orme (Ed.) 1996: The Physical Geography of Africa, Oxford University Press, Oxford, New York etc.



**53 041****Urban Governance**4 SWS  
VS10 LP / 7 LP  
Do

10-14

wöch.

UNI 3, 005

H. Füller,  
H. Lebuhn

Im Zuge von Prozessen der Globalisierung und Transnationalisierung hat sich auch das „Politikfeld Stadt“ grundlegend gewandelt. Stadtpolitik ist heute in ein kompliziertes System multi-skalarer Politikverflechtung eingebettet und hat sich zunehmend für nicht-staatliche Akteure geöffnet. Doch nicht nur die städtischen Institutionen und die Partizipationsmöglichkeiten für zivilgesellschaftliche Akteure haben sich verändert, sondern auch die urban policies. Zunehmend an einer unternehmerischen Logik orientiert versuchen Stadtregierungen mit „ihrem Standort“ international wettbewerbsfähig zu werden und die Attraktivität vor allem für Unternehmen und kaufkräftige Bewohner\_innen und Besucher\_innen zu steigern. Auf die resultierende soziale Polarisierung reagieren Städte mit quartiersbezogenen Ansätzen und einer Responsibilisierung der Betroffenen. In diesem Seminar wollen wir uns diese Zusammenhänge mittels einer Einarbeitung in die Urban Governance-Debatte und neuere Machttheorien erschließen, um dann auf den Feldern „Tourismus“ und „Migration“ an Berliner Beispielen eigene empirische Projekte zu entwickeln. Der Kurs ist interdisziplinär angelegt und wird als Kooperation zwischen den Lehrstühlen „Kultur- und Sozialgeographie“ und „Stadt- und Regionalsoziologie“ durchgeführt.

## Literatur:

-- Susanne Heeg & Marit Rosol (2007): Neoliberale Stadtpolitik im globalen Kontext. Ein Überblick, in: *PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft*, Nr. 149, 491-509  
 -- Lanz, Stephan (2012): Be Berlin! Governing the City through Freedom, in: *International Journal of Urban and Regional Research (IJURR)*, 37.4, 1305-1324

**Tutorien****3312193 Tutorium zur Vorlesung „Allgemeine Klimatologie“;**

2 SWS

TU

Mi

13-15

wöch.

RUD16, 1.206

J. Kaiser

TU

Do

15-17

wöch.

RUD26, 0311

J. Kaiser

**3312194 Tutorium GIS I**

2 SWS

TU

Mo

13-15

wöch. (1)

RUD16, 1.230

S. Wallek

1) findet ab 23.05.2016 statt

**Bachelor - Monostudiengang (PO 2011)****Wahlpflichtveranstaltungen****Vertiefungsmodule****3312031 Landschaftsökologie (deutsch-englisch)**

4 SWS

10 LP / 2 LP

VM

Mi

13-15

wöch. (1)

RUD26, 0307

D. Haase

Mi

15-17

wöch. (2)

RUD26, 0307

D. Haase

1) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt ; Vorlesung

2) findet ab 27.04.2016 statt ; Seminar

detaillierte Beschreibung siehe S. 38

**3312032 Quantitative Methoden und Modelle in der Landschaftsökologie**

4 SWS

10 LP

VM

09-17

Block (1)

RUD16, 1.231

A. Lausch

1) findet vom 12.09.2016 bis 16.09.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 49

**3312034 Conservation Biogeography - Biogeographie und Naturschutz (deutsch-englisch)**

4 SWS

10 LP

VM

Mi

13-17

wöch. (1)

RUD16, 1.101

L. Kehoe,

Mi

13-17

wöch. (2)

RUD16, 2.108

T. Kümmerle  
L. Kehoe,  
T. Kümmerle

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 49

**3312035 Der Einfluss der Stadt auf die Umwelt - Beschreibung und Modellierung von Stoff- und Energieflüssen**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Mo 09-13 wöch. RUD16, 1.231 G. Churkina,  
 S. Schubert

detaillierte Beschreibung siehe S. 50

**3312036 Physische Geographie Deutschlands mit MEX östliches Harzvorland**  
 4 SWS 10 LP / 3 LP / 4/10 LP  
 VM Do 09-11 wöch. RUD26, 0307 H. Schröder

detaillierte Beschreibung siehe S. 50

**3312037 Mensch-Umwelt-Systeme: Dynamiken, Naturgefahren und resultierende Risiken**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Di 09-11 wöch. RUD16, 0.101 S. Scheuer  
 Do 09-11 wöch. RUD16, 0.101 S. Scheuer

detaillierte Beschreibung siehe S. 52

**3312038 Regionale Geographie Deutschlands**  
 4 SWS 10 LP / 3/10 LP  
 VM Mo 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.206 W. Endlicher,  
 R. Kleßen  
 Mo 15-17 wöch. (2) RUD16, 1.206 W. Endlicher,  
 R. Kleßen  
 1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
 2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 53

**3312039 Politische Geographie (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 2.108 P. Van Giele  
 Ruppe  
 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 54

**3312040 Readings in Sustainability Science**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 D. Haase,  
 W. Lucht  
 1) findet ab 26.04.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 55

**3312041 Vegetationsfernerkundung mit R / Remote sensing of vegetation using R**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Mi 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.230 S. van der Linden,  
 C. Senf  
 1) findet vom 20.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 55

**3312042 Globaler Süden – Strukturen und Entwicklungen**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Do 09-11 wöch. (1) RUD16, 2.108 E. Kulke,  
 M. Velte  
 Do 11-13 wöch. (2) RUD16, 2.108 E. Kulke,  
 M. Velte  
 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 55

**3312043 Regional Geography of the Nordic Countries (englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 VM 09-19 Block (1) RUD16, 2.229 D. Örbring  
 1) findet vom 24.05.2016 bis 29.05.2016 statt ;

detaillierte Beschreibung siehe S. 38

### 3312044 **Physische Geographie Afrikas**

4 SWS 10 LP / 3/10 LP  
 VM Mo 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 B. Nitz  
 Mo 13-15 wöch. (2) RUD16, 1.201 B. Nitz  
 1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
 2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 56

### 53 041 **Urban Governance**

4 SWS 10 LP / 7 LP  
 VS Do 10-14 wöch. UNI 3, 005 H. Füller,  
 H. Lebuhrn

detaillierte Beschreibung siehe S. 57

## Studienprojekte

### 3312011 **Geophysikalische Untersuchungen im Glazial/Periglazial des Ile Alatau (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**

2 SWS 4 LP  
 SPJ Block+SaSo (1) J. Lentschke  
 1) findet vom 01.09.2016 bis 08.09.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 44

### 3312012 **Sedimentologie und Pedologie im Raum Lowicz/Nordwestpolen (7 Tage im April & September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**

4 SWS 4 LP  
 SPJ Block+SaSo (1) H. Schröder  
 Block+SaSo (2) H. Schröder  
 1) findet vom 07.04.2016 bis 13.04.2016 statt  
 2) findet vom 29.09.2016 bis 05.10.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 44

### 3312013 **Kartographisch-computergestützte Methoden in der Geomorphologie und Bodengeographie**

4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 M. Mohamed  
 Mo 11-13 wöch. (2) RUD16, 1.230 M. Mohamed  
 1) findet ab 18.04.2016 statt  
 2) findet vom 18.04.2016 bis 11.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 45

### 3312014 **Aquatische Ökologie**

4 SWS 10 LP  
 SPJ Mi 08-11 wöch. RUD16, 0.101 O. Mietz  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 45

### 3312015 **Studienprojekt Stadtklima und Luftreinhaltung mit Geländepraktikum**

4 SWS 10 LP  
 SPJ Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.227 S. Fritz,  
 C. Schneider  
 09-18 Block+SaSo (2) S. Fritz,  
 C. Schneider  
 09-18 Block+SaSo (3) S. Fritz,  
 C. Schneider  
 09-18 Block+SaSo (4) S. Fritz,  
 C. Schneider  
 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 2) findet vom 17.06.2016 bis 19.06.2016 statt  
 3) findet vom 24.06.2016 bis 26.06.2016 statt  
 4) findet vom 01.07.2016 bis 03.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 46

- 3312016 Geomatik 2016: Die polnischen Karpaten - Landschaftswandel zwischen Postsozialismus und EU (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 09-13 wöch. RUD16, 1.231 P. Hostert,  
 D. Pflugmacher,  
 A. Sieber  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 46*
- 3312017 Field Methods in Biogeography / Geländemethoden in der Biogeographie (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 L. Kehoe,  
 T. Kümmerle  
 1) findet vom 18.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 47*
- 3312018 The professional stranger. Exploring, leaning, and applying qualitative research methods in geography (englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 13:15-16:00 wöch. (1) FRS191, 4088 J. Ostergaard  
 Nielsen  
 1) findet vom 25.04.2016 bis 11.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 47*
- 3312020 Orte der Begegnung: Mikrogeographien und Mikropolitiken im Kontext der Migration, untersucht an Beispielen aus Berlin**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mi 11-13 wöch. RUD16, 0.101 B. Bruns,  
 J. Miggelbrink  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 47*
- 3312021 Recht auf Stadt**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 09-13 wöch. RUD16, 1.201 F. Weber-Newth  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 48*
- 3312022 Soziale Konstruktion von Landschaften: Identitäten, Institutionen, Governance**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 13-17 wöch. RUD16, 2.108 L. Gailing  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 48*
- 3312023 Visual Empirical Methods in Cultural Geography (englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 08-16 Einzel (1) RUD16, 0.201 M. Hilander  
 Mi 08-16 Einzel (2) M. Hilander  
 Do 09-13 Einzel (3) M. Hilander  
 Do 15-19 Einzel (4) RUD16, 2.104 M. Hilander  
 Fr 08-16 Einzel (5) RUD16, 2.104 M. Hilander  
 Sa 08-16 Einzel (6) M. Hilander  
 1) findet am 24.05.2016 statt ;  
 2) findet am 25.05.2016 statt  
 3) findet am 26.05.2016 statt  
 4) findet am 26.05.2016 statt  
 5) findet am 27.05.2016 statt  
 6) findet am 28.05.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 48*

## Bachelor - Kombinationsstudiengang (PO 2014)

### Pflichtveranstaltungen Kern- und Zweitfach mit Lehramt

## Modul F2.1/2: Einführung in die Klimatologie (Physische Geographie 2) (5 oder 10 LP)

### 3312001 Einführung in die Klimatologie

2 SWS 2 LP  
VL Di 09-11 wöch. RUD26, 0115 C. Schneider  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 41*

### 3312002 Einführung in die Klimatologie

2 SWS 5 LP  
PS Di 13-15 wöch. RUD16, 1.206 R. Kleßen  
PS Di 13-15 wöch. RUD16, 1.201 M. Langer  
PS Di 15-17 wöch. RUD16, 1.206 S. Schubert  
PS Mi 15-17 wöch. RUD16, 1.206 S. Fritz  
PS Do 15-17 wöch. RUD16, 1.206 R. Kleßen  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 42*

## Modul F4.1/2: Einführung in die Wirtschaftsgeographie (Humangeographie 2) (5 oder 10 LP)

### 3312003 Einführung in die Wirtschaftsgeographie

2 SWS 2 LP / 3 LP  
VL Mi 09-11 wöch. (1) RUD25, 3.001 E. Kulke  
1) findet ab 20.04.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 42*

### 3312004 Wirtschaftsgeographie

2 SWS 5 LP  
PS Mi 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 L. Suwala  
PS Mi 11-13 wöch. (2) RUD16, 1.201 R. Kitzmann  
PS Mi 11-13 wöch. (3) RUD16, 2.108 S. Jahre  
PS Do 11-13 wöch. (4) RUD16, 1.206 M. Romberg  
PS Do 13-15 wöch. (5) RUD16, 1.206 J. Jörgensen  
1) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt  
2) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt  
3) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt  
4) findet vom 28.04.2016 bis 14.07.2016 statt  
5) findet vom 28.04.2016 bis 14.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 42*

## Modul F7: (Thematisch-) Regionale Geographie (10 LP)

### 3312036 Physische Geographie Deutschlands mit MEX östliches Harzvorland

4 SWS 10 LP / 3 LP / 4/10 LP  
VM Do 09-11 wöch. RUD26, 0307 H. Schröder  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 50*

### 3312038 Regionale Geographie Deutschlands

4 SWS 10 LP / 3/10 LP  
VM Mo 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.206 W. Endlicher,  
R. Kleßen  
Mo 15-17 wöch. (2) RUD16, 1.206 W. Endlicher,  
R. Kleßen  
1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 53*

### 3312043 Regional Geography of the Nordic Countries (englisch)

4 SWS 10 LP  
VM 09-19 Block (1) RUD16, 2.229 D. Örbring  
1) findet vom 24.05.2016 bis 29.05.2016 statt ;  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 38*

**3312044      Physische Geographie Afrikas**

4 SWS                      10 LP / 3/10 LP

VM	Mo	11-13	wöch. (1)
	Mo	13-15	wöch. (2)

RUD16, 1.201  
RUD16, 1.201

B. Nitz  
B. Nitz

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung

2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar

detaillierte Beschreibung siehe S. 56

**3312080 MEX Prora-Ostsee**

2 SWS                      1 LP / 2 LP

EX 08-18 Block (1)

M. Makki,  
J. Lentschke

1) findet vom 07.07.2016 bis 11.07.2016 statt

**Wann:**

7. bis 11. Juli 2016

### Inhalt:

Die Exkursionsroute führt durch ausgewählte Gebiete Mecklenburg-Vorpommerns zur Insel Rügen. An den Exkursionsstandorten werden Themen aus den Bereichen der Physischen Geographie und der Humangeographie behandelt. Im Fokus steht hierbei die Landschaftsveränderung in historischen Zeiten.

**organisatorisches:**

- Die **Anmeldung** hat aus organisatorischen Gründen bis zum 30.04.2016 via AGNES zu erfolgen. Mit der Einzahlung des Exkursionsbeitrages von 250,- Euro auf das nachfolgende Konto ist die Teilnahme gesichert und verbindlich.

Kontoinhaber:	Jan Lentschke
IBAN:	DE17 1005 0000 1724 7119 34
BIC-/SWIFT-Code:	BELADEBEXXX
Kreditinstitut:	Berliner Sparkasse
Verwendungszweck:	MEX Prora-Ostsee

- Jeder Teilnehmer ist verpflichtet zwei Kurzreferate zu halten. Die Vergabe der Referatsthemen erfolgt in der **Vorbesprechung** am 9.05.2016 um 17:00 Uhr im Raum 0'201.
- Die **Teilnehmerzahl** ist auf max. 15 Studenten begrenzt.
- Die **Unterbringung** erfolgt in der Jugendherberge Prora auf Rügen.

**Leitung:**

Herr PD Dr. M. Makki und Herr Dr. J. Lentschke

### **3312081    Nordwestlicher Thüringer Wald und seine Vorländer**

1 SWS                      1 LP / 2 LP

EX	08-18	Block+SaSo (1)
----	-------	----------------

B. Nitz

1) findet vom 14.04.2016 bis 17.04.2016 statt

**Beginn der Exkursion** : Donnerstag, den 14.4.2016, 8 Uhr s.t.

**Treffpunkt** : Geographisches Institut, Stellplatz der Kleinbusse auf der Rückseite des Institutsgebäudes

**Kosten** : die Übernachtungskosten einschließlich Frühstück und Abendessen belaufen sich auf etwa 75€, mit etwa 10-12€ pro Person für Kraftstoff muss gerechnet werden.

Bitte überweisen Sie bis zum 28.2.2016 **90€** auf das Konto

Bitte überweisen Sie bis zum 28.2.2010 **500** auf das Konto  
Prof. Dr. Bernhard Nitz, IBAN DE29 1005 0000 1064 7424 39, Berliner Sparkasse,

Verwendungszweck: MEX Thüringer Wald

Nicht verwendetes Geld wird nach Abrechnung zurückgezahlt.

**Übernachtungsort :** Schullandheim Waltershausen, Gothaer Straße 7,  
99880 Waltershausen

**Ausrüstung** : Im April kann es noch empfindlich kalt und nass sein. Sorgen Sie für warme Kleidung, derbes Schuhwerk und Regenschutz. Für die Tagesverpflegung müssen Sie selbst aufkommen, dazu werden Supermärkte angefahren.

**Programm :** (Änderungen vorbehalten)

**Nördliches Thüringer Becken** : die Hainleite südlich von Sondershausen; Trockental der Helbe; Zementwerk Deuna

15.4.2016 **Umgebung von Eisenach:** Hörselberge östlich von Eisenach; Drachenschlucht südlich von Eisenach; Rennsteig am Saukopf; Elfengrotte

16.4.2016 **Südliches Vorland des Thüringer Waldes:** Zechstein am Bahnhof Förtha; Rotliegendes und Zechstein am Gotanger; tertiärer Vulkanismus der Stopfelskuppe; Schloss Altenstein

17.4.2016 **Südwestliches Thüringer Becken:** Drei Gleichen; Reliefumkehr der Wachsenburg bei Arnstadt

**Ende der Exkursion** : Sonntag, 17.4.2016, gegen 16 Uhr

**Verbindliche Anmeldung:** Bitte tragen Sie sich bis zum 29.2.2016 in eine bei Frau Schwedler, Raum 2'233, ausliegende Liste ein.

## Modul F8: Vertiefungsmodul Angewandte Geographie (10 LP) - nur für Kernfach Pflicht

### 3312030 Raumplanung und Angewandte Geographie

4 SWS	10 LP				
VM	Do	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.201	S. Engel, H. Nüssli
	Do	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.201	H. Nüssli
1) findet ab 21.04.2016 statt ; Seminar					
2) findet ab 21.04.2016 statt ; Vorlesung					
detaillierte Beschreibung siehe S. 37					

## Pflichtveranstaltungen Kern- und Zweitfach ohne Lehramt

## Modul F2.1/2: Einführung in die Klimatologie (Physische Geographie 2) (5 oder 10 LP)

### 3312001 Einführung in die Klimatologie

2 SWS	2 LP				
VL	Di	09-11	wöch.	RUD26, 0115	C. Schneider
detaillierte Beschreibung siehe S. 41					

### 3312002 Einführung in die Klimatologie

2 SWS	5 LP				
PS	Di	13-15	wöch.	RUD16, 1.206	R. Kleßen
PS	Di	13-15	wöch.	RUD16, 1.201	M. Langer
PS	Di	15-17	wöch.	RUD16, 1.206	S. Schubert
PS	Mi	15-17	wöch.	RUD16, 1.206	S. Fritz
PS	Do	15-17	wöch.	RUD16, 1.206	R. Kleßen
detaillierte Beschreibung siehe S. 42					

## Modul F4.1/2: Einführung in die Wirtschaftsgeographie (Humangeographie 2) (5 oder 10 LP)

### 3312003 Einführung in die Wirtschaftsgeographie

2 SWS	2 LP / 3 LP				
VL	Mi	09-11	wöch. (1)	RUD25, 3.001	E. Kulke
1) findet ab 20.04.2016 statt					
detaillierte Beschreibung siehe S. 42					

### 3312004 Wirtschaftsgeographie

2 SWS	5 LP				
PS	Mi	11-13	wöch. (1)	RUD16, 1.206	L. Suwala
PS	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann
PS	Mi	11-13	wöch. (3)	RUD16, 2.108	S. Jahre
PS	Do	11-13	wöch. (4)	RUD16, 1.206	M. Romberg
PS	Do	13-15	wöch. (5)	RUD16, 1.206	J. Jörgensen
1) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt					
2) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt					
3) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt					
4) findet vom 28.04.2016 bis 14.07.2016 statt					
5) findet vom 28.04.2016 bis 14.07.2016 statt					
detaillierte Beschreibung siehe S. 42					

## Modul F5.3: Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung (10 LP)

### 3312005 Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung

2 SWS	3 LP				
VL	Di	11-13	wöch. (1)	RUD26, 0110	D. Dransch, T. Lakes
1) findet ab 19.04.2016 statt					
detaillierte Beschreibung siehe S. 43					

**3312006 Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung**

2 SWS	5 LP				
SE	Di	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.231	M. Held
SE	Mi	13-17	wöch. (2)	RUD16, 1.231	S. Wolff
SE	Do	09-13	wöch. (3)	RUD16, 1.231	T. Lakes
SE	Do	09-13	wöch. (4)	RUD16, 1.230	A. Sieber
SE	Do	13-17	wöch. (5)	RUD16, 1.231	A. Okujeni

1) findet vom 17.05.2016 bis 01.07.2016 statt  
2) findet vom 18.05.2016 bis 01.07.2016 statt  
3) findet vom 19.05.2016 bis 01.07.2016 statt  
4) findet vom 19.05.2016 bis 01.07.2016 statt  
5) findet vom 19.05.2016 bis 01.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 43

**Wahlpflicht Kernfach mit Lehramt 10 LP (ab 3. Fachsemester)****Modul 9: Studienprojekt (10 LP)****3312010 Paläoböden und Klimazeugen im Raum Almaty (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**

4 SWS	4 LP				
SPJ			Block+SaSo (1)		H. Schröder

1) findet vom 01.09.2016 bis 08.09.2016 statt ; Vorlesungsteil

detaillierte Beschreibung siehe S. 43

**3312011 Geophysikalische Untersuchungen im Glazial/Periglazial des Ile Alatau (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**

2 SWS	4 LP				
SPJ			Block+SaSo (1)		J. Lentschke

1) findet vom 01.09.2016 bis 08.09.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 44

**3312012 Sedimentologie und Pedologie im Raum Lowicz/Nordwestpolen (7 Tage im April & September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**

4 SWS	4 LP				
SPJ			Block+SaSo (1)		H. Schröder
			Block+SaSo (2)		H. Schröder

1) findet vom 07.04.2016 bis 13.04.2016 statt

2) findet vom 29.09.2016 bis 05.10.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 44

**3312013 Kartographisch-computergestützte Methoden in der Geomorphologie und Bodengeographie**

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD16, 1.206	M. Mohamed
	Mo	11-13	wöch. (2)	RUD16, 1.230	M. Mohamed

1) findet ab 18.04.2016 statt

2) findet vom 18.04.2016 bis 11.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 45

**3312014 Aquatische Ökologie**

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mi	08-11	wöch.	RUD16, 0.101	O. Mietz

detaillierte Beschreibung siehe S. 45



<b>3312015</b>	<b>Studienprojekt Stadtklima und Luftreinhaltung mit Geländepraktikum</b>	4 SWS SPJ	10 LP Do	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.227	S. Fritz, C. Schneider
				09-18	Block+SaSo (2)		S. Fritz, C. Schneider
				09-18	Block+SaSo (3)		S. Fritz, C. Schneider
				09-18	Block+SaSo (4)		S. Fritz, C. Schneider

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
2) findet vom 17.06.2016 bis 19.06.2016 statt  
3) findet vom 24.06.2016 bis 26.06.2016 statt  
4) findet vom 01.07.2016 bis 03.07.2016 statt  
detaillierte Beschreibung siehe S. 46

<b>3312016</b>	<b>Geomatik 2016: Die polnischen Karpaten - Landschaftswandel zwischen Postsozialismus und EU (deutsch-englisch)</b>	4 SWS SPJ	10 LP Di	09-13	wöch.	RUD16, 1.231	P. Hostert, D. Pflugmacher, A. Sieber
----------------	--	--------------	-------------	-------	-------	--------------	---

detaillierte Beschreibung siehe S. 46

<b>3312018</b>	<b>The professional stranger. Exploring, leaning, and applying qualitative research methods in geography (englisch)</b>	4 SWS SPJ	10 LP Mo	13:15-16:00	wöch. (1)	FRS191, 4088	J. Ostergaard Nielsen
----------------	---	--------------	-------------	-------------	-----------	--------------	--------------------------

1) findet vom 25.04.2016 bis 11.07.2016 statt  
detaillierte Beschreibung siehe S. 47

<b>3312020</b>	<b>Orte der Begegnung: Mikrogeographien und Mikropolitiken im Kontext der Migration, untersucht an Beispielen aus Berlin</b>	4 SWS SPJ	10 LP Mi	11-13	wöch.	RUD16, 0.101	B. Bruns, J. Miggelbrink
----------------	--	--------------	-------------	-------	-------	--------------	-----------------------------

detaillierte Beschreibung siehe S. 47

<b>3312021</b>	<b>Recht auf Stadt</b>	4 SWS SPJ	10 LP Di	09-13	wöch.	RUD16, 1.201	F. Weber-Newth
----------------	------------------------	--------------	-------------	-------	-------	--------------	----------------

detaillierte Beschreibung siehe S. 48

<b>3312022</b>	<b>Soziale Konstruktion von Landschaften: Identitäten, Institutionen, Governance</b>	4 SWS SPJ	10 LP Di	13-17	wöch.	RUD16, 2.108	L. Gailing
----------------	--	--------------	-------------	-------	-------	--------------	------------

detaillierte Beschreibung siehe S. 48

<b>3312023</b>	<b>Visual Empirical Methods in Cultural Geography (englisch)</b>	4 SWS SPJ	10 LP Di	08-16	Einzel (1)	RUD16, 0.201	M. Hilander
			Mi	08-16	Einzel (2)		M. Hilander
			Do	09-13	Einzel (3)	RUD16, 2.104	M. Hilander
			Do	15-19	Einzel (4)	RUD16, 2.104	M. Hilander
			Fr	08-16	Einzel (5)	RUD16, 2.104	M. Hilander
			Sa	08-16	Einzel (6)		M. Hilander

1) findet am 24.05.2016 statt ;  
2) findet am 25.05.2016 statt  
3) findet am 26.05.2016 statt  
4) findet am 26.05.2016 statt  
5) findet am 27.05.2016 statt  
6) findet am 28.05.2016 statt  
detaillierte Beschreibung siehe S. 48

## Wahlpflicht Kernfach ohne Lehramt 30 LP (ab 3. Fachsemester)

## F8: Vertiefungsmodul Angewandte Geographie (10 LP)

### 3312030 Raumplanung und Angewandte Geographie

4 SWS	10 LP				
VM	Do	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.201	S. Engel, H. Nüssli
	Do	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.201	H. Nüssli
1) findet ab 21.04.2016 statt ; Seminar					
2) findet ab 21.04.2016 statt ; Vorlesung					
detaillierte Beschreibung siehe S. 37					

### 3312035 Der Einfluss der Stadt auf die Umwelt - Beschreibung und Modellierung von Stoff- und Energieflüssen

4 SWS	10 LP				
VM	Mo	09-13	wöch.	RUD16, 1.231	G. Churkina, S. Schubert
detaillierte Beschreibung siehe S. 50					

### 3312036 Physische Geographie Deutschlands mit MEX östliches Harzvorland

4 SWS	10 LP / 3 LP / 4/10 LP				
VM	Do	09-11	wöch.	RUD26, 0307	H. Schröder
detaillierte Beschreibung siehe S. 50					

## F9: Studienprojekt (10 LP)

### 3312013 Kartographisch-computergestützte Methoden in der Geomorphologie und Bodengeographie

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD16, 1.206	M. Mohamed
	Mo	11-13	wöch. (2)	RUD16, 1.230	M. Mohamed
1) findet ab 18.04.2016 statt					
2) findet vom 18.04.2016 bis 11.07.2016 statt					
detaillierte Beschreibung siehe S. 45					

### 3312014 Aquatische Ökologie

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mi	08-11	wöch.	RUD16, 0.101	O. Mietz
detaillierte Beschreibung siehe S. 45					

### 3312015 Studienprojekt Stadtklima und Luftreinhaltung mit Geländepraktikum

4 SWS	10 LP				
SPJ	Do	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.227	S. Fritz, C. Schneider
		09-18	Block+SaSo (2)		S. Fritz, C. Schneider
		09-18	Block+SaSo (3)		S. Fritz, C. Schneider
		09-18	Block+SaSo (4)		S. Fritz, C. Schneider
1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt					
2) findet vom 17.06.2016 bis 19.06.2016 statt					
3) findet vom 24.06.2016 bis 26.06.2016 statt					
4) findet vom 01.07.2016 bis 03.07.2016 statt					
detaillierte Beschreibung siehe S. 46					

### 3312016 Geomatik 2016: Die polnischen Karpaten - Landschaftswandel zwischen Postsozialismus und EU (deutsch-englisch)

4 SWS	10 LP				
SPJ	Di	09-13	wöch.	RUD16, 1.231	P. Hostert, D. Pflugmacher, A. Sieber
detaillierte Beschreibung siehe S. 46					

- 3312017 Field Methods in Biogeography / Geländemethoden in der Biogeographie (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 L. Kehoe, T. Kümmerle  
 1) findet vom 18.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 47*
- 3312018 The professional stranger. Exploring, leaning, and applying qualitative research methods in geography (englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 13:15-16:00 wöch. (1) FRS191, 4088 J. Ostergaard Nielsen  
 1) findet vom 25.04.2016 bis 11.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 47*
- 3312020 Orte der Begegnung: Mikrogeographien und Mikropolitiken im Kontext der Migration, untersucht an Beispielen aus Berlin**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mi 11-13 wöch. RUD16, 0.101 B. Bruns, J. Miggelbrink  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 47*
- 3312021 Recht auf Stadt**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 09-13 wöch. RUD16, 1.201 F. Weber-Newth  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 48*
- 3312022 Soziale Konstruktion von Landschaften: Identitäten, Institutionen, Governance**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 13-17 wöch. RUD16, 2.108 L. Gailing  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 48*
- 3312023 Visual Empirical Methods in Cultural Geography (englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 08-16 Einzel (1) RUD16, 0.201 M. Hilander  
 Mi 08-16 Einzel (2) M. Hilander  
 Do 09-13 Einzel (3) M. Hilander  
 Do 15-19 Einzel (4) RUD16, 2.104 M. Hilander  
 Fr 08-16 Einzel (5) RUD16, 2.104 M. Hilander  
 Sa 08-16 Einzel (6) M. Hilander  
 1) findet am 24.05.2016 statt ;  
 2) findet am 25.05.2016 statt  
 3) findet am 26.05.2016 statt  
 4) findet am 26.05.2016 statt  
 5) findet am 27.05.2016 statt  
 6) findet am 28.05.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 48*

## F10: Vertiefungsmodul (10 LP)

- 3312031 Landschaftsökologie (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP / 2 LP  
 VM Mi 13-15 wöch. (1) RUD26, 0307 D. Haase  
 Mi 15-17 wöch. (2) RUD26, 0307 D. Haase  
 1) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt ; Vorlesung  
 2) findet ab 27.04.2016 statt ; Seminar  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 38*
- 3312032 Quantitative Methoden und Modelle in der Landschaftsökologie**  
 4 SWS 10 LP  
 VM 09-17 Block (1) RUD16, 1.231 A. Lausch  
 1) findet vom 12.09.2016 bis 16.09.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 49*

- 3312034 Conservation Biogeography - Biogeographie und Naturschutz (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Mi 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.101 L. Kehoe,  
 Mi 13-17 wöch. (2) RUD16, 2.108 T. Kummerle  
 L. Kehoe,  
 T. Kummerle  
 1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
 2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 49*
- 3312037 Mensch-Umwelt-Systeme: Dynamiken, Naturgefahren und resultierende Risiken**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Di 09-11 wöch. RUD16, 0.101 S. Scheuer  
 Do 09-11 wöch. RUD16, 0.101 S. Scheuer  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 52*
- 3312038 Regionale Geographie Deutschlands**  
 4 SWS 10 LP / 3/10 LP  
 VM Mo 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.206 W. Endlicher,  
 Mo 15-17 wöch. (2) RUD16, 1.206 R. Kleßen  
 W. Endlicher,  
 R. Kleßen  
 1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
 2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 53*
- 3312039 Politische Geographie (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 2.108 P. Van Giele  
 Ruppe  
 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 54*
- 3312040 Readings in Sustainability Science**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 D. Haase,  
 W. Lucht  
 1) findet ab 26.04.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 55*
- 3312041 Vegetationsfernerkundung mit R / Remote sensing of vegetation using R**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Mi 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.230 S. van der Linden,  
 C. Senf  
 1) findet vom 20.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 55*
- 3312042 Globaler Süden – Strukturen und Entwicklungen**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Do 09-11 wöch. (1) RUD16, 2.108 E. Kulke,  
 M. Velte  
 Do 11-13 wöch. (2) RUD16, 2.108 E. Kulke,  
 M. Velte  
 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 55*
- 3312043 Regional Geography of the Nordic Countries (englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 VM 09-19 Block (1) RUD16, 2.229 D. Örbring  
 1) findet vom 24.05.2016 bis 29.05.2016 statt ;  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 38*

## 3312044      Physische Geographie Afrikas

4 SWS	10 LP / 3/10 LP				
VM	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD16, 1.201	B. Nitz
	Mo	13-15	wöch. (2)	RUD16, 1.201	B. Nitz
1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung					
2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 56</i>					

**53 041 Urban Governance**

4 SWS	10 LP / 7 LP				
VS	Do	10-14	wöch.	UNI 3, 005	H. Füller, H. Lebuhn
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 57</i>					

### F11: Geographische Berufspraxis (20 LP)

**3312180 Ringvorlesung "Berufsperspektiven für Geographinnen und Geographen"**

0.5 SWS	1 LP				
VL	Mi	18:00-19:30	Einzel <sup>(1)</sup>	RUD16, 2.108	H. Nuissl
	Mi	18:00-19:30	Einzel <sup>(2)</sup>	RUD16, 2.108	H. Nuissl
	Mi	18:00-19:30	Einzel <sup>(3)</sup>	RUD16, 2.108	H. Nuissl

1) findet am 04.05.2016 statt  
 2) findet am 08.06.2016 statt  
 3) findet am 06.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 39*

**3312181    Praxiswerkstatt**

1.5 SWS	1 LP				
CO	Mi	17-19	Einzel <sup>(1)</sup>	RUD16, 2.108	H. Nuissl
1) findet am 20.04.2016 statt					

Die Praxiswerkstatt dient der Vorstellung und Reflexion der studienbegleitenden Praktika. Im Mittelpunkt der Veranstaltung stehen Postersessions, in denen die Studierenden ihre Praktikumserfahrungen anhand eines Posters präsentieren.

Die Veranstaltung besteht aus einer Vorbesprechung, der Arbeit an den Postern und den Postersessions (Praxiswerkstatt Geographie I nach SPO 2011/2014 = passive Teilnahme an der Postersession; Praxiswerkstatt Geographie II nach SPO 2011/2014 = aktive Präsentation eines eigenen Posters).

Die verpflichtende Vorbesprechung findet am 20.4., 17.15 Uhr, statt. Dort werden Aufbau und Leistungsanforderungen im 'Praktikumsmodul' der Bachelorstudiengänge (z.B. Modul 12 nach SPO 2011; Modul 10 nach SPO 2014) erläutert und die Termine für die Posterpräsentation vergeben. **Die Teilnahme an dieser Vorbesprechung ist Voraussetzung für die aktive Teilnahme an der Praxiswerkstatt (d.h. die Präsentation eines Posters zum eigenen Praktikum) in diesem Semester.**

Jeweils eine Woche vor der Posterpräsentation findet eine Feedbackrunde zu den Posterentwürfen statt. Folgende Termine stehen nach derzeitigem Planungsstand zur Auswahl:

Organisatorisches:

Die Teilnahme an der Vorbesprechung am 20.04.16 ist Voraussetzung für die aktive Teilnahme an der Praxiswerkstatt (d.h. die Präsentation eines Posters zum eigenen Praktikum) in diesem Semester.

Prüfung:

Die Prüfung findet in Form einer Posterpräsentation statt und wird nicht benotet.

(Ausnahme Kombi-Bachelor ohne LA Option nach PO 2014; hier ist das betreffende Modul benotet - wer eine Note benötigt, bitte vorher Bescheid sagen).

### Wahlpflicht Zweitfach mit Lehramt 10 LP (ab 3. Fachsemester)

### **F8: Vertiefungsmodul Angewandte Geographie (10 LP)**

**3312030 Raumplanung und Angewandte Geographie**

4 SWS	10 LP				
VM	Do	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.201	S. Engel, H. Nuissl
	Do	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.201	H. Nuissl

1) findet ab 21.04.2016 statt ; Seminar  
2) findet ab 21.04.2016 statt ; Vorlesung  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 37*

## F9: Studienprojekt (10 LP)

<b>3312013</b>	<b>Kartographisch-computergestützte Methoden in der Geomorphologie und Bodengeographie</b>					
4 SWS	10 LP					
SPJ	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD16, 1.206	M. Mohamed	
	Mo	11-13	wöch. (2)	RUD16, 1.230	M. Mohamed	
1) findet ab 18.04.2016 statt						
2) findet vom 18.04.2016 bis 11.07.2016 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 45</i>						
<b>3312014</b>	<b>Aquatische Ökologie</b>					
4 SWS	10 LP					
SPJ	Mi	08-11	wöch.	RUD16, 0.101	O. Mietz	
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 45</i>						
<b>3312015</b>	<b>Studienprojekt Stadtklima und Luftreinhaltung mit Geländepraktikum</b>					
4 SWS	10 LP					
SPJ	Do	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.227	S. Fritz,	
		09-18	Block+SaSo (2)		C. Schneider	
		09-18	Block+SaSo (3)		S. Fritz,	
		09-18	Block+SaSo (4)		C. Schneider	
1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt						
2) findet vom 17.06.2016 bis 19.06.2016 statt						
3) findet vom 24.06.2016 bis 26.06.2016 statt						
4) findet vom 01.07.2016 bis 03.07.2016 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 46</i>						
<b>3312016</b>	<b>Geomatik 2016: Die polnischen Karpaten - Landschaftswandel zwischen Postsozialismus und EU (deutsch-englisch)</b>					
4 SWS	10 LP					
SPJ	Di	09-13	wöch.	RUD16, 1.231	P. Hostert,	
					D. Pflugmacher,	
					A. Sieber	
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 46</i>						
<b>3312018</b>	<b>The professional stranger. Exploring, leaning, and applying qualitative research methods in geography (englisch)</b>					
4 SWS	10 LP					
SPJ	Mo	13:15-16:00	wöch. (1)	FRS191, 4088	J. Ostergaard	
1) findet vom 25.04.2016 bis 11.07.2016 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 47</i>						
<b>3312020</b>	<b>Orte der Begegnung: Mikrogeographien und Mikropolitiken im Kontext der Migration, untersucht an Beispielen aus Berlin</b>					
4 SWS	10 LP					
SPJ	Mi	11-13	wöch.	RUD16, 0.101	B. Bruns,	
					J. Miggelbrink	
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 47</i>						
<b>3312021</b>	<b>Recht auf Stadt</b>					
4 SWS	10 LP					
SPJ	Di	09-13	wöch.	RUD16, 1.201	F. Weber-Newth	
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 48</i>						
<b>3312022</b>	<b>Soziale Konstruktion von Landschaften: Identitäten, Institutionen, Governance</b>					
4 SWS	10 LP					
SPJ	Di	13-17	wöch.	RUD16, 2.108	L. Gailing	
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 48</i>						

<b>3312023</b>	<b>Visual Empirical Methods in Cultural Geography (englisch)</b>				
4 SWS	10 LP				
SPJ	Di	08-16	Einzel (1)	RUD16, 0.201	M. Hilander
	Mi	08-16	Einzel (2)		M. Hilander
	Do	09-13	Einzel (3)	RUD16, 2.104	M. Hilander
	Do	15-19	Einzel (4)	RUD16, 2.104	M. Hilander
	Fr	08-16	Einzel (5)	RUD16, 2.104	M. Hilander
	Sa	08-16	Einzel (6)		M. Hilander
1) findet am 24.05.2016 statt ; 2) findet am 25.05.2016 statt 3) findet am 26.05.2016 statt 4) findet am 26.05.2016 statt 5) findet am 27.05.2016 statt 6) findet am 28.05.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 48</i>					

## F10: Vertiefungsmodul (10 LP)

<b>3312031</b>	<b>Landschaftsökologie (deutsch-englisch)</b>				
4 SWS	10 LP / 2 LP				
VM	Mi	13-15	wöch. (1)	RUD26, 0307	D. Haase
	Mi	15-17	wöch. (2)	RUD26, 0307	D. Haase
1) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt ; Vorlesung 2) findet ab 27.04.2016 statt ; Seminar <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 38</i>					

<b>3312032</b>	<b>Quantitative Methoden und Modelle in der Landschaftsökologie</b>				
4 SWS	10 LP				
VM		09-17	Block (1)	RUD16, 1.231	A. Lausch
1) findet vom 12.09.2016 bis 16.09.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 49</i>					

<b>3312034</b>	<b>Conservation Biogeography - Biogeographie und Naturschutz (deutsch-englisch)</b>				
4 SWS	10 LP				
VM	Mi	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.101	L. Kehoe, T. Kümmerle
	Mi	13-17	wöch. (2)	RUD16, 2.108	L. Kehoe, T. Kümmerle
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt 2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 49</i>					

<b>3312035</b>	<b>Der Einfluss der Stadt auf die Umwelt - Beschreibung und Modellierung von Stoff- und Energieflüssen</b>				
4 SWS	10 LP				
VM	Mo	09-13	wöch.	RUD16, 1.231	G. Churkina, S. Schubert
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 50</i>					

<b>3312036</b>	<b>Physische Geographie Deutschlands mit MEX östliches Harzvorland</b>				
4 SWS	10 LP / 3 LP / 4/10 LP				
VM	Do	09-11	wöch.	RUD26, 0307	H. Schröder
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 50</i>					

<b>3312037</b>	<b>Mensch-Umwelt-Systeme: Dynamiken, Naturgefahren und resultierende Risiken</b>				
4 SWS	10 LP				
VM	Di	09-11	wöch.	RUD16, 0.101	S. Scheuer
	Do	09-11	wöch.	RUD16, 0.101	S. Scheuer
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 52</i>					

<b>3312038</b>	<b>Regionale Geographie Deutschlands</b>				
4 SWS	10 LP / 3/10 LP				
VM	Mo	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.206	W. Endlicher, R. Kleßen
	Mo	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.206	W. Endlicher, R. Kleßen
1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung					

2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar  
detaillierte Beschreibung siehe S. 53

### 3312039 Politische Geographie (deutsch-englisch)

4 SWS 10 LP  
VM Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 2.108 P. Van Giele  
Ruppe  
1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
detaillierte Beschreibung siehe S. 54

### 3312040 Readings in Sustainability Science

4 SWS 10 LP  
VM Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 D. Haase,  
W. Lucht  
1) findet ab 26.04.2016 statt  
detaillierte Beschreibung siehe S. 55

### 3312041 Vegetationsfernerkundung mit R / Remote sensing of vegetation using R

4 SWS 10 LP  
VM Mi 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.230 S. van der Linden,  
C. Senf  
1) findet vom 20.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
detaillierte Beschreibung siehe S. 55

### 3312042 Globaler Süden – Strukturen und Entwicklungen

4 SWS 10 LP  
VM Do 09-11 wöch. (1) RUD16, 2.108 E. Kulke,  
M. Velte  
Do 11-13 wöch. (2) RUD16, 2.108 E. Kulke,  
M. Velte  
1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
detaillierte Beschreibung siehe S. 55

### 3312043 Regional Geography of the Nordic Countries (englisch)

4 SWS 10 LP  
VM 09-19 Block (1) RUD16, 2.229 D. Örbring  
1) findet vom 24.05.2016 bis 29.05.2016 statt ;  
detaillierte Beschreibung siehe S. 38

### 3312044 Physische Geographie Afrikas

4 SWS 10 LP / 3/10 LP  
VM Mo 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 B. Nitz  
Mo 13-15 wöch. (2) RUD16, 1.201 B. Nitz  
1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar  
detaillierte Beschreibung siehe S. 56

### 53 041 Urban Governance

4 SWS 10 LP / 7 LP  
VS Do 10-14 wöch. UNI 3, 005 H. Füller,  
H. Lebuhn  
detaillierte Beschreibung siehe S. 57

## Wahlpflicht Zweitfach ohne Lehramt 20 LP (ab 3. Fachsemester)

### Modul F6: Hauptexkursion (10 LP)

### 3312071 HEX + SE Chicago, Detroit

4 SWS 10 LP  
HE Fr 11-13 Einzel (1) RUD16, 2.108 H. Nuissl  
09-16 Block+SaSo (2) RUD16, 2.108 H. Nuissl  
1) findet am 29.04.2016 statt  
2) findet vom 17.06.2016 bis 19.06.2016 statt



Die HEX hat einen stadatgeographischen Schwerpunkt und wird nicht im Format einer 'klassischen' Exkursion durchgeführt. Den Schwerpunkt bilden eigene Recherchen und Erhebungen zu ausgewählten Themen in den beiden besuchten Städten, die im Seminar zur HEX vorbereitet werden.

Das vorbereitende Seminar findet an einzelnen Terminen (erstmalig am 29.4.) sowie in einem Block im Juni statt.

Prüfung:

Die MAP erfolgt in Form einer Hausarbeit/eines Arbeitsberichts.

### 3312072 HEX + SE Sachsen/Thüringen

4 SWS	10 LP					
HE	Fällt aus!	13-15	wöch.	RUD16, 1.201		B. Nitz
	Mo					
	Fällt aus!		Block+SaSo (1)			B. Nitz
1) findet vom 26.07.2016 bis 08.08.2016 statt						

#### Hauptexkursion nach Thüringen und Sachsen 2016 - Vom Thüringer Wald zum Erzgebirge

Die physisch-geographische Hauptexkursion führt in den östlichen Teil der deutschen Mittelgebirgsschwelle. Ihr Ziel ist die Vermittlung von Kenntnissen und die Gewinnung von Erkenntnissen über die Hochgebiete und Becken dieser variantenreichen deutschen Großlandschaft. Die Route verläuft vom nordwestlichen Thüringer Wald (Gebiet um Eisenach) über Südthüringen (oberes Werragebiet), das Thüringisch-Vogtländische Schiefergebirge, das südöstliche Thüringer Becken (Saalfeld und seine weitere Umgebung), das mittlere Weißelstergiegebiet um Greiz bis zum mittleren und östlichen Erzgebirge (Gebiet von Marienberg, Annaberg-Buchholz und Oberwiesental sowie Altenberg). Die Hauptexkursion ist geomorphologisch orientiert, sie beinhaltet aber darüber hinaus alle anderen Disziplinen der Physischen Geographie einschließlich der Grundlagen der regionalen Geologie. Ferner werden Fragen der Siedlungsgeographie und der historischen und rezenten Landnutzung erörtert.

Die Exkursion findet vom **26. Juli bis zum 8. August 2016** statt. Sie wird mit institutseigenen Kleinbussen durchgeführt. Dazu werden versierte Kraftfahrer aus dem Kreis der Exkursionsteilnehmer benötigt.

Die Teilnehmerzahl ist auf **14 Studierende** begrenzt.

Die Kosten der Hauptexkursion werden sich auf etwa **360€** belaufen (unverbindliche Angabe), sicher aber 400€ nicht überschreiten. Es handelt sich um eine von zwei Hauptexkursionen, deren finanzielles Eigenaufkommen der Studierenden laut Institutsratsbeschluss vom 15.12.2009 700€ nicht übersteigen darf.

Programm:

Di. 26.7.2016: Treffpunkt: Geographisches Institut der Humboldt-Universität zu Berlin, Stellplatz der Kleinbusse, 7:30 Uhr. Fahrt nach Sondershausen

**Nördliches Thüringer Becken** : Trauf der Schichtstufe der Hainleite am Rondell südlich von Sondershausen; Trockental der Helbe; großer Kalksteinbruch des Zementwerkes Deuna in der Schichtstufe des Dün. *Ankunft in Waltershausen* .

Mi. 27.7.2016 : **Südwestliches Thüringer Becken und nordwestlicher Thüringer Wald:** Schichtrippe der Höselsberge östlich von Eisenach; Drachenschlucht südlich von Eisenach; Rennsteig am Saukopf; Elfengrotte.

Do. 28.7.2016: **Südliches Vorland des Thüringer Waldes:** Zechstein am Bahnhof Förtha und alter Bergbau auf Kupferschiefer; Rotliegendes und Zechstein am Gotanger; tertiärer Vulkanismus der Stopfelskuppe; Erdfälle bei Frauensee; Park der Sommerresidenz der Herzöge von Sachsen-Meiningen in Altenstein: Grundgebirge und Zechsteinriffe. *Fahrt nach Suhl*

Fr. 29.7.2016: **Südliches Vorland des Thüringer Waldes:** eingefallener Berg an der Schichtstufe der Frankenschwelle bei Themar; Basalte des Hinteren Feldsteins; Steinsburg-Museum bei Römhild; Großer Gleichberg.

Sa. 30.7.2016 : **Querung des Thüringisch-vogtländischen Schiefergebirges zwischen Eisfeld und Bad Blankenburg:** Zechstein und Buntsandstein auf der Höhe des saalischen Schiefergebirges bei Scheibe-Alsbach; Griffelbruch und ehemalige Griffelherstellung im Schassbach-Tal bei Döschnitz; Terrassen der Schwarza und ehemaliger Goldbergbau nahe dem Schweizer Haus. *Fahrt nach Bad Blankenburg*

So. 31.7.2016 : **Südöstliches Thüringer Becken:** Reliefumkehr in der Remdaer Störungszone nördlich von Saalfeld, der Saalfelder Kulm; Preilipper Kuppe; Rudolstädter Riviera; Städtedreieck Saalfeld-Bad Blankenburg-Rudolstadt.

Mo. 1.8.2016 : **Südöstliches Thüringer Becken:** die Orlasenke; Nutzung natürlicher Ressourcen im Gipsbruch und im Anhydritbergwerk bei Krölpa; Zechsteinriffe zwischen Krölpa und Ranis; Museum in der Burg Ranis; paläolithischer Fundplatz Ilsenhöhle.

Di. 2.8.2016 : **Thüringisch-Vogtländisches Schiefergebirge** (= saalisches Schiefergebirge) : weltbekannter Aufschluss im Grund- und Deckgebirge südlich von Saalfeld: der Obernitzer Bohlen; Roter Berg und Paläolithstation am Gleitsch; Terrassentreppe der Saale bei Breternitz; Wasserversorgung der Maxhütte Unterwellenborn.

Mi. 3.8.2016: **Saalisches Schiefergebirge** : das Talsperrensystem der oberen Saale und seine Geschichte: Vorsperre Eichicht; Hohenwarte-Talsperre; überstaute Saalemäander bei Paska; Ziegenrucker Falte; Vorsperre Burgkammer; Bleiloch-Talsperre; Oberbecken Amalienhöhe (Hohenwarte II).

Do. 4.8.2016 : **Nördliches und mittleres Vogtland:** großer alter Steinbruch an den Hüttchenbergen bei Wünschendorf; Aussichtspunkt Kuhberg; Talsperre Pöhl; das Untere Pöhlbachtal und das Weißelstertal westlich von Ruppertsgrün; Hoch liegende Terrassenschotter der Weißen Elster bei Dölau; die Stadt Greiz; Göltzschtalbrücke. *Fahrt nach Limbach*

Fr. 5.8.2016 : **Mittleres Erzgebirge** : die Pinge von Geyer und der alte Zinnbergbau; die Greifensteine westlich von Ehrenfriedersdorf und Zeugen des historischen Bergbaus; der Serpentinsteinbruch bei Zöblitz und Verarbeitung des Serpentin. *Fahrt nach Grumbach*

Sa. 6.8.2016: **Mittleres Erzgebirge:** technisches Museum „Frohnauer Hammer“ in Annaberg-Buchholz; Basalt des Scheibenberges und Peperite; Pumpspeicherwerk Markersbach; Geröllgneise von Obermittweida; Oberwiesental und Fichtelberg.

So. 7.8.2016 : **Mittleres Erzgebirge:** Augengneis und Basaltfächer des Hirtsteins bei Satzung; Flachrelief der Kriegswiese südlich von Satzung; Tal der Schwarzen Pockau; Katzenstein bei Pobershau; der grüne Graben als Zeuge des historischen Bergbaus; Marienberg.

Mo. 8.8.2016: **Osterzgebirge:** die Altenberger Pinge als eindrucksvoller Zeuge des bis 1991 andauernden Zinnbergbaus; Besuch des Bergbaumuseums. *Rückfahrt nach Berlin*

#### Übernachtungen:

26.-28.7.2016	Schullandheim Waltershausen, Gothaer Straße 7, 99880 Waltershausen
28.-30.7.2016	Ferierdorf „Waldfrieden“, Schleusinger Straße 117, 98527 Suhl
30.7.-4.8.2016	Pfadfinderzentrum Bad Blankenburg, JH 1, 07422 Bad Blankenburg
4.8.-5.8.2016	Schullandheim „Am Schäferstein“, Pfaffengrüner Straße 7, 08491 Limbach/V.
5.8.-8.8.2016	DJH Grumbach, Jöhstädter Straße 19, Jöhstadt, OT Grumbach

### 3312073      **HEX + SE Kasachstan (August/September 2016)**

4 SWS	10 LP					
HE	Do	15-17	wöch.	RUD26, 0307	J. Lentschke, H. Schröder	

Hauptexkursion mit Seminar

#### **Kasachstan/ Tien-Shan und sein Vorland, Zentral-und Hochasien(HEX/SE)**

Exkursion Mitte August bis Mitte September

#### **Exkursionsprogramm:**

Die Exkursionsroute führt in die nähere und weitere Umgebung der Stadt Almaty als größter Stadt Kasachstans. Dabei ist eine mehrtägige Fußwanderung durch den nördlichen Tianschan vorgesehen, bei dem ein Gletscher zu begehen ist und Höhen von über 4000 m NN erreicht werden.

Exkursionsverlauf: Almaty, Bolshaja Almatinka, Osörny, Touristov-Perewal, nördliches Talgatal, Talgar-Perewal, Malenkaja Almatinka, Almaty, Kaptschagai-Stausee, Almaty, Turgen, Assuytal, Tsharyntal, Almaty.

**Thematische Inhalte :** Die Schwerpunkte werden während der Exkursion durch Referate abgedeckt:

1. Almaty – kulturelles, industrielles und touristisches Zentrum Kasachstans.
2. Geologie und Tektonik Südostkasachstans.
3. Das Klima in der Umgebung von Almaty.
4. Wasserressourcen und anthropogene Einflüsse auf den Wasserhaushalt am Nordrand des Tianschans.
5. Die Vegetationszonen im Vorland und im nördlichen Tianschan.
6. Die Bodenzonen im Vorland und im nördlichen Tianschan.
7. Das Periglazial des Tianschan.
8. Permafrost im nördlichen Tianschan.
9. Verbreitung und Haushalt der Blockgletscher im nördlichen Tianschan.
10. Die pleistozäne und rezente Vergletscherung des Tianschan.
11. Die rezenten geomorphologischen Prozesse am Nordrand des Tianschan und die Abwehrmaßnahmen gegen dieselben.
12. Gegenwärtige Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur, -entwicklung und -bewegung Kasachstans.
13. Die religiösen und ethnischen Minderheiten Kasachstans.
14. Gegenwärtige Entwicklungstendenzen der Land- und Forstwirtschaft.
15. Die Bodenschätze und der Bergbau in Kasachstan.
16. Die Wirtschaft Kasachstans unter besonderer Berücksichtigung der Industrie.
17. Tourismuspotentiale und Tourismusentwicklung in Kasachstan.
18. Das politische System Kasachstans, die Rolle in der Weltpolitik und der Einfluss internationaler Konflikte.

Anforderungen:

Teilnahme am Vorbereitungsseminar mit Referat.

Referat und Protokoll während der Exkursion.

Nachbereitung der Exkursion und der Protokollzeit mit layout für den Exkursionsführer.

Während der Exkursion finden Hochtouren in über 4000 m Höhe statt. Jeder Exkursionsteilnehmer hat sich auf körperliche und psychische Belastungen während dieser Hochtouren einzustellen. Bei den Übernachtungen im Zelt in großen Höhen können Temperaturen unter dem Gefrierpunkt auftreten. Tagsüber herrschen im Tianschan eine intensive Strahlung und überwiegend angenehme Temperaturen.

#### **Organisatorisches :**

Die Teilnehmerzahl ist aus logistischen Gründen auf 18 begrenzt. Die voraussichtlichen Kosten werden bei ca. 1850,-€ liegen (ohne Berücksichtigung event. Zuschüsse). Die Exkursion erfolgt per Flugzeug, mit öffentlichen Verkehrsmitteln und mit Mietautos. Die Unterkunft erfolgt in einfachen Hotels, im Zelt und unter freiem Himmel.

#### **Seminarprogramm** (nur für die Teilnehmer an der Exkursion):

1. Geschichte und Nationenwerdung Kasachstans.
2. Geschichte und Nationenwerdung der anderen zentralasiatischen Republiken (einschließlich Uiguriens) – zwei Referenten.
3. Der Einfluss der Kulturen und der politischen Systeme in Iran und Afghanistan auf den zentralasiatischen Bereich
4. Geologie und Tektonik Zentral- und Hochasiens.
5. Das Klima Zentral- und Hochasiens – zwei Referenten.
6. Das subtropische Inlandeis des pleistozänen Hochasiens als Eiszeitauslöser?

7. Das Schicksal der deutschen Bevölkerung in Zentralasien.
8. Konsequenzen übermäßiger Wassernutzung in Zentralasien .
9. Meridionale und longitudinale Variabilität der Höhengrenzen in Hochasien.
10. Böden und Paläoböden in Zentralasien.
11. Bodenschätze und Bergbau in Zentralasien – zwei Referenten.
12. Die Land- und Forstwirtschaft in Zentralasien
13. Die Industrieentwicklung in Zentralasien
14. Der Einfluss Russlands und Chinas auf die Zentralasiatischen Republiken – zwei Referenten.
15. 16.7.03 Abschlußseminar

#### Lehrziele:

Die Exkursionsteilnehmer werden auf die physisch-geographischen und kulturgeographischen Besonderheiten der Länder Zentralasiens vorbereitet. Das Hauptaugenmerk ist dabei auf Kasachstan gerichtet. Die Umstände der Exkursion verlangen eine detaillierte Vorbereitung auf das Hochtourengehen. Die Teilnehmer werden eingehend auf die damit verbundenen Schwierigkeiten vorbereitet.

#### Anforderungen:

Die o.g. Themen werden in einstündigen Referaten der Exkursionsteilnehmer vorgestellt.  
Teamarbeit.

#### Organisatorische Hinweise:

Maximal 18 Teilnehmer. Studenten die Studienarbeiten im Exkursionsgebiet durchführen wollen werden bevorzugt.

#### Literatur:

Böhner, J.: Säkuläre Klimaschwankungen und rezente Klimatrends Zentral- und Hochasiens. – Göttinger Geogr. Abh., 101, 1996.  
Eidam, U.: Die rezente Bodenbildung in Lössen und Lößderivaten bei Almaty (Republik Kasachstan) – Dipl.-arb., Erlangen 2002.  
Geiss, P.G.: Nationenwerdung in Mittelasien. Frankfurt am Main, 1995.  
Götz, R. & U. Halbach: Politisches Lexikon GUS. München, 3. neubearbeitete Auflage, 1996.  
Kokarev, A., Schesterova, I. & H. Schröder: Die Blockgletscher des Sailijskij-Alatau des Tianschan (Kasachstan). Hallesche Jb. Geowiss., 19, Halle/Saale 1997, 81 – 94.  
Schröder, H & I. Severskiy, I. (ed.): Assessment of renewable ground and surface waterresource and the impact of economic activity on runn-off in the basin of the Ili River, Republic of Kazakhstan. Inco-Copernicus, Final report, Erlangen 2002.

### 3312074 HEX + SE Stadtregion Leipzig

4 SWS	10 LP			
HE	Fällt aus!	wöch.		D. Haase

### 3312075 HEX und SE Westliche Kanarische Inseln

4 SWS	10 LP				
HE	Mi	12-17	Einzel (1)	RUD16, 1.201	C. Schneider

1) findet am 27.07.2016 statt ; Blocktermin mit ersten Referaten, weitere Blocktermine: 2.-4.09.2016 auf den Kanaren

- **Kosten : 300 EUR** , ohne Flug, ohne Verpflegung
- Kochmöglichkeit in Kleingruppen in Apartments
- **Allgemeine Geographie und einige projektartige Elemente:**

Vulkanismus und Tektonik, Petrographie vulkanischer Gesteine, Geomorphologie (vor allem Küstenmorphologie, fluviale Morphologie, strukturgeologische Formen), Vegetationsgeographie (Höhenstufen, Endemismus, Florenentwicklung), Wetter und Klima (aktuelle atomosphärische Zirkulation, Wettervorhersage, Passatklima, klimatische Höhenstufen), Tourismus (Formen, Wertschöpfung, Landnutzungswandel), Migration (europäische und afrikanische Zuwanderer, Migration nach Lateinamerika und/oder das spanische Festland), Sozialgeographie deutscher Auswanderer auf den Kanarischen Inseln, Agrarwirtschaft, Fischerei, administrative Gliederung und politische Struktur, Siedlungsentwicklung und Siedlungsmuster städtischer und ländlicher Siedlungen, Geschichte (Ur- und Frühgeschichte, spanische Kolonisation, Franco-Diktatur, europäische Integration).

- **Erstes Treffen/Auswahl der TeilnehmerInnen :**  
Dienstag, 2. Februar 2016, 17 Uhr c.t., Raum 1'227.
- **Einzahlung einer ersten Rate des Exkursionsbeitrages von min. 150 EUR:** bis spätestens 15.04.2016;  
Infos dazu in der Vorbesprechung

#### Prüfung:

Referate und Beitrag zur Materialsammlung; Bericht (Protokoll)

## Modul F8: Vertiefungsmodul Angewandte Geographie (10 LP)

### 3312030 Raumplanung und Angewandte Geographie

4 SWS	10 LP				
VM	Do	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.201	S. Engel, H. Nuissl
	Do	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.201	H. Nuissl

1) findet ab 21.04.2016 statt ; Seminar  
2) findet ab 21.04.2016 statt ; Vorlesung  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 37*

## Modul F9: Studienprojekt (10 LP)

- 3312010 Paläoböden und Klimazeugen im Raum Almaty (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**  
 4 SWS 4 LP  
 SPJ Block+SaSo (1) H. Schröder  
 1) findet vom 01.09.2016 bis 08.09.2016 statt ; Vorlesungsteil  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 43*
- 3312011 Geophysikalische Untersuchungen im Glazial/Periglazial des Ile Alatau (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**  
 2 SWS 4 LP  
 SPJ Block+SaSo (1) J. Lentschke  
 1) findet vom 01.09.2016 bis 08.09.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 44*
- 3312012 Sedimentologie und Pedologie im Raum Lowicz/Nordwestpolen (7 Tage im April & September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**  
 4 SWS 4 LP  
 SPJ Block+SaSo (1) H. Schröder  
 Block+SaSo (2) H. Schröder  
 1) findet vom 07.04.2016 bis 13.04.2016 statt  
 2) findet vom 29.09.2016 bis 05.10.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 44*
- 3312013 Kartographisch-computergestützte Methoden in der Geomorphologie und Bodengeographie**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 M. Mohamed  
 Mo 11-13 wöch. (2) RUD16, 1.230 M. Mohamed  
 1) findet ab 18.04.2016 statt  
 2) findet vom 18.04.2016 bis 11.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 45*
- 3312014 Aquatische Ökologie**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mi 08-11 wöch. RUD16, 0.101 O. Mietz  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 45*
- 3312015 Studienprojekt Stadtklima und Luftreinhaltung mit Geländepraktikum**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.227 S. Fritz,  
 C. Schneider  
 09-18 Block+SaSo (2) S. Fritz,  
 C. Schneider  
 09-18 Block+SaSo (3) S. Fritz,  
 C. Schneider  
 09-18 Block+SaSo (4) S. Fritz,  
 C. Schneider  
 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 2) findet vom 17.06.2016 bis 19.06.2016 statt  
 3) findet vom 24.06.2016 bis 26.06.2016 statt  
 4) findet vom 01.07.2016 bis 03.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 46*
- 3312016 Geomatik 2016: Die polnischen Karpaten - Landschaftswandel zwischen Postsozialismus und EU (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 09-13 wöch. RUD16, 1.231 P. Hostert,  
 D. Pflugmacher,  
 A. Sieber  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 46*

- 3312017 Field Methods in Biogeography / Geländemethoden in der Biogeographie (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 L. Kehoe, T. Kümmerle  
 1) findet vom 18.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 47*
- 3312018 The professional stranger. Exploring, leaning, and applying qualitative research methods in geography (englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 13:15-16:00 wöch. (1) FRS191, 4088 J. Ostergaard Nielsen  
 1) findet vom 25.04.2016 bis 11.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 47*
- 3312020 Orte der Begegnung: Mikrogeographien und Mikropolitiken im Kontext der Migration, untersucht an Beispielen aus Berlin**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mi 11-13 wöch. RUD16, 0.101 B. Bruns, J. Miggelbrink  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 47*
- 3312021 Recht auf Stadt**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 09-13 wöch. RUD16, 1.201 F. Weber-Newth  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 48*
- 3312022 Soziale Konstruktion von Landschaften: Identitäten, Institutionen, Governance**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 13-17 wöch. RUD16, 2.108 L. Gailing  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 48*
- 3312023 Visual Empirical Methods in Cultural Geography (englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 08-16 Einzel (1) RUD16, 0.201 M. Hilander  
 Mi 08-16 Einzel (2) M. Hilander  
 Do 09-13 Einzel (3) M. Hilander  
 Do 15-19 Einzel (4) RUD16, 2.104 M. Hilander  
 Fr 08-16 Einzel (5) RUD16, 2.104 M. Hilander  
 Sa 08-16 Einzel (6) M. Hilander  
 1) findet am 24.05.2016 statt ;  
 2) findet am 25.05.2016 statt  
 3) findet am 26.05.2016 statt  
 4) findet am 26.05.2016 statt  
 5) findet am 27.05.2016 statt  
 6) findet am 28.05.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 48*

## Modul F10: Vertiefungsmodul (10 LP)

- 3312031 Landschaftsökologie (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP / 2 LP  
 VM Mi 13-15 wöch. (1) RUD26, 0307 D. Haase  
 Mi 15-17 wöch. (2) RUD26, 0307 D. Haase  
 1) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt ; Vorlesung  
 2) findet ab 27.04.2016 statt ; Seminar  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 38*
- 3312032 Quantitative Methoden und Modelle in der Landschaftsökologie**  
 4 SWS 10 LP  
 VM 09-17 Block (1) RUD16, 1.231 A. Lausch  
 1) findet vom 12.09.2016 bis 16.09.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 49*

- 3312034 Conservation Biogeography - Biogeographie und Naturschutz (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Mi 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.101 L. Kehoe, T. Kümmerle  
 Mi 13-17 wöch. (2) RUD16, 2.108 L. Kehoe, T. Kümmerle  
 1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
 2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 49*
- 3312035 Der Einfluss der Stadt auf die Umwelt - Beschreibung und Modellierung von Stoff- und Energieflüssen**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Mo 09-13 wöch. RUD16, 1.231 G. Churkina, S. Schubert  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 50*
- 3312036 Physische Geographie Deutschlands mit MEX östliches Harzvorland**  
 4 SWS 10 LP / 3 LP / 4/10 LP  
 VM Do 09-11 wöch. RUD26, 0307 H. Schröder  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 50*
- 3312037 Mensch-Umwelt-Systeme: Dynamiken, Naturgefahren und resultierende Risiken**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Di 09-11 wöch. RUD16, 0.101 S. Scheuer  
 Do 09-11 wöch. RUD16, 0.101 S. Scheuer  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 52*
- 3312038 Regionale Geographie Deutschlands**  
 4 SWS 10 LP / 3/10 LP  
 VM Mo 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.206 W. Endlicher, R. Kleßen  
 Mo 15-17 wöch. (2) RUD16, 1.206 W. Endlicher, R. Kleßen  
 1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
 2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 53*
- 3312039 Politische Geographie (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 2.108 P. Van Giele, Ruppe  
 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 54*
- 3312040 Readings in Sustainability Science**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 D. Haase, W. Lucht  
 1) findet ab 26.04.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 55*
- 3312041 Vegetationsfernerkundung mit R / Remote sensing of vegetation using R**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Mi 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.230 S. van der Linden, C. Senf  
 1) findet vom 20.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 55*
- 3312042 Globaler Süden – Strukturen und Entwicklungen**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Do 09-11 wöch. (1) RUD16, 2.108 E. Kulke, M. Velte  
 Do 11-13 wöch. (2) RUD16, 2.108 E. Kulke, M. Velte  
 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 55*

### 3312043 Regional Geography of the Nordic Countries (englisch)

4 SWS 10 LP  
 VM 09-19 Block (1) RUD16, 2.229 D. Örbring  
 1) findet vom 24.05.2016 bis 29.05.2016 statt ;  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 38*

### 3312044 Physische Geographie Afrikas

4 SWS 10 LP / 3/10 LP  
 VM Mo 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 B. Nitz  
 Mo 13-15 wöch. (2) RUD16, 1.201 B. Nitz  
 1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
 2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 56*

### 53 041 Urban Governance

4 SWS 10 LP / 7 LP  
 VS Do 10-14 wöch. UNI 3, 005 H. Füller,  
 H. Lebuhn  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 57*

## Fachdidaktik

### Kernfach 90 LP

#### 3312150 Vertiefungsseminar mit variablem Inhalt

2 SWS 3 LP  
 SE 09-19 Block+SaSo (1) RUD16, 2.229 P. Bagoly-Simó  
 1) findet vom 22.04.2016 bis 24.04.2016 statt

Die Lehrveranstaltung wird als Block stattfinden. Bitte melden Sie sich dazu über AGNES an.  
 Inhaltlich vertieft das Seminar die Inhalte der Vorlesung "Ziele und Inhalte des Geographieunterrichts". Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen bearbeiten konkrete Aufgaben, wie etwa die Auswertung einer schriftlichen Leistungskontrolle, die mediale Anpassung einer bereits geplanten Stunde oder die Anpassung von Aufgabenstellungen gemäß vorgegebener Kompetenzbereiche und Standards. Hauptziel ist die Förderung eines kritischen und reflexiven Umgangs mit geographischen Inhalten und Kompetenzen unter didaktischen Gesichtspunkten.

### Zweifach 60 LP

#### 3312150 Vertiefungsseminar mit variablem Inhalt

2 SWS 3 LP  
 SE 09-19 Block+SaSo (1) RUD16, 2.229 P. Bagoly-Simó  
 1) findet vom 22.04.2016 bis 24.04.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 79*

## Tutorien

#### 3312193 Tutorium zur Vorlesung "Allgemeine Klimatologie"

2 SWS  
 TU Mi 13-15 wöch. RUD16, 1.206 J. Kaiser  
 TU Do 15-17 wöch. RUD26, 0311 J. Kaiser  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 57*

#### 3312194 Tutorium GIS I

2 SWS  
 TU Mo 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.230 S. Wallek  
 1) findet ab 23.05.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 57*

## Bachelor - Kombinationsstudiengang (PO 2011)

### Pflichtveranstaltungen Kern- und Zweifach mit Lehramt

## Modul F7.1; (Thematisch-) Regionale Geographie (nur KF mit LA)

### 3312038 Regionale Geographie Deutschlands

4 SWS	10 LP / 3/10 LP				
VM	Mo	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.206	W. Endlicher, R. Kleßen
	Mo	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.206	W. Endlicher, R. Kleßen

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar  
detaillierte Beschreibung siehe S. 53

### 3312043 Regional Geography of the Nordic Countries (englisch)

4 SWS	10 LP				
VM		09-19	Block (1)	RUD16, 2.229	D. Örbring

1) findet vom 24.05.2016 bis 29.05.2016 statt ;  
detaillierte Beschreibung siehe S. 38

### 3312044 Physische Geographie Afrikas

4 SWS	10 LP / 3/10 LP				
VM	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD16, 1.201	B. Nitz
	Mo	13-15	wöch. (2)	RUD16, 1.201	B. Nitz

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar  
detaillierte Beschreibung siehe S. 56

### 3312080 MEX Prora-Ostsee

2 SWS	1 LP / 2 LP				
EX		08-18	Block (1)		M. Makki, J. Lentschke

1) findet vom 07.07.2016 bis 11.07.2016 statt  
detaillierte Beschreibung siehe S. 62

### 3312081 Nordwestlicher Thüringer Wald und seine Vorländer

1 SWS	1 LP / 2 LP				
EX		08-18	Block+SaSo (1)		B. Nitz

1) findet vom 14.04.2016 bis 17.04.2016 statt  
detaillierte Beschreibung siehe S. 62

## Modul F7.2: (Thematisch-) Regionale Geographie (nur ZF mit LA)

### 3312036 Physische Geographie Deutschlands mit MEX östliches Harzvorland

4 SWS	10 LP / 3 LP / 4/10 LP				
VM	Do	09-11	wöch.	RUD26, 0307	H. Schröder

detaillierte Beschreibung siehe S. 50

### 3312038 Regionale Geographie Deutschlands

4 SWS	10 LP / 3/10 LP				
VM	Mo	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.206	W. Endlicher, R. Kleßen
	Mo	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.206	W. Endlicher, R. Kleßen

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar  
detaillierte Beschreibung siehe S. 53

### 3312043 Regional Geography of the Nordic Countries (englisch)

4 SWS	10 LP				
VM		09-19	Block (1)	RUD16, 2.229	D. Örbring

1) findet vom 24.05.2016 bis 29.05.2016 statt ;  
detaillierte Beschreibung siehe S. 38

### 3312044 Physische Geographie Afrikas

4 SWS	10 LP / 3/10 LP				
VM	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD16, 1.201	B. Nitz
	Mo	13-15	wöch. (2)	RUD16, 1.201	B. Nitz

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar



detaillierte Beschreibung siehe S. 56

**3312080 MEX Prora-Ostsee**  
 2 SWS 1 LP / 2 LP  
 EX 08-18 Block (1) M. Makki,  
 J. Lentschke  
 1) findet vom 07.07.2016 bis 11.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 62

**3312081 Nordwestlicher Thüringer Wald und seine Vorländer**  
 1 SWS 1 LP / 2 LP  
 EX 08-18 Block+SaSo (1) B. Nitz  
 1) findet vom 14.04.2016 bis 17.04.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 62

## Wahlpflichtveranstaltungen Kernfach

### Modul F4.1: Studienprojekt 1

**3312010 Paläoböden und Klimazeugen im Raum Almaty (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**  
 4 SWS 4 LP  
 SPJ Block+SaSo (1) H. Schröder  
 1) findet vom 01.09.2016 bis 08.09.2016 statt ; Vorlesungsteil  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 43

**3312011 Geophysikalische Untersuchungen im Glazial/Periglazial des Ile Alatau (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**  
 2 SWS 4 LP  
 SPJ Block+SaSo (1) J. Lentschke  
 1) findet vom 01.09.2016 bis 08.09.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 44

**3312012 Sedimentologie und Pedologie im Raum Lowicz/Nordwestpolen (7 Tage im April & September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**  
 4 SWS 4 LP  
 SPJ Block+SaSo (1) H. Schröder  
 Block+SaSo (2) H. Schröder  
 1) findet vom 07.04.2016 bis 13.04.2016 statt  
 2) findet vom 29.09.2016 bis 05.10.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 44

**3312013 Kartographisch-computergestützte Methoden in der Geomorphologie und Bodengeographie**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 M. Mohamed  
 Mo 11-13 wöch. (2) RUD16, 1.230 M. Mohamed  
 1) findet ab 18.04.2016 statt  
 2) findet vom 18.04.2016 bis 11.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 45

**3312014 Aquatische Ökologie**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mi 08-11 wöch. RUD16, 0.101 O. Mietz  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 45

- 3312015 Studienprojekt Stadtklima und Luftreinhaltung mit Geländepraktikum**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.227 S. Fritz,  
 C. Schneider  
 09-18 Block+SaSo (2) S. Fritz,  
 C. Schneider  
 09-18 Block+SaSo (3) S. Fritz,  
 C. Schneider  
 09-18 Block+SaSo (4) S. Fritz,  
 C. Schneider  
 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 2) findet vom 17.06.2016 bis 19.06.2016 statt  
 3) findet vom 24.06.2016 bis 26.06.2016 statt  
 4) findet vom 01.07.2016 bis 03.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 46
- 3312016 Geomatik 2016: Die polnischen Karpaten - Landschaftswandel zwischen Postsozialismus und EU (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 09-13 wöch. RUD16, 1.231 P. Hostert,  
 D. Pflugmacher,  
 A. Sieber  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 46
- 3312017 Field Methods in Biogeography / Geländemethoden in der Biogeographie (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 L. Kehoe,  
 T. Kümmerle  
 1) findet vom 18.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 47
- 3312018 The professional stranger. Exploring, leaning, and applying qualitative research methods in geography (englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 13:15-16:00 wöch. (1) FRS191, 4088 J. Ostergaard  
 Nielsen  
 1) findet vom 25.04.2016 bis 11.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 47
- 3312020 Orte der Begegnung: Mikrogeographien und Mikropolitiken im Kontext der Migration, untersucht an Beispielen aus Berlin**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mi 11-13 wöch. RUD16, 0.101 B. Bruns,  
 J. Miggelbrink  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 47
- 3312021 Recht auf Stadt**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 09-13 wöch. RUD16, 1.201 F. Weber-Newth  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 48
- 3312022 Soziale Konstruktion von Landschaften: Identitäten, Institutionen, Governance**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 13-17 wöch. RUD16, 2.108 L. Gailing  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 48
- 3312023 Visual Empirical Methods in Cultural Geography (englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 08-16 Einzel (1) RUD16, 0.201 M. Hilander  
 Mi 08-16 Einzel (2) M. Hilander  
 Do 09-13 Einzel (3) M. Hilander  
 Do 15-19 Einzel (4) M. Hilander  
 Fr 08-16 Einzel (5) M. Hilander  
 Sa 08-16 Einzel (6) M. Hilander  
 1) findet am 24.05.2016 statt ;  
 2) findet am 25.05.2016 statt  
 3) findet am 26.05.2016 statt

4) findet am 26.05.2016 statt  
 5) findet am 27.05.2016 statt  
 6) findet am 28.05.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 48*

## Modul F4.2: Studienprojekt 2 (nur KF ohne LA)

### 3312010 Paläoböden und Klimazeugen im Raum Almaty (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)

4 SWS 4 LP  
 SPJ Block+SaSo (1) H. Schröder  
 1) findet vom 01.09.2016 bis 08.09.2016 statt ; Vorlesungsteil  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 43*

### 3312011 Geophysikalische Untersuchungen im Glazial/Periglazial des Ile Alatau (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)

2 SWS 4 LP  
 SPJ Block+SaSo (1) J. Lentschke  
 1) findet vom 01.09.2016 bis 08.09.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 44*

### 3312012 Sedimentologie und Pedologie im Raum Lowicz/Nordwestpolen (7 Tage im April & September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)

4 SWS 4 LP  
 SPJ Block+SaSo (1) H. Schröder  
 Block+SaSo (2) H. Schröder  
 1) findet vom 07.04.2016 bis 13.04.2016 statt  
 2) findet vom 29.09.2016 bis 05.10.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 44*

### 3312013 Kartographisch-computergestützte Methoden in der Geomorphologie und Bodengeographie

4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 M. Mohamed  
 Mo 11-13 wöch. (2) RUD16, 1.230 M. Mohamed  
 1) findet ab 18.04.2016 statt  
 2) findet vom 18.04.2016 bis 11.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 45*

### 3312014 Aquatische Ökologie

4 SWS 10 LP  
 SPJ Mi 08-11 wöch. RUD16, 0.101 O. Mietz  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 45*

### 3312015 Studienprojekt Stadtklima und Luftreinhaltung mit Geländepraktikum

4 SWS 10 LP  
 SPJ Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.227 S. Fritz,  
 C. Schneider  
 09-18 Block+SaSo (2) S. Fritz,  
 C. Schneider  
 09-18 Block+SaSo (3) S. Fritz,  
 C. Schneider  
 09-18 Block+SaSo (4) S. Fritz,  
 C. Schneider  
 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 2) findet vom 17.06.2016 bis 19.06.2016 statt  
 3) findet vom 24.06.2016 bis 26.06.2016 statt  
 4) findet vom 01.07.2016 bis 03.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 46*

### 3312016 Geomatik 2016: Die polnischen Karpaten - Landschaftswandel zwischen Postsozialismus und EU (deutsch-englisch)

4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 09-13 wöch. RUD16, 1.231 P. Hostert,  
 D. Pflugmacher,  
 A. Sieber

detaillierte Beschreibung siehe S. 46

**3312017 Field Methods in Biogeography / Geländemethoden in der Biogeographie (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 L. Kehoe,  
 T. Kümmerle  
 1) findet vom 18.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 47

**3312018 The professional stranger. Exploring, leaning, and applying qualitative research methods in geography (englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 13:15-16:00 wöch. (1) FRS191, 4088 J. Ostergaard  
 Nielsen  
 1) findet vom 25.04.2016 bis 11.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 47

**3312020 Orte der Begegnung: Mikrogeographien und Mikropolitiken im Kontext der Migration, untersucht an Beispielen aus Berlin**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mi 11-13 wöch. RUD16, 0.101 B. Bruns,  
 J. Miggelbrink  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 47

**3312021 Recht auf Stadt**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 09-13 wöch. RUD16, 1.201 F. Weber-Newth  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 48

**3312022 Soziale Konstruktion von Landschaften: Identitäten, Institutionen, Governance**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 13-17 wöch. RUD16, 2.108 L. Gailing  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 48

**3312023 Visual Empirical Methods in Cultural Geography (englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 08-16 Einzel (1) RUD16, 0.201 M. Hilander  
 Mi 08-16 Einzel (2) M. Hilander  
 Do 09-13 Einzel (3) M. Hilander  
 Do 15-19 Einzel (4) M. Hilander  
 Fr 08-16 Einzel (5) M. Hilander  
 Sa 08-16 Einzel (6) M. Hilander  
 1) findet am 24.05.2016 statt ;  
 2) findet am 25.05.2016 statt  
 3) findet am 26.05.2016 statt  
 4) findet am 26.05.2016 statt  
 5) findet am 27.05.2016 statt  
 6) findet am 28.05.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 48

## Modul F6.2: Vertiefungsmodul (nur ohne LA)

**3312030 Raumplanung und Angewandte Geographie**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Do 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.201 S. Engel,  
 H. Nuissl  
 Do 15-17 wöch. (2) RUD16, 1.201 H. Nuissl  
 1) findet ab 21.04.2016 statt ; Seminar  
 2) findet ab 21.04.2016 statt ; Vorlesung  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 37

**3312031 Landschaftsökologie (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP / 2 LP  
 VM Mi 13-15 wöch. (1) RUD26, 0307 D. Haase  
 Mi 15-17 wöch. (2) RUD26, 0307 D. Haase  
 1) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt ; Vorlesung

2) findet ab 27.04.2016 statt ; Seminar  
detaillierte Beschreibung siehe S. 38

- 3312032 Quantitative Methoden und Modelle in der Landschaftsökologie**  
4 SWS 10 LP  
VM 09-17 Block (1) RUD16, 1.231 A. Lausch  
1) findet vom 12.09.2016 bis 16.09.2016 statt  
detaillierte Beschreibung siehe S. 49
- 3312034 Conservation Biogeography - Biogeographie und Naturschutz (deutsch-englisch)**  
4 SWS 10 LP  
VM Mi 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.101 L. Kehoe,  
Mi 13-17 wöch. (2) RUD16, 2.108 T. Kümmerle  
L. Kehoe,  
T. Kümmerle  
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
detaillierte Beschreibung siehe S. 49
- 3312035 Der Einfluss der Stadt auf die Umwelt - Beschreibung und Modellierung von Stoff- und Energieflüssen**  
4 SWS 10 LP  
VM Mo 09-13 wöch. RUD16, 1.231 G. Churkina,  
S. Schubert  
detaillierte Beschreibung siehe S. 50
- 3312036 Physische Geographie Deutschlands mit MEX östliches Harzvorland**  
4 SWS 10 LP / 3 LP / 4/10 LP  
VM Do 09-11 wöch. RUD26, 0307 H. Schröder  
detaillierte Beschreibung siehe S. 50
- 3312037 Mensch-Umwelt-Systeme: Dynamiken, Naturgefahren und resultierende Risiken**  
4 SWS 10 LP  
VM Di 09-11 wöch. RUD16, 0.101 S. Scheuer  
Do 09-11 wöch. RUD16, 0.101 S. Scheuer  
detaillierte Beschreibung siehe S. 52
- 3312038 Regionale Geographie Deutschlands**  
4 SWS 10 LP / 3/10 LP  
VM Mo 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.206 W. Endlicher,  
R. Kleßen  
Mo 15-17 wöch. (2) RUD16, 1.206 W. Endlicher,  
R. Kleßen  
1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar  
detaillierte Beschreibung siehe S. 53
- 3312039 Politische Geographie (deutsch-englisch)**  
4 SWS 10 LP  
VM Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 2.108 P. Van Giele  
Rupe  
1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
detaillierte Beschreibung siehe S. 54
- 3312040 Readings in Sustainability Science**  
4 SWS 10 LP  
VM Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 D. Haase,  
W. Lucht  
1) findet ab 26.04.2016 statt  
detaillierte Beschreibung siehe S. 55

<b>3312041</b>	<b>Vegetationsfernerkundung mit R / Remote sensing of vegetation using R</b>	4 SWS VM	10 LP Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.230	S. van der Linden, C. Senf
	1) findet vom 20.04.2016 bis 21.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 55</i>						
<b>3312042</b>	<b>Globaler Süden – Strukturen und Entwicklungen</b>	4 SWS VM	10 LP Do	09-11	wöch. (1)	RUD16, 2.108	E. Kulke, M. Velte
			Do	11-13	wöch. (2)	RUD16, 2.108	E. Kulke, M. Velte
	1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt 2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 55</i>						
<b>3312043</b>	<b>Regional Geography of the Nordic Countries (englisch)</b>	4 SWS VM	10 LP	09-19	Block (1)	RUD16, 2.229	D. Örbring
	1) findet vom 24.05.2016 bis 29.05.2016 statt ; <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 38</i>						
<b>3312044</b>	<b>Physische Geographie Afrikas</b>	4 SWS VM	10 LP / 3/10 LP Mo	11-13	wöch. (1)	RUD16, 1.201	B. Nitz
			Mo	13-15	wöch. (2)	RUD16, 1.201	B. Nitz
	1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung 2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 56</i>						
<b>3312080</b>	<b>MEX Prora-Ostsee</b>	2 SWS EX	1 LP / 2 LP	08-18	Block (1)		M. Makki, J. Lentschke
	1) findet vom 07.07.2016 bis 11.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 62</i>						
<b>3312081</b>	<b>Nordwestlicher Thüringer Wald und seine Vorländer</b>	1 SWS EX	1 LP / 2 LP	08-18	Block+SaSo (1)		B. Nitz
	1) findet vom 14.04.2016 bis 17.04.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 62</i>						
<b>53 041</b>	<b>Urban Governance</b>	4 SWS VS	10 LP / 7 LP Do	10-14	wöch.	UNI 3, 005	H. Füller, H. Lebuhn
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 57</i>						

## Wahlpflichtveranstaltungen Zweitfach

### Modul F4.1: Studienprojekt 1

<b>3312010</b>	<b>Paläoböden und Klimazeugen im Raum Almaty (September 2016) &amp; Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)</b>	4 SWS SPJ	4 LP		Block+SaSo (1)		H. Schröder
	1) findet vom 01.09.2016 bis 08.09.2016 statt ; Vorlesungsteil <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 43</i>						

- 3312011 Geophysikalische Untersuchungen im Glazial/Periglazial des Ile Alatau (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**  
 2 SWS 4 LP  
 SPJ Block+SaSo (1) J. Lentschke  
 1) findet vom 01.09.2016 bis 08.09.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 44*
- 3312012 Sedimentologie und Pedologie im Raum Lowicz/Nordwestpolen (7 Tage im April & September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**  
 4 SWS 4 LP  
 SPJ Block+SaSo (1) H. Schröder  
 Block+SaSo (2) H. Schröder  
 1) findet vom 07.04.2016 bis 13.04.2016 statt  
 2) findet vom 29.09.2016 bis 05.10.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 44*
- 3312013 Kartographisch-computergestützte Methoden in der Geomorphologie und Bodengeographie**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 M. Mohamed  
 Mo 11-13 wöch. (2) RUD16, 1.230 M. Mohamed  
 1) findet ab 18.04.2016 statt  
 2) findet vom 18.04.2016 bis 11.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 45*
- 3312014 Aquatische Ökologie**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mi 08-11 wöch. RUD16, 0.101 O. Mietz  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 45*
- 3312015 Studienprojekt Stadtklima und Luftreinhaltung mit Geländepraktikum**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.227 S. Fritz,  
 09-18 Block+SaSo (2) C. Schneider  
 09-18 Block+SaSo (3) S. Fritz,  
 09-18 Block+SaSo (4) C. Schneider  
 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 2) findet vom 17.06.2016 bis 19.06.2016 statt  
 3) findet vom 24.06.2016 bis 26.06.2016 statt  
 4) findet vom 01.07.2016 bis 03.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 46*
- 3312016 Geomatik 2016: Die polnischen Karpaten - Landschaftswandel zwischen Postsozialismus und EU (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 09-13 wöch. RUD16, 1.231 P. Hostert,  
 D. Pflugmacher,  
 A. Sieber  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 46*
- 3312017 Field Methods in Biogeography / Geländemethoden in der Biogeographie (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 L. Kehoe,  
 T. Kümmerle  
 1) findet vom 18.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 47*

**3312018 The professional stranger. Exploring, leaning, and applying qualitative research methods in geography (englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 13:15-16:00 wöch. (1) FRS191, 4088 J. Ostergaard Nielsen

1) findet vom 25.04.2016 bis 11.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 47*

**3312020 Orte der Begegnung: Mikrogeographien und Mikropolitiken im Kontext der Migration, untersucht an Beispielen aus Berlin**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mi 11-13 wöch. RUD16, 0.101 B. Bruns, J. Miggelbrink

*detaillierte Beschreibung siehe S. 47*

**3312021 Recht auf Stadt**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 09-13 wöch. RUD16, 1.201 F. Weber-Newth

*detaillierte Beschreibung siehe S. 48*

**3312022 Soziale Konstruktion von Landschaften: Identitäten, Institutionen, Governance**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 13-17 wöch. RUD16, 2.108 L. Gailing

*detaillierte Beschreibung siehe S. 48*

**3312023 Visual Empirical Methods in Cultural Geography (englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 08-16 Einzel (1) RUD16, 0.201 M. Hilander  
 Mi 08-16 Einzel (2) M. Hilander  
 Do 09-13 Einzel (3) RUD16, 2.104 M. Hilander  
 Do 15-19 Einzel (4) RUD16, 2.104 M. Hilander  
 Fr 08-16 Einzel (5) RUD16, 2.104 M. Hilander  
 Sa 08-16 Einzel (6) M. Hilander

1) findet am 24.05.2016 statt ;  
 2) findet am 25.05.2016 statt  
 3) findet am 26.05.2016 statt  
 4) findet am 26.05.2016 statt  
 5) findet am 27.05.2016 statt  
 6) findet am 28.05.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 48*

## Modul F6.2: Vertiefungsmodul (nur ohne LA)

**3312030 Raumplanung und Angewandte Geographie**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Do 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.201 S. Engel, H. Nuissl  
 Do 15-17 wöch. (2) RUD16, 1.201 H. Nuissl

1) findet ab 21.04.2016 statt ; Seminar  
 2) findet ab 21.04.2016 statt ; Vorlesung  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 37*

**3312031 Landschaftsökologie (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP / 2 LP  
 VM Mi 13-15 wöch. (1) RUD26, 0307 D. Haase  
 Mi 15-17 wöch. (2) RUD26, 0307 D. Haase

1) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt ; Vorlesung  
 2) findet ab 27.04.2016 statt ; Seminar  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 38*

**3312032 Quantitative Methoden und Modelle in der Landschaftsökologie**  
 4 SWS 10 LP  
 VM 09-17 Block (1) RUD16, 1.231 A. Lausch

1) findet vom 12.09.2016 bis 16.09.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 49*



- 3312034 Conservation Biogeography - Biogeographie und Naturschutz (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Mi 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.101 L. Kehoe,  
 T. Kümmerle  
 Mi 13-17 wöch. (2) RUD16, 2.108 L. Kehoe,  
 T. Kümmerle  
 1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
 2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 49*
- 3312035 Der Einfluss der Stadt auf die Umwelt - Beschreibung und Modellierung von Stoff- und Energieflüssen**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Mo 09-13 wöch. RUD16, 1.231 G. Churkina,  
 S. Schubert  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 50*
- 3312037 Mensch-Umwelt-Systeme: Dynamiken, Naturgefahren und resultierende Risiken**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Di 09-11 wöch. RUD16, 0.101 S. Scheuer  
 Do 09-11 wöch. RUD16, 0.101 S. Scheuer  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 52*
- 3312038 Regionale Geographie Deutschlands**  
 4 SWS 10 LP / 3/10 LP  
 VM Mo 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.206 W. Endlicher,  
 R. Kleßen  
 Mo 15-17 wöch. (2) RUD16, 1.206 W. Endlicher,  
 R. Kleßen  
 1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
 2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 53*
- 3312039 Politische Geographie (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 2.108 P. Van Giele  
 Ruppe  
 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 54*
- 3312040 Readings in Sustainability Science**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 D. Haase,  
 W. Lucht  
 1) findet ab 26.04.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 55*
- 3312041 Vegetationsfernerkundung mit R / Remote sensing of vegetation using R**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Mi 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.230 S. van der Linden,  
 C. Senf  
 1) findet vom 20.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 55*
- 3312042 Globaler Süden – Strukturen und Entwicklungen**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Do 09-11 wöch. (1) RUD16, 2.108 E. Kulke,  
 M. Velte  
 Do 11-13 wöch. (2) RUD16, 2.108 E. Kulke,  
 M. Velte  
 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 55*

<b>3312043</b>	<b>Regional Geography of the Nordic Countries (englisch)</b>	4 SWS VM	10 LP	09-19	Block (1)	RUD16, 2.229	D. Örbring
	1) findet vom 24.05.2016 bis 29.05.2016 statt ; <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 38</i>						
<b>3312044</b>	<b>Physische Geographie Afrikas</b>	4 SWS VM	10 LP / 3/10 LP	Mo 11-13 Mo 13-15	wöch. (1) wöch. (2)	RUD16, 1.201 RUD16, 1.201	B. Nitz B. Nitz
	1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung 2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 56</i>						
<b>3312080</b>	<b>MEX Prora-Ostsee</b>	2 SWS EX	1 LP / 2 LP	08-18	Block (1)		M. Makki, J. Lentschke
	1) findet vom 07.07.2016 bis 11.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 62</i>						
<b>3312081</b>	<b>Nordwestlicher Thüringer Wald und seine Vorländer</b>	1 SWS EX	1 LP / 2 LP	08-18	Block+SaSo (1)		B. Nitz
	1) findet vom 14.04.2016 bis 17.04.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 62</i>						
<b>53 041</b>	<b>Urban Governance</b>	4 SWS VS	10 LP / 7 LP	Do 10-14	wöch.	UNI 3, 005	H. Füller, H. Lebuhn
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 57</i>						

## Fachdidaktik

### Kernfach 80 SP

<b>3312150</b>	<b>Vertiefungsseminar mit variablem Inhalt</b>	2 SWS SE	3 LP	09-19	Block+SaSo (1)	RUD16, 2.229	P. Bagoly-Simó
	1) findet vom 22.04.2016 bis 24.04.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 79</i>						

### Kernfach 90 SP

<b>3312150</b>	<b>Vertiefungsseminar mit variablem Inhalt</b>	2 SWS SE	3 LP	09-19	Block+SaSo (1)	RUD16, 2.229	P. Bagoly-Simó
	1) findet vom 22.04.2016 bis 24.04.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 79</i>						

### Zweifach 60 SP

<b>3312150</b>	<b>Vertiefungsseminar mit variablem Inhalt</b>	2 SWS SE	3 LP	09-19	Block+SaSo (1)	RUD16, 2.229	P. Bagoly-Simó
	1) findet vom 22.04.2016 bis 24.04.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 79</i>						

## Master Global Change Geography (M.Sc.) (PO 2016)

### Pflichtbereich (70 LP)

## Modul 4: Ecosystem Dynamics and Global Change

### 3312120 Mensch-Umwelt-Systeme III: Pedosphäre und Biosphäre

4 SWS	10 LP				
SE	Do	11-15	wöch. (1)	RUD16, 0.101	D. Haase

1) findet ab 28.04.2016 statt

## Fachlicher Wahlpflichtbereich (40 LP)

## Acquisition and Analysis of Environmental Data

### Modul 5.1: Field Observation in Climatology and Hydrology

### 3312127 Field Observation in Climatology and Hydrology

4 SWS	10 LP				
SPJ	Do	09-11	wöch. (1)	RUD16, 1.206	C. Schneider, G. Nützmann, M. Langer

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

Das Projektseminar wird jeweils zur Hälfte Themen zur klimatologischen (Christoph Schneider) und zur hydrologischen (Gunnar Nützmann) empirischen Arbeit umfassen. Im Zentrum stehen Energie- und Massenaustausch zwischen Atmosphäre und Untergrund, Theorie der Eddy-Kovarianz-Messsysteme, Abflussmessung und glaziologische Untersuchungsmethode. Dieser Teil wird Englisch-on-demand unterrichtet.

*The seminar will cover climatological (Christoph Schneider) and hydrological (Gunnar Nützmann) topics related to field methods, each approximately 50%. Main topics include energy and mass exchange between atmosphere and ground, theory of eddy covariance systems, runoff measurements and glaciological field methods. This part will be in English on demand.*

Das Geländepraktikum findet vom 13. August bis 21. August 2016 auf der Marteller Hütte in Südtirol (5 volle Tage Messpraktikum) statt. Die Geländearbeiten finden im Gletschervorfeld und auf dem Fürkelenferner statt. Alpine Erfahrung ist nicht erforderlich. Notwendig sind aber Trekking- oder Bergschuhe und für das Hochgebirge passende Kleidung. Die Kosten des Geländepraktikums belaufen sich pro Studierender/m auf ca. 300 EUR.

*The field course is scheduled from 13th to 21st August 2016 at Marteller Hütte in Southern Tyrol (Alto Adige) (5 full days in the field). Field work is on proglacial and periglacial grounds and on the glacier "Fürkelenferner". Alpine experience is not required. However, necessary are trekking or mountaineering boots and clothing suitable for high alpine environment. The costs of the field course per student are approximately 300 EUR.*

Ein zweitägiges hydrologisches Geländepraktikum wird in Ergänzung angeboten. Dabei geht es um die Wechselwirkungen zwischen Grund- und Fließgewässern. Die Untersuchungen werden an einem kleinen Fluss in Berlin im Juli stattfinden.

*A two-day hydrological field course will be added in July 2016. The focus is on water exchange between groundwater and river, and the study site is located in Berlin.*

Eine erste verbindliche Vorbesprechung für alle Teilnehmer\_innen für das Geländepraktikum findet am Dienstag 16.02.2016 um 13 Uhr c.t. in Raum 1'227 statt.

*There will be a first obligatory preliminary meeting for all participants of the field course on Tuesday, 16th February, 2016 at 13:15 in room 1'227.*

Organisatorisches:

Verkürzter Anmeldezeitraum bis 15.02.2016. Eine erste verbindliche Vorbesprechung für alle Teilnehmer\_innen für das Geländepraktikum findet am Dienstag 16.02.2016 um 13 Uhr c.t. in Raum 1'227 statt.

*Registration period limited to February, 15th, 2016. There will be a first obligatory preliminary meeting for all participants of the field course on Tuesday, 16th February, 2016 at 13:15 in room 1'227.*

Prüfung:

"Übungsaufgaben zu den Vorlesungsteilen, Berichtes zu einer ausgewählten Forschungsfrage des Geländepraktikums und als Modulabschlussprüfung eine kurze mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten), zu den Details siehe Modulbeschreibung zum M.Sc. Global Change Geography"

## Modul 5.2: Earth Observation

### 3312121 Earth Observation (englisch)

4 SWS	10 LP				
SE/UE	Di	09-13	wöch.	RUD16, 1.230	P. Griffiths, P. Hostert

In this module, you will acquire advanced knowledge on remote sensing methods. In the seminar, you will become familiar with theory, concepts and methods from environmental monitoring and the analysis of terrestrial ecosystems. A specific focus lies on land cover and land use. You will accordingly conceptualize methodological frameworks that match the investigated process regimes (and that will be implemented in the computer seminar of the module). The overall workload is 120 hours, with 25 hours face-time including a 20-minute presentation.

In the computer seminar, you will perform PC-based analyses with digital image processing systems. The advanced research questions targeted here are jointly developed in the accompanying seminar. You will get exposed to ongoing research and will through that embed remote sensing approaches in both applied and problem-oriented scientific analyses. Case studies can focus on three core research areas in geography:

- urban and periurban areas,
- agricultural landscapes, and
- forests.

The regional focus may e.g. be on Central and Eastern European, Central Asian or Latin American regions. The computer seminar has an overall workload of 120 hours, with 25 hours face-time. Off-seminar workload averages ca. 4 hours per week for the computer seminar.

The MAP of this module is a ca. 10-page scientific report that embeds your results from the seminar and computer seminar into the broader framing of global change and remote sensing.

Organisatorisches:

Studierende des 1. Semesters müssen M1/M3 nicht zur Anmeldung nachweisen.

## Environmental Modelling

### Modul 6.2: Systemic sustainability assessments of urban areas

#### 3312125 Ecosystem Services and Biodiversity Conservation (englisch)

5 SWS	10 LP				
VM	Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.101	D. Haase, T. Kümmerle
	Mi	09-13	wöch. (2)	RUD16, 2.104	D. Haase, T. Kümmerle

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Module 7/8: Ecosystem services and biodiversity

(scroll down for a German version)

Study points: 10

Learning goals and qualifications

Course participants obtain a sound understanding of the basic structure and functioning of ecosystems and the services provided by them, concepts and spatial patterns of biodiversity, as well as the significance of biodiversity for ecosystem functioning and services. Students extend their methodological background regarding concepts and tools for the quantification, mapping, and assessment of ecosystem services and biodiversity. Furthermore, students obtain key competencies for the identification and evaluation of decision making conflicts related to trade-offs between different services and biodiversity conservation, and the resolution of such conflicts. Particular emphasis is put on analyzing, summarizing and discussing primary, English literature. Moreover, students will deepen their ability to develop and pursue individual research questions, and to present their ideas and results to a variety of audiences.

Prerequisites for participating in this module:

Participation in modules 3, 4 and 6

Teaching forms

Integrated module with 4 hours of classroom time (2h seminars und 2h computer labs and other exercises)

Topics:

Foundations

- Ecosystems, ecosystem functioning (ESF) and ecosystem services (ESS)
- Concepts and patterns of biodiversity
- Significance of biodiversity for ESF and ESS
- Natural dynamics of ecosystems and biodiversity

ESS and biodiversity in the anthropocene

- Dynamics of ecosystems and biodiversity in the context of global change
- Threats to ecosystems and biodiversity
- Trade-offs and synergies between ESS
- Resilience and planetary boundaries

Analyzing and protecting ESS

- ESS quantification and evaluation
- Modeling and mapping of ESS
- ESS conservation

Analyzing and protecting biodiversity

- Quantification and evaluation of biodiversity
- Mapping of biodiversity and threat potentials
- Conservation strategies (design of protected areas, networks, nature reserve management, conservation outside protected areas)

Analysis of trade-offs and synergies

- Between different ESS
- Between the protection of biodiversity and ESS
- Between biodiversity, ESS, and development

Methodological focus:

Application of quantitative methods and computer models for the assessing, mapping, and evaluating of ESS and biodiversity. Transfer of knowledge will be mainly achieved via problem-oriented and project-related exercises, and will include modeling of the spatial patterns of ESS and biodiversity, the application of evaluation and prioritization approaches, and trade-off analyses. Furthermore, it includes analysis of uncertainties connected to model outputs.

Examination:

Report of 10 pages (ca. 15.000 to 20.000 characters, without appendices)

GERMAN VERSION

#### Modul 7/8 Ökosystemdienstleistungen und Biodiversität

Engl.: Ecosystem services and biodiversity

Studienpunkte: 10

Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen):

Die Teilnehmer erhalten einen fundierten Einblick zu Grundlagen der Funktionsweise von Ökosystem und deren Dienstleistungen, zu Konzepten und Raummustern von Biodiversität, sowie zur Rolle von Biodiversität für Ökosystemfunktionen und -dienstleistungen. Die Studierenden erweitern ihr Methodenkompetenzen im Hinblick auf Konzepten und Werkzeugen zur Quantifizierung, Kartierung und Bewertung von Ökosystemdienstleistungen und Biodiversität. Sie erwerben zudem Schlüsselkompetenzen zur Identifikation und Bewertung von Zielkonflikten mit dem Ziel zur Lösung solcher Zielkonflikte beitragen zu können. Die Studierenden vertiefen ihre Kompetenzen in der Auswertung, Zusammenfassung und Diskussion von Primärliteratur. Weiterhin sind die Studierenden in der Lage eigene Forschungsfragen zu entwickeln und Konzepte zur Bearbeitung dieser Forschungsfragen zu erstellen und zu präsentieren.

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

Teilnahme an Modul 3, 4 und 6

Lehr- und Lernformen

Integriertes Modul mit 4 Stunden Präsenzzeit (2 SWS seminaristischer Unterricht und 2 SWS PC-Seminar)

Themen und Inhalte

*Grundlagen*

- Ökosysteme, Ökosystemfunktionen (ÖSF), und Ökosystemdienstleistungen (ÖSD)
- Biodiversitätskonzepte und -muster
- Rolle von Biodiversität für ÖSF und ÖSD
- Natürliche Dynamik von Ökosystemen und Biodiversität

*ÖSD und Biodiversität im Anthropozän*

- Gefährdungspotential
- Ökosystem- und Biodiversitätsdynamik im Globalen Wandel
- Resilienz und planetare Grenzen

*Analyse und Schutz ÖSD*

- Quantifizierung und Bewertung von ÖSD
- Kartierung/Modellierung von ÖSD
- Schutz von ÖSD

*Analyse und Schutz von Biodiversität*

- Quantifizierung und Bewertung von Biodiversität
- Kartierung von Biodiversität und Gefährdungspotentialen
- Schutzstrategien (Schutzgebietsdesign, -netzwerke, -management, Strategien jenseits von Schutzgebiete) und Priorisierung

*Analysen von Trade-offs und Synergien*

- zwischen ÖSD
- zwischen Biodiversitätsschutz und ÖSD
- zwischen Biodiversität, ÖSD und Entwicklung

*Methodische Schwerpunkte*

Anwendung von Werkzeugen und Modellen zur Erfassung, Quantifizierung, Kartierung, und Bewertung von ÖSD und Biodiversität. Die Wissensvermittlung erfolgt in hohem Maße projekt- und problemorientiert und schließt unter anderem die Modellierung von Raummustern, die Anwendung von Bewertungsalgorithmen und Priorisierungsverfahren, sowie der Analysen von Trade-offs und Unsicherheiten ein.

Modulabschlussprüfung (60 Stunden = 2 SP)

Projektbericht im Umfang von 10 Seiten (ca. 15.000 bis 20.000 Zeichen ohne Materialanhang)

Prüfung:

Projektbericht im Umfang von 10 Seiten (ca. 15.000 bis 20.000 Zeichen ohne Materialanhang)

## Master Physische Geographie von Mensch-Umwelt-Systemen (M.Sc.) (PO 2014)

### Modul 4: Mensch-Umweltsysteme III: Pedosphäre und Biosphäre

#### 3312120 Mensch-Umwelt-Systeme III: Pedosphäre und Biosphäre

4 SWS	10 LP					
SE	Do	11-15	wöch. (1)	RUD16, 0.101		D. Haase
1) findet ab 28.04.2016 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 91</i>						

### Modul 5: Fortgeschrittene Geomatik

#### 3312121 Earth Observation (englisch)

4 SWS	10 LP					
SE/UE	Di	09-13	wöch.	RUD16, 1.230		P. Griffiths, P. Hostert
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 91</i>						

### Modul 6: Studienprojekt

#### 3312122 Soziale Hydrologie (deutsch-englisch)

4 SWS	10 LP					
SPJ	Mo	09-13	wöch. (1)	FRS191, 4088		T. Krüger
1) findet vom 25.04.2016 bis 19.07.2016 statt						

In diesem Studienprojekt werden die Charakteristika und Dynamiken gesellschaftlicher Wasserverhältnisse anhand von Vertiefungsthemen und Projektarbeit in Berlin-Brandenburg erarbeitet. Der naturwissenschaftliche Blick auf den Wasserkreislauf wird durch die Einbeziehung kultureller, politischer und ökonomischer Faktoren erweitert. So wird die naturwissenschaftliche Hydrologie zu einer sozialen Hydrologie fortentwickelt, um die komplexen Beziehungen zwischen Gesellschaft und Wasser zu verstehen und kritisch zu reflektieren.

Der Aufbau des Moduls ist zweigeteilt: Zum einen werden Kenntnisse über skalenübergreifende Wechselwirkungen zwischen den sozial- und naturwissenschaftlichen Aspekten aquatischer Systeme vertieft. Charakteristika und Dynamiken kontextspezifischer Gesellschaft-Wasser-Beziehungen werden dann anhand von Fallstudien in Berlin-Brandenburg in Gruppen bearbeitet (z.B. Umsetzung der EU Wasserrahmenrichtlinie, Renaturierung von Oberflächengewässern, Hochwasserschutz im urbanen Raum, ...). Die TeilnehmerInnen sind aufgefordert, eigene Ideen für konkrete Forschungsfragestellungen einzubringen.

In dem Studienprojekt wird der Ablauf und Verlauf von Forschungsarbeiten (Fragestellung - Methoden - Empirie - Auswertung) systematisch erörtert. Nach einer Phase der gemeinsamen Wissensaneignung werden die empirischen Arbeiten in Arbeitsgruppen organisiert, die sowohl die Auswertung von primär- und sekundärstatistischen Daten als auch ggf. eigene Kartierungen und Befragungen beinhalten.

#### Literatur:

Krueger, T., C. Maynard, G. Carr, A. Bruns, E. N. Mueller, and S. Lane (2016), A transdisciplinary account of water research, Wiley Interdisciplinary Reviews: Water, 10.1002/wat1002.1132.

#### Prüfung:

Hausarbeit im Umfang von 20 Seiten (ca. 20.000-25.000 Zeichen, ohne Materialanhang)

### 3312127 Field Observation in Climatology and Hydrology

4 SWS	10 LP					
SPJ	Do	09-11	wöch. (1)	RUD16, 1.206	C. Schneider, G. Nützmann, M. Langer	

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
detaillierte Beschreibung siehe S. 91

## Modul 7: Vertiefungsmodul I

### 3312035 Der Einfluss der Stadt auf die Umwelt - Beschreibung und Modellierung von Stoff- und Energieflüssen

4 SWS	10 LP				
VM	Mo	09-13	wöch.	RUD16, 1.231	G. Churkina, S. Schubert

detaillierte Beschreibung siehe S. 50

### 3312125 Ecosystem Services and Biodiversity Conservation (englisch)

5 SWS	10 LP				
VM	Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.101	D. Haase, T. Kümmerle
	Mi	09-13	wöch. (2)	RUD16, 2.104	D. Haase, T. Kümmerle

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
detaillierte Beschreibung siehe S. 92

### 3312127 Field Observation in Climatology and Hydrology

4 SWS	10 LP				
SPJ	Do	09-11	wöch. (1)	RUD16, 1.206	C. Schneider, G. Nützmann, M. Langer

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
detaillierte Beschreibung siehe S. 91

## Modul 8: Vertiefungsmodul II

### 3312035 Der Einfluss der Stadt auf die Umwelt - Beschreibung und Modellierung von Stoff- und Energieflüssen

4 SWS	10 LP				
VM	Mo	09-13	wöch.	RUD16, 1.231	G. Churkina, S. Schubert

detaillierte Beschreibung siehe S. 50

**3312125 Ecosystem Services and Biodiversity Conservation (englisch)**

5 SWS	10 LP				
VM	Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.101	
	Mi	09-13	wöch. (2)	RUD16, 2.104	

D. Haase,  
T. Kummerle  
D. Haase,  
T. Kummerle

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 92*

**3312127 Field Observation in Climatology and Hydrology**

4 SWS	10 LP				
SPJ	Do	09-11	wöch. (1)	RUD16, 1.206	

C. Schneider,  
G. Nützmann,  
M. Langer

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 91*

**Master Physische Geographie von Mensch-Umwelt-Systemen (M.Sc.) (PO 2011)****M5: Studienprojekt (Wahlpflicht)****3312122 Soziale Hydrologie (deutsch-englisch)**

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mo	09-13	wöch. (1)	FRS191, 4088	

T. Krüger

1) findet vom 25.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 93*

**M7: Vertiefungsbereich I****3312100 Kultur- und Sozialgeographie der Großstadt**

4 SWS	10 LP				
HS	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	

I. Helbrecht

1) findet vom 26.04.2016 bis 19.07.2016 statt

Wir werden uns mit aktuellen sozial- und kulturgeographischen Fragestellungen beschäftigen und hierbei eine Mischung aus theoretischer Grundlagenliteratur und empirischen Erkundungen in Berlin erleben und durchführen.

Die **Anmeldung zum Modul findet in der ersten Sitzung des Semesters statt am Dienstag, den 26. April um 9.15h Uhr** (zweite Semesterwoche)

Prüfung:

Schriftliche Prüfung: Hausarbeit

**3312125 Ecosystem Services and Biodiversity Conservation (englisch)**

5 SWS	10 LP				
VM	Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.101	
	Mi	09-13	wöch. (2)	RUD16, 2.104	

D. Haase,  
T. Kummerle  
D. Haase,  
T. Kummerle

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 92*

**3312127 Field Observation in Climatology and Hydrology**

4 SWS	10 LP				
SPJ	Do	09-11	wöch. (1)	RUD16, 1.206	

C. Schneider,  
G. Nützmann,  
M. Langer

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 91*

**M8: Vertiefungsbereich II****3312100 Kultur- und Sozialgeographie der Großstadt**

4 SWS	10 LP				
HS	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	

I. Helbrecht

1) findet vom 26.04.2016 bis 19.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 95

### 3312125 Ecosystem Services and Biodiversity Conservation (englisch)

5 SWS	10 LP				
VM	Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.101	
	Mi	09-13	wöch. (2)	RUD16, 2.104	

D. Haase,  
T. Kümmerle  
D. Haase,  
T. Kümmerle

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 92

### 3312127 Field Observation in Climatology and Hydrology

4 SWS	10 LP				
SPJ	Do	09-11	wöch. (1)	RUD16, 1.206	

C. Schneider,  
G. Nützmann,  
M. Langer

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 91

## Master Geographie der Großstadt (M.A.) (PO 2013)

### Modul 4: Sozial- und kulturgeographische Aspekte der Großstadt

#### 3312100 Kultur- und Sozialgeographie der Großstadt

4 SWS	10 LP				
HS	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	

I. Helbrecht

1) findet vom 26.04.2016 bis 19.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 95

### Modul 5: Fortgeschrittene Methoden der angewandten Geoinformatik

#### 3312101 Fortgeschrittene Geoinformationsverarbeitung

4 SWS	10 LP				
SE	Mi	09-13	wöch.	RUD16, 1.231	

F. Gollnow,  
T. Lakes

Ziel der Veranstaltung ist die Vermittlung fortgeschrittener Methoden der Geoinformationsverarbeitung und Statistik. Die Inhalte werden zunächst theoretisch eingeführt und dann anhand von Beispielen aus der Humangeographie computergestützt angewendet. Hinweis: Studierenden, die noch keine/wenig Vorkenntnisse in der Geoinformationsverarbeitung und/oder Statistik besitzen, wird der Besuch des GIS-Crashkurs kurz vor Semesterbeginn empfohlen!

### Modul 7: Studienprojekt

#### 3312104 Verkehrsmittelnutzung in Berlin

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mi	13-17	wöch.	RUD16, 1.201	

B. Lenz

Prüfung:  
Projektbericht

#### 3312122 Soziale Hydrologie (deutsch-englisch)

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mo	09-13	wöch. (1)	FRS191, 4088	

T. Krüger

1) findet vom 25.04.2016 bis 19.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 93



## Modul 8: Wahlmodul

### 3312105 FabLabs – Räumliche Implikationen von digitalen Fabriken

4 SWS SPJ	10 LP Mo	15-19	Einzel (1)	RUD16, 2.108	S. Schmidt, L. Suwala
	Mo	15-19	Einzel (2)	RUD16, 2.108	S. Schmidt, L. Suwala
	Mo	15-19	Einzel (3)	RUD16, 2.108	S. Schmidt, L. Suwala
	Mo	15-19	Einzel (4)	RUD16, 2.108	S. Schmidt, L. Suwala
	Mo	15-19	Einzel (5)	RUD16, 2.108	S. Schmidt, L. Suwala
	Mi	17-19	Einzel (6)		S. Schmidt, L. Suwala

- 1) findet am 02.05.2016 statt  
 2) findet am 09.05.2016 statt  
 3) findet am 23.05.2016 statt  
 4) findet am 20.06.2016 statt  
 5) findet am 11.07.2016 statt  
 6) findet am 20.04.2016 statt ; Einführungsveranstaltung – Einteilung Gruppen, Aufgabenvergabe

#### 1 Gegenstand:

Weltweit beobachten wir eine zunehmende Zahl von FabLabs, Maker Spaces, Coworking Spaces, Hacker Spaces usw. Was diese Orte vereint ist, dass sie Arbeitsräume, technische Infrastrukturen und auch Leistungen temporär für eine flexible Nutzung durch unterschiedlichste Akteure bereitstellen. Trotz ihrer Offenheit sind sie gleichsam auch geschlossen, denn das Teilen von Werten (z.B. Coworking Values) und ein geteiltes Interesse an Technologie und teilweise sozialen Themen wird implizit von den Nutzern erwartet.

Das Seminar widmet sich FabLabs als empirische Beispiele für zumeist nutzergetriebenen Initiativen zur Einrichtung eines Zugang zu modernen Technologien an der Schnittstelle zwischen digitalen und analogen Fabrikationsmöglichkeiten. Ziel ist es zum einen, die Hintergründe eines global beobachtbaren Trends der FabLab Bewegung zu verstehen und anhand von ausgewählten Beispielen regionale Ausprägungen dieser digitalen Werkstätten zu untersuchen. Zentrale Fragen in diesem Zusammenhang sind, welche Verbindungen die empirischen Fallbeispiele zur globalen FabLab Bewegung unterhalten, wie in ihnen neues Wissen entsteht und wie Konstellationen des offenen Teilens Werte geschaffen werden können.

Neben der inhaltlichen Bearbeitung des Themas ist es Ziel des Seminars, Methoden der qualitativen Sozialforschung zu vertiefen und im Forschungsfeld anzuwenden.

#### 2 Anforderungen

Aktive Teilnahme an dem Projektseminar:

- Literaturlaufarbeitung für Theoretische Grundlagen und Kurzvortrag
- Entwicklung von Forschungsleitfragen und eines Interviewleitfadens
- Durchführung und Auswertung qualitativer Interviews
- Werkstattbericht, Abschlussvortrag und schriftlicher Abschlussbericht.

#### 3 Terminplanung

**20.04.2016 (Mittwoch!)**

**17.00 – 19.00 Uhr**

**Einführungsveranstaltung –**

**Einteilung Gruppen, Aufgabenvergabe**

02.05.2016

15.00 – 19.00 Uhr

LV: Theorietexte - Kurzvorstellung und Diskussion

Ziel: Übergeordnete Frage- und Problemstellungen identifizieren

09.05.2016 (Suntje)

15.00 – 19.00 Uhr

LV: Methoden qualitative Sozialforschung: Formen von Interviews, Entwicklung von Fragebögen, Analyse qualitativer Daten

Ziel: Vorbereitung Interviewleitfaden

23.05.2016 (Lech)

15.00 – 19.00 Uhr

Finalisierung Interviewleitfaden

KW 21 – 24 Feldphase

20.06.2016

15.00 – 19.00 Uhr

Werkstattbericht

KW 25 – 27 Feldphase

11.07.2016

15.00 – 19.00 Uhr

Abschlusspräsentationen

Literatur:

Wird in der Einführungsveranstaltung angegeben.

### 3312122 Soziale Hydrologie (deutsch-englisch)

4 SWS SPJ	10 LP Mo	09-13	wöch. (1)	FRS191, 4088	T. Krüger
--------------	-------------	-------	-----------	--------------	-----------

1) findet vom 25.04.2016 bis 19.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 93

### 3312125 Ecosystem Services and Biodiversity Conservation (englisch)

5 SWS	10 LP				
VM	Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.101	
	Mi	09-13	wöch. (2)	RUD16, 2.104	

D. Haase,  
T. Kümmerle  
D. Haase,  
T. Kümmerle

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 92

## Master of Education (PO 2015)

### M1: Methoden, Medien, Kommunikation und Arbeitsweisen - 1. Semester

#### 3312159 Methodenlernen und Kommunikationstraining: Modelle und Experimente im Geographieunterricht

2 SWS	2 LP / 2+1 LP				
SE	Fr	14-19 09-17	Einzel (1) Block+SaSo (2)	RUD16, 2.229 RUD16, 0.229	

K. Kucharzyk  
K. Kucharzyk

1) findet am 13.05.2016 statt ; Vorbesprechung

2) findet vom 28.05.2016 bis 29.05.2016 statt

### M2a: Thematisch - regionale Geographie - 2. Semester (1. Fach)

#### 3312043 Regional Geography of the Nordic Countries (englisch)

4 SWS	10 LP				
VM		09-19	Block (1)	RUD16, 2.229	

D. Örbring

1) findet vom 24.05.2016 bis 29.05.2016 statt ;

detaillierte Beschreibung siehe S. 38

#### 3312080 MEX Prora-Ostsee

2 SWS	1 LP / 2 LP				
EX		08-18	Block (1)		

M. Makki,  
J. Lentschke

1) findet vom 07.07.2016 bis 11.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 62

#### 3312081 Nordwestlicher Thüringer Wald und seine Vorländer

1 SWS	1 LP / 2 LP				
EX		08-18	Block+SaSo (1)		

B. Nitz

1) findet vom 14.04.2016 bis 17.04.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 62

#### 3312155 (Thematisch-) regionale Geographie

2 SWS	3 LP				
SE	Sa	09-18 09-18	Einzel (1) Block+SaSo (2)	RUD16, 2.229 RUD16, 2.229	

V. Reinke  
V. Reinke

1) findet am 14.05.2016 statt

2) findet vom 23.06.2016 bis 26.06.2016 statt

*Insel, isola, isla, island* - Urlaub? Mit dem Inselbegriff assoziieren Schülerinnen und Schüler, aber auch deren Lehrkräfte, häufig zunächst lange Sandstrände, felsige Küsten, erholsame Ferientage oder möglicherweise eigene Reisewünsche zu fernen Inseln. Doch Inseln sind mehr als das - was bedeutet das Leben auf Inseln für die Bewohner? Was unterscheidet den Lebensraum vom Leben auf dem Festland?

Solche und ähnliche Fragen sollten auch Thema im Geographieunterricht sein. An Inselbeispielen unterschiedlicher Staaten werden konkrete Umsetzungen der Thematik in Unterrichtsentwürfen durchgeführt.

### M2b: Thematisch - regionale Geographie - 2. Semester (2. Fach)

#### 3312043 Regional Geography of the Nordic Countries (englisch)

4 SWS	10 LP				
VM		09-19	Block (1)	RUD16, 2.229	

D. Örbring

1) findet vom 24.05.2016 bis 29.05.2016 statt ;

detaillierte Beschreibung siehe S. 38

### 3312155 (Thematisch-) regionale Geographie

2 SWS	3 LP				
SE	Sa	09-18	Einzel (1)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-18	Block+SaSo (2)	RUD16, 2.229	V. Reinke

1) findet am 14.05.2016 statt  
 2) findet vom 23.06.2016 bis 26.06.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 98

## M3: Unterrichtspraktikum im Praxissemester - 2./3. Semester

### 3312156 Grundlagen der Unterrichtsplanung (GYM)

2 SWS	2 LP				
SE	Di	12:30-15:15	wöch. (1)		K. Kucharzyk
	Sa	09-16	Einzel (2)	RUD16, 2.229	K. Kucharzyk
SE	Do	13:30-16:00	wöch. (3)		K. Kucharzyk

1) Ort: Kant-Gymnasium Spandau, Bismarckstr. 54 es wird nicht das ganze Semester betreffen  
 2) findet am 16.04.2016 statt  
 3) Ort: Kant-Gymnasium Spandau, Bismarckstr. 54 es wird nicht das ganze Semester betreffen

### 3312157 Grundlagen der Unterrichtsplanung (ISS)

2 SWS	2 LP				
SE	Di	12:30-15:15	wöch. (1)		K. Kucharzyk
	Sa	09-16	Einzel (2)	RUD16, 2.229	K. Kucharzyk
SE	Do	13:30-16:00	wöch. (3)		K. Kucharzyk

1) Ort: Kant-Gymnasium Spandau, Bismarckstr. 54 es wird nicht das ganze Semester betreffen  
 2) findet am 16.04.2016 statt  
 3) Ort: Kant-Gymnasium Spandau, Bismarckstr. 54 es wird nicht das ganze Semester betreffen

## Fachwissenschaft Geographie (2. Fach) (10 LP)

### 3312023 Visual Empirical Methods in Cultural Geography (englisch)

4 SWS	10 LP				
SPJ	Di	08-16	Einzel (1)	RUD16, 0.201	M. Hilander
	Mi	08-16	Einzel (2)		M. Hilander
	Do	09-13	Einzel (3)	RUD16, 2.104	M. Hilander
	Do	15-19	Einzel (4)	RUD16, 2.104	M. Hilander
	Fr	08-16	Einzel (5)	RUD16, 2.104	M. Hilander
	Sa	08-16	Einzel (6)		M. Hilander

1) findet am 24.05.2016 statt ;  
 2) findet am 25.05.2016 statt  
 3) findet am 26.05.2016 statt  
 4) findet am 26.05.2016 statt  
 5) findet am 27.05.2016 statt  
 6) findet am 28.05.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 48

### 3312035 Der Einfluss der Stadt auf die Umwelt - Beschreibung und Modellierung von Stoff- und Energieflüssen

4 SWS	10 LP				
VM	Mo	09-13	wöch.	RUD16, 1.231	G. Churkina, S. Schubert

detaillierte Beschreibung siehe S. 50

### 3312100 Kultur- und Sozialgeographie der Großstadt

4 SWS	10 LP				
HS	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	I. Helbrecht

1) findet vom 26.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 95

### 3312104 Verkehrsmittelnutzung in Berlin

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mi	13-17	wöch.	RUD16, 1.201	B. Lenz

detaillierte Beschreibung siehe S. 96

**3312105 FabLabs – Räumliche Implikationen von digitalen Fabriken**

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mo	15-19	Einzel (1)	RUD16, 2.108	S. Schmidt, L. Suwala
	Mo	15-19	Einzel (2)	RUD16, 2.108	S. Schmidt, L. Suwala
	Mo	15-19	Einzel (3)	RUD16, 2.108	S. Schmidt, L. Suwala
	Mo	15-19	Einzel (4)	RUD16, 2.108	S. Schmidt, L. Suwala
	Mo	15-19	Einzel (5)	RUD16, 2.108	S. Schmidt, L. Suwala
	Mi	17-19	Einzel (6)		S. Schmidt, L. Suwala

1) findet am 02.05.2016 statt  
 2) findet am 09.05.2016 statt  
 3) findet am 23.05.2016 statt  
 4) findet am 20.06.2016 statt  
 5) findet am 11.07.2016 statt  
 6) findet am 20.04.2016 statt ; Einführungsveranstaltung – Einteilung Gruppen, Aufgabenvergabe  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 97*

**3312121 Earth Observation (englisch)**

4 SWS	10 LP				
SE/UE	Di	09-13	wöch.	RUD16, 1.230	P. Griffiths, P. Hostert

*detaillierte Beschreibung siehe S. 91*

**3312122 Soziale Hydrologie (deutsch-englisch)**

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mo	09-13	wöch. (1)	FRS191, 4088	T. Krüger

1) findet vom 25.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 93*

**Master of Education (PO 2007)****M2: Projektseminar****3312010 Paläoböden und Klimazeugen im Raum Almaty (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**

4 SWS	4 LP				
SPJ			Block+SaSo (1)		H. Schröder

1) findet vom 01.09.2016 bis 08.09.2016 statt ; Vorlesungsteil  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 43*

**3312011 Geophysikalische Untersuchungen im Glazial/Periglazial des Ile Alatau (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**

2 SWS	4 LP				
SPJ			Block+SaSo (1)		J. Lentschke

1) findet vom 01.09.2016 bis 08.09.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 44*

**3312012 Sedimentologie und Pedologie im Raum Lowicz/Nordwestpolen (7 Tage im April & September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**

4 SWS	4 LP				
SPJ			Block+SaSo (1) Block+SaSo (2)		H. Schröder H. Schröder

1) findet vom 07.04.2016 bis 13.04.2016 statt  
 2) findet vom 29.09.2016 bis 05.10.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 44*

**3312020 Orte der Begegnung: Mikrogeographien und Mikropolitiken im Kontext der Migration, untersucht an Beispielen aus Berlin**

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mi	11-13	wöch.	RUD16, 0.101	B. Bruns, J. Miggelbrink

detaillierte Beschreibung siehe S. 47

**3312021 Recht auf Stadt**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 09-13 wöch. RUD16, 1.201 F. Weber-Newth  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 48

**3312022 Soziale Konstruktion von Landschaften: Identitäten, Institutionen, Governance**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 13-17 wöch. RUD16, 2.108 L. Gailing  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 48

**3312104 Verkehrsmittelnutzung in Berlin**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mi 13-17 wöch. RUD16, 1.201 B. Lenz  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 96

**3312105 FabLabs – Räumliche Implikationen von digitalen Fabriken**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 15-19 Einzel (1) RUD16, 2.108 S. Schmidt, L. Suwala  
 Mo 15-19 Einzel (2) RUD16, 2.108 S. Schmidt, L. Suwala  
 Mo 15-19 Einzel (3) RUD16, 2.108 S. Schmidt, L. Suwala  
 Mo 15-19 Einzel (4) RUD16, 2.108 S. Schmidt, L. Suwala  
 Mo 15-19 Einzel (5) RUD16, 2.108 S. Schmidt, L. Suwala  
 Mi 17-19 Einzel (6) S. Schmidt, L. Suwala  
 1) findet am 02.05.2016 statt  
 2) findet am 09.05.2016 statt  
 3) findet am 23.05.2016 statt  
 4) findet am 20.06.2016 statt  
 5) findet am 11.07.2016 statt  
 6) findet am 20.04.2016 statt ; Einführungsveranstaltung – Einteilung Gruppen, Aufgabenvergabe  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 97

**3312122 Soziale Hydrologie (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 09-13 wöch. (1) FRS191, 4088 T. Krüger  
 1) findet vom 25.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 93

### M3: Oberseminar mit ergänzender Veranstaltung

**3312034 Conservation Biogeography - Biogeographie und Naturschutz (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Mi 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.101 L. Kehoe, T. Kümmerle  
 Mi 13-17 wöch. (2) RUD16, 2.108 L. Kehoe, T. Kümmerle  
 1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
 2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 49

**3312038 Regionale Geographie Deutschlands**  
 4 SWS 10 LP / 3/10 LP  
 VM Mo 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.206 W. Endlicher, R. Kleßen  
 Mo 15-17 wöch. (2) RUD16, 1.206 W. Endlicher, R. Kleßen  
 1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
 2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 53

**3312039 Politische Geographie (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 2.108 P. Van Giele  
 Ruppe

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 54*

**3312042 Globaler Süden – Strukturen und Entwicklungen**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Do 09-11 wöch. (1) RUD16, 2.108 E. Kulke,  
 M. Velte  
 Do 11-13 wöch. (2) RUD16, 2.108 E. Kulke,  
 M. Velte

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 55*

**3312044 Physische Geographie Afrikas**  
 4 SWS 10 LP / 3/10 LP  
 VM Mo 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 B. Nitz  
 Mo 13-15 wöch. (2) RUD16, 1.201 B. Nitz

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
 2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 56*

#### M4b: Kombinationsmodul: (Thematisch-) Regionale Geographie (2. Fach)

**3312036 Physische Geographie Deutschlands mit MEX östliches Harzvorland**  
 4 SWS 10 LP / 3 LP / 4/10 LP  
 VM Do 09-11 wöch. RUD26, 0307 H. Schröder

*detaillierte Beschreibung siehe S. 50*

**3312038 Regionale Geographie Deutschlands**  
 4 SWS 10 LP / 3/10 LP  
 VM Mo 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.206 W. Endlicher,  
 R. Kleßen  
 Mo 15-17 wöch. (2) RUD16, 1.206 W. Endlicher,  
 R. Kleßen

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
 2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 53*

**3312042 Globaler Süden – Strukturen und Entwicklungen**  
 4 SWS 10 LP  
 VM Do 09-11 wöch. (1) RUD16, 2.108 E. Kulke,  
 M. Velte  
 Do 11-13 wöch. (2) RUD16, 2.108 E. Kulke,  
 M. Velte

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 55*

**3312043 Regional Geography of the Nordic Countries (englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 VM 09-19 Block (1) RUD16, 2.229 D. Örbring

1) findet vom 24.05.2016 bis 29.05.2016 statt ;  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 38*

**3312044 Physische Geographie Afrikas**  
 4 SWS 10 LP / 3/10 LP  
 VM Mo 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 B. Nitz  
 Mo 13-15 wöch. (2) RUD16, 1.201 B. Nitz

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung  
 2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 56*

**3312080 MEX Prora-Ostsee**  
 2 SWS 1 LP / 2 LP  
 EX 08-18 Block (1) M. Makki,  
 J. Lentschke  
 1) findet vom 07.07.2016 bis 11.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 62*

**3312081 Nordwestlicher Thüringer Wald und seine Vorländer**  
 1 SWS 1 LP / 2 LP  
 EX 08-18 Block+SaSo (1) B. Nitz  
 1) findet vom 14.04.2016 bis 17.04.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 62*

**3312155 (Thematisch-) regionale Geographie**  
 2 SWS 3 LP  
 SE Sa 09-18 Einzel (1) RUD16, 2.229 V. Reinke  
 09-18 Block+SaSo (2) RUD16, 2.229 V. Reinke  
 1) findet am 14.05.2016 statt  
 2) findet vom 23.06.2016 bis 26.06.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 98*

## M5/M2: Methoden, Medien, Forschung, Kommunikation

**3312158 Medien im Geographieunterricht**  
 2 SWS 2+1 LP  
 SE Fällt aus! wöch. M. Kowasch

**3312159 Methodenlernen und Kommunikationstraining: Modelle und Experimente im Geographieunterricht**  
 2 SWS 2 LP / 2+1 LP  
 SE Fr 14-19 Einzel (1) RUD16, 2.229 K. Kucharzyk  
 09-17 Block+SaSo (2) RUD16, 0.229 K. Kucharzyk  
 1) findet am 13.05.2016 statt ; Vorbesprechung  
 2) findet vom 28.05.2016 bis 29.05.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 98*

## Hauptexkursionen und Mehrtagesexkursionen

**3312071 HEX + SE Chicago, Detroit**  
 4 SWS 10 LP  
 HE Fr 11-13 Einzel (1) RUD16, 2.108 H. Nuissl  
 09-16 Block+SaSo (2) RUD16, 2.108 H. Nuissl  
 1) findet am 29.04.2016 statt  
 2) findet vom 17.06.2016 bis 19.06.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 72*

**3312072 HEX + SE Sachsen/Thüringen**  
 4 SWS 10 LP  
 HE Fällt aus! 13-15 wöch. RUD16, 1.201 B. Nitz  
 Mo Fällt aus! Block+SaSo (1) B. Nitz  
 1) findet vom 26.07.2016 bis 08.08.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 73*

**3312073 HEX + SE Kasachstan (August/September 2016)**  
 4 SWS 10 LP  
 HE Do 15-17 wöch. RUD26, 0307 J. Lentschke,  
 H. Schröder  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 74*

**3312074 HEX + SE Stadtregion Leipzig**  
 4 SWS 10 LP  
 HE Fällt aus! wöch. D. Haase  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 75*

**3312075      HEX und SE Westliche Kanarische Inseln**

4 SWS                      10 LP  
HE                          Mi                          12-17                      Einzel (1)                      RUD16, 1.201                      C. Schneider  
1) findet am 27.07.2016 statt ; Blocktermin mit ersten Referaten, weitere Blocktermine: 2.-4.09.2016 auf den Kanaren  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 75*

**3312080      MEX Prora-Ostsee**

2 SWS                      1 LP / 2 LP  
EX                          08-18                      Block (1)                      M. Makki,  
J. Lentschke  
1) findet vom 07.07.2016 bis 11.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 62*

**3312081      Nordwestlicher Thüringer Wald und seine Vorländer**

1 SWS                      1 LP / 2 LP  
EX                          08-18                      Block+SaSo (1)                      B. Nitz  
1) findet vom 14.04.2016 bis 17.04.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 62*

**Abschlusskolloquien****3312170      Abschlusskolloquium Angewandte Geographie**

1 SWS                      1 LP  
CO                          Di                          17-19                      wöch. (1)                      RUD16, 1.206                      H. Nuissl  
1) findet ab 19.04.2016 statt

\*Kolloquium (Forschungswerkstatt) für Bachelor- (Modul 12 & 13) und Masterstudierende (Modul 10)\*

In dieser Veranstaltung diskutieren die Teilnehmerinnen und Teilnehmer konzeptionelle, methodische sowie ausgewählte inhaltliche Problemstellungen aus ihren Forschungsarbeiten. Grundprinzip der Veranstaltung ist, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Fragen und Probleme selbst definieren, zu denen sie besonderen Diskussionsbedarf sehen. Jede/r Teilnehmer/in soll mindestens einmal einen Aspekt der Arbeit an ihrer/seiner Abschlussarbeit etwas ausführlicher zur Diskussion stellen.

Organisatorisches:

Eine regelmäßige Teilnahme am Kolloquium wird erwartet.

**3312171      Abschlusskolloquium Geomatik (englisch)**

2 SWS                      1 LP / 2 LP  
CO                          Mo                          13-15                      wöch.                      RUD16, 2.108                      P. Hostert

Das Kolloquium der Geomatik ist das wöchentliche Forum zur Vorstellung von Arbeiten in der Geomatik (Geofernerkundung und Geoinformatik). Vorträge kommen aus dem Kreis der Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten sowie der Promotionen. Vorträge erfolgen in Powerpoint, umfassen in der Regel etwa 20 Minuten mit ca. 25 Minuten Diskussion.

Für Bachelor- und Master-Studierende ist die Vorstellung der Abschlusarbeit im Kolloquium Pflicht. Entsprechend wird eine regelmäßige und aktive Teilnahme an den Diskussionen vorausgesetzt und ist Grundlage für die Vergabe entsprechender Credits. Um den Kurs nutzen zu können, müssen Sie sich zuerst bei Iversity registrieren.

Organisatorisches:

Um den Moodle-Kurs nutzen zu können, müssen Sie sich zuerst bei Iversity registrieren.

**3312172      Abschlusskolloquium Kultur- und Sozialgeographie (BA und MA)**

2 SWS                      1 LP  
CO                          Di                          17-19                      wöch. (1)                      RUD16, 0.101                      I. Helbrecht  
1) findet vom 26.04.2016 bis 19.07.2016 statt

Das Colloquium richtet sich an Studierende in der Abschlussphase (sowohl Bachelor als auch Master). Bitte melden Sie sich vorher bei mir per Mail an.

Prüfung:

keine

**3312173      Abschlusskolloquium Wirtschaftsgeographie**

2 SWS                      1 LP  
CO                          Di                          17-19                      wöch.                      RUD16, 2.108                      E. Kulke

Auch in diesem Semester haben Sie wieder die Möglichkeit ihre Abschlussarbeit bzw. ihr Konzept dazu im Rahmen eines Kolloquiums vorzustellen.

Interessierte Studierende die gerne präsentieren möchten melden sich bitte zwecks Terminvereinbarung bei mir (robert.kitzmann@geo.hu-berlin.de).

Wir freuen uns auf viele spannende Themen.

Prüfung:



keine

### 3312174 Kolloquium Klimageographie

2 SWS 1 LP / 2 LP  
CO Mi 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.227 C. Schneider  
1) findet vom 20.04.2016 bis 13.07.2016 statt

Im Kolloquium Klimageographie stellen Bachelor- und Masterstudierenden, die im Bereich der Klimageographie ihre Abschlussarbeiten verfassen, dieselben zur Diskussion. Darüber hinaus werden Beiträge von Mitarbeitern der Abteilung Klimageographie und von auswärtigen Gästen zu deren Forschungsprojekten vorgetragen und diskutiert. Weitere Beiträge behandeln Forschungsstand, Forschungsprojekte und methodische Arbeitsweisen in der Klimageographie im Umfeld der in der Abteilung Klimageographie laufenden Forschungsaktivitäten.

Organisatorisches:

Kolloquium zu Abschlussarbeiten und Forschungsaktivitäten in der Klimageographie

### 3312175 Kolloquium Geomorphologie

2 SWS 1 LP / 2 LP  
CO Do 11-13 wöch. RUD26, 0307 H. Schröder

Das Kolloquium führt alle Studenten, wissenschaftlichen Mitarbeiter und Doktoranden des Lehrstuhls „Geomorphologie, Bodengeographie und Quartärforschung“ (H. Schröder) zusammen. Während der Veranstaltung stellen sie (Konzeptionen 10-15 Minuten, Examenskandidaten 20-25 Minuten und Doktoranden 30-35 Minuten) die thematischen Schwerpunkte ihrer geplanten Vorhaben oder Qualifikationsarbeiten in ihrem derzeitigen Arbeitsstand (Konzeption; Geländearbeit; Laborarbeit; Interpretationsphase oder bereits fertige Arbeit) in Form von Vorträgen vor.

Gern gesehene Gäste sind außerdem alle Studierenden, die sich in der Orientierungsphase des Studiums, in oberen Semestern des Bachelor- oder Masterstudiums befinden und überlegen, eventuell in diesem Bereich ihre Studienabschlussarbeiten zu schreiben.

21.4.16 - Schröder, H.: Einführung ins Kolloquium

- Makki, M.: Wie verfasse ich eine Bachelor- o. Masterarbeit?
- Mombrei, H.: Computergestützte Reliefstrukturanalyse im Einzugsgebiet der Drawa bei Kalisz Pomorski in Nordwest-Polen. (Masterarbeit)

28.4.16

- Maroz, P.: Vertikaldifferenzierung von Böden bei Livingstonis (Malawi). (Bachelorarbeit)
- Schwaten, L.: Geoelektrische Untersuchungen im Gletschervordfeld des Tjuksu/Tien-Shan. (Bachelorarbeit)

12.5.16

- Thestorf, K.: Morphogenese, Quartärstratigraphie und Pedogenese von Dünen bei Tamashuvka (Belarus). (Masterarbeit)
- Milczarek, I.: Quartärstratigraphie pleistozäner Sedimente bei Dębsko (Hinterpommern). (Masterarbeit)

19.5.16

- Dunzow, J.: Experimentelle Untersuchungen zum Frosthieb. (Masterarbeit)
- Brausen, S.: Pedologische Aspekte der Laubabfallbeseitigung in Berlin. (Bachelorarbeit)

26.5.16

- Toader, C.: Pedogenese küstennaher Standorte in Kwasulu Natal. (Masterarbeit)
- Schult, T.: Quartärstratigraphie eines Aufschlusses am Orle Wielki (Bachelorarbeit)

16.6.16

- Pfennig, J.: Pedogenese auf Fidji (Masterarbeit)
- Pechhold, M.: Vertikale Bodentemperaturdifferenzierung im nördlichen Tian-Shan. (Bachelorarbeit)

23.6.16

- Karger, A.: Quartärstratigraphie und Pedogenese in vulkanischen Aschen bei Queule/Chile. (Dissertation)
- Fülling, A.: Aktuelle Forschungsarbeiten im Lumineszenzlabor.

30.6.16

- Lentschke, J.: Stand der Periglazialforschung im Bereich. (Habilitation)
- Steuer, A.: Pedogenese von Böden in vulkanischen Aschen der Subtropen in Chile. (Bachelorarbeit)

7.7.16

- Mangelsdorf, L. L. Voß: Archäologische Untersuchungen in Uzbekistan (Bachelorarbeiten)
- Knebel, L.: Permafrostuntersuchungen am Agua Negra und Sairecabur (Bachelorarbeit)

13.7.16

- Schmelting, P.: Methodik der Bestimmung von Eisenvarietäten in Tropischen Böden auf Fidji (Bachelorarbeit)
- Liebmann, L.: Sedimentologie vulkanischer Aschen bei Icola (Chile) (Masterarbeit)
- Fischer, I.: Das Periglazial am Agua Negra und am Sairecabur (Chile). (Bachelorarbeit)
- Lentschke, J.: Gesamtbetrachtung des Kolloquiums

## Änderungen vorbehalten

Organisatorisches:

**Die organisatorische Verantwortung obliegt Frau Tatiana Ferl**

### 3312176 Abschlusskolloquium Angewandte Geoinformatik (deutsch-englisch)

2 SWS	1 LP / 2 LP				
CO	Do	13-15	wöch.	RUD16, 2.104	T. Lakes

Ziel des Kolloquiums ist die Vermittlung von Methoden zur Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit im Fachgebiet Angewandte Geoinformatik. Der Kurs richtet sich an Studierende, die Ihre Bachelor- oder Masterarbeit im Fachgebiet Angewandte Geoinformatik planen bzw. schreiben. Themen sind z.B.: Erstellung eines Exposés, Konzeption eines eigenen empirischen Studiendesigns, Publikation der Arbeit in Paper-, Posterform etc.

### 3312177 Kolloquium Biogeographie (Colloquium Biogeography)

2 SWS	1 LP / 2 LP				
CO	Mo	13-15	wöch. (1)	RUD16, 2.104	T. Kümmerle

1) findet vom 25.04.2016 bis 18.07.2016 statt

The Biogeography Colloquium provides a space for presenting initial concepts as well as progress made in Bachelor and Master's thesis carried out within the Conservation Biogeography group. All thesis students will present their work at least twice, once in the initial conceptualization phase (short presentation – 10min) and once at a stage when first results are available (~25min) in order to get constructive feedback and critical discuss methodological and thematic aspects of their respective projects with a wide range of peers (fellow students, PhD students, postdocs and faculty members). The colloquium also serves as a forum for improving presentation and communication skills.

All students writing a thesis with the Conservation Biogeography group are expected to participate actively in the colloquium. As the working language of the group is English, the presentations and discussion in the colloquium will be in English as well.

Organisatorisches:

Eine regelmäßige Teilnahme am Kolloquium wird erwartet.

## BZQ

### 3312180 Ringvorlesung "Berufsperspektiven für Geographinnen und Geographen"

0.5 SWS	1 LP				
VL	Mi	18:00-19:30	Einzel (1)	RUD16, 2.108	H. Nuissl
	Mi	18:00-19:30	Einzel (2)	RUD16, 2.108	H. Nuissl
	Mi	18:00-19:30	Einzel (3)	RUD16, 2.108	H. Nuissl

1) findet am 04.05.2016 statt

2) findet am 08.06.2016 statt

3) findet am 06.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 39

### 3312181 Praxiswerkstatt

1.5 SWS	1 LP				
CO	Mi	17-19	Einzel (1)	RUD16, 2.108	H. Nuissl

1) findet am 20.04.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 69

## Gesamtes Lehrangebot im Überblick

### 3312001 Einführung in die Klimatologie

2 SWS	2 LP				
VL	Di	09-11	wöch.	RUD26, 0115	C. Schneider

detaillierte Beschreibung siehe S. 41

### 3312001ÜK Einführung in die Klimatologie (ÜWP, 5 LP-Variante Kombibachelor)

2 SWS					
VL	Di	09-11	wöch.	RUD26, 0115	C. Schneider

Das System "Klima" als eines der wichtigen Teilsysteme des Geosystems ist von großer Bedeutung für Ökonomie und Ökologie, für Landschaftsentwicklung, Infrastruktur und die räumliche Differenzierung der Lebens- und Wirtschaftsformen auf der Erde. Die Vorlesung Klimatologie schafft die Grundlagen zum Verständnis des Klimas als Teil des Geosystems in den Studiengängen der Geographie.

#### Themen und Inhalte

- Überblick: Gliederung, Literatur, Websites
- Geometrisch-astronomische Grundlagen
- Die Atmosphäre
- Vertikale Masseflüsse in der Atmosphäre
- Vertikale Energieflüsse an der Atmosphäre
- Grundlagen der Zirkulation der Erde
- Das planetarische Luftdruck- und Windsystem
- Messung von Klimaelementen
- Klimazonen und Klimaklassifikationen
- Wetterabläufe in verschiedenen Klimazonen
- Mensch und Wetter: Stadtklima, Agrarmeteorologie, Extremwetter, ...
- Ausblick zum Thema Klimaschwankungen
- Ausblick zum Thema Mensch und Klima

#### Literatur:

Hier einige gute Lehrbücher zur Vorlesung Klimatologie. Am besten mal in der Bibliothek reinblättern und sich dann für eines oder zwei Werke entscheiden als vorlesungsparallele Lektüre:

- Gebhardt, H. et al. (2011): Geographie – Physische Geographie und Humangeographie. Heidelberg.
- Glawion, R., R. Glaser & H. Saurer (2012): Physische Geographie. Westermann Verlag.
- Lauer, W. & J. Bendix (2006): Klimatologie. Braunschweig.
- Schönwiese, C.-D. (2008): Klimatologie. Stuttgart.
- Weischet, W. & W. Endlicher (2008): Einführung in die Allgemeine Klimatologie. Stuttgart.
- Ahrens, C.D. (2012): Meteorology Today. An Introduction to Weather & Climate. Brooks.

#### Organisatorisches:

Für die 5-Punkte-Variante muss die Vorlesung besucht, Übungsaufgaben zu dieser abgegeben und die Klausur geschrieben werden.

#### Prüfung:

Klausur zu den Inhalten der Vorlesung

### 3312001ÜM Einführung in die Klimatologie (ÜWP, 10-LP-Variante Monobachelor und Kombibachelor)

4 SWS

VL/SE

Di

09-11

wöch. (1)

RUD26, 0115

C. Schneider

Di

13-15

wöch. (2)

RUD16, 1.206

R. Kleßen

1) Vorlesung

2) Proseminar

Das System "Klima" als eines der wichtigen Teilsysteme des Geosystems ist von großer Bedeutung für Ökonomie und Ökologie, für Landschaftsentwicklung, Infrastruktur und die räumliche Differenzierung der Lebens- und Wirtschaftsformen auf der Erde. Die Vorlesung Klimatologie schafft die Grundlagen zum Verständnis des Klimas als Teil des Geosystems in den Studiengängen der Geographie.

#### Themen und Inhalte der Vorlesung

- Überblick: Gliederung, Literatur, Websites
- Geometrisch-astronomische Grundlagen
- Die Atmosphäre
- Vertikale Masseflüsse in der Atmosphäre
- Vertikale Energieflüsse an der Atmosphäre
- Grundlagen der Zirkulation der Erde
- Das planetarische Luftdruck- und Windsystem
- Messung von Klimaelementen
- Klimazonen und Klimaklassifikationen
- Wetterabläufe in verschiedenen Klimazonen
- Mensch und Wetter: Stadtklima, Agrarmeteorologie, Extremwetter, ...
- Ausblick zum Thema Klimaschwankungen
- Ausblick zum Thema Mensch und Klima

**Die Proseminare** sind inhaltlich begleitend zur Vorlesung konzipiert. Die obligatorischen stadtklimatologischen Gruppen-Meßpraktika im Berliner Stadtgebiet finden an folgenden drei Terminen statt:

- 27./28. Mai (S. Fritz, R. Kleßen)
- 03./04. Juni (M. Langer)
- 10./11. Juni (R. Kleßen, M. Langer)

**Zielstellung:** Planung und Durchführung sowie Präsentation der Ergebnisse eines selbst gemessenen Tagesganges von Lufttemperatur, Luftfeuchte, Bewölkungs- und Winddaten einer ausgewählten Messroute in einem selbst gewählten Stadtgebiet Berlins Durchführung: Einführungsseminar Freitag 8-10 Uhr im jeweiligen Seminarraum, danach Messbeginn ab 11 Uhr in Gruppen von 4-6 Personen; Messzeitraum 11 Uhr Freitag bis 8 Uhr Sonnabend; Auswertungsphase Sonnabend von 9 bis 12 Uhr im GI; anschließend gruppenweise Präsentation ausgewählter Ergebnisse von ca. 10 bis 15 Minuten; Ende ca. 14 Uhr

#### Literatur:

Hier einige gute Lehrbücher zur Vorlesung Klimatologie. Am besten mal in der Bibliothek reinblättern und sich dann für eines oder zwei Werke entscheiden als vorlesungsparallele Lektüre:

- Gebhardt, H. et al. (2011): Geographie – Physische Geographie und Humangeographie. Heidelberg.
- Glawion, R., R. Glaser & H. Saurer (2012): Physische Geographie. Westermann Verlag.

- Lauer, W. & J. Bendix (2006): Klimatologie. Braunschweig.
- Schönwiese, C.-D. (2008): Klimatologie. Stuttgart.
- Weischet, W. & W. Endlicher (2008): Einführung in die Allgemeine Klimatologie. Stuttgart.
- Ahrens, C.D. (2012): Meteorology Today. An Introduction to Weather & Climate. Brooks.

Prüfung:

Klausur zu den Inhalten der Vorlesung; siehe Modulbeschreibung

### 3312002 Einführung in die Klimatologie

2 SWS	5 LP				
PS	Di	13-15	wöch.	RUD16, 1.206	R. Kleßen
PS	Di	13-15	wöch.	RUD16, 1.201	M. Langer
PS	Di	15-17	wöch.	RUD16, 1.206	S. Schubert
PS	Mi	15-17	wöch.	RUD16, 1.206	S. Fritz
PS	Do	15-17	wöch.	RUD16, 1.206	R. Kleßen

detaillierte Beschreibung siehe S. 42

### 3312003 Einführung in die Wirtschaftsgeographie

2 SWS	2 LP / 3 LP				
VL	Mi	09-11	wöch. (1)	RUD25, 3.001	E. Kulke

1) findet ab 20.04.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 42

### 3312003ÜK Einführung in die Wirtschaftsgeographie (ÜWP, 5-LP-Variante Kombibachelor)

2 SWS					
VL	Mi	09-11	wöch. (1)	RUD25, 3.001	E. Kulke

1) findet ab 20.04.2016 statt

Die Vorlesung bildet in Verbindung mit den Proseminaren das Modul Wirtschaftsgeographie. In der Vorlesung werden die grundlegenden Ansätze der Wirtschaftsgeographie vorgestellt, die Proseminare vertiefen ausgewählte Inhalte. Im ersten Teil der Veranstaltung erfolgt die Diskussion von allgemeinen Ansätzen zur einzelwirtschaftlichen Standortwahl und zur Struktur und Dynamik von Standortsystemen. Der zweite Teil beschäftigt sich mit Wirtschaftsräumen und interregionalen Interaktionen.

Literatur:

Wird in der Veranstaltung genannt.

Organisatorisches:

Arbeitsleistungen im Modul: LV mit Anwesenheit (60); regelmäßige Vor- und Nachbereitung der LV (60); Klausur mit Vorbereitung (30); EX zwei Tage mit Nachbereitung (Protokoll) (30), Klausur

Prüfung:

Klausur

### 3312003ÜM Einführung in die Wirtschaftsgeographie (ÜWP, 10-LP-Variante Monobachelor und Kombibachelor)

4 SWS					
VL/SE	Mi	09-11	wöch. (1)	RUD25, 3.001	E. Kulke
	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD16, 1.206	L. Suwala

1) findet ab 20.04.2016 statt ; Vorlesung

2) findet ab 27.04.2016 statt ; Proseminar

Die Vorlesung bildet in Verbindung mit den Proseminaren das Modul Wirtschaftsgeographie. In der Vorlesung werden die grundlegenden Ansätze der Wirtschaftsgeographie vorgestellt, die Proseminare vertiefen ausgewählte Inhalte. Im ersten Teil der Veranstaltung erfolgt die Diskussion von allgemeinen Ansätzen zur einzelwirtschaftlichen Standortwahl und zur Struktur und Dynamik von Standortsystemen. Der zweite Teil beschäftigt sich mit Wirtschaftsräumen und interregionalen Interaktionen.

Lehrziel / Lehrinhalt

- Definition sowie grundsätzliches Verständnis der Wirtschaftsgeographie
- Standortwahl und Standortsysteme wirtschaftlicher Aktivitäten (Landwirtschaft, Industrie, Dienstleistungen)
- Raumsysteme verschiedener Maßstabsebenen
- Räumliche Disparitäten
- Ansätze zur Gestaltung internationaler Mobilitätsprozesse
- Internationale Außenwirtschaftspolitiken
- Regionale Wachstums- und Entwicklungstheorien
- Raumwirtschaftspolitik auf verschiedenen Maßstabsebenen

Literatur:

BATHELT, H.; GLÜCKLER, J. (2012): Wirtschaftsgeographie. 3. vollst. überarb. u. erw. Auflage, Stuttgart.

DICKEN, P.; LLOYD, P. (1999): Standort und Raum, Stuttgart.

JOHNSTON, R.J.; GREGORY, D.; SMITH, D.M. (1994): The Dictionary of Human Geography, Oxford, 3rd Ed.

KULKE, E. (2013): Wirtschaftsgeographie. 5., aktual. Auflage, Paderborn.

KULKE, E. [HRSG.] (2010): Wirtschaftsgeographie Deutschlands, Heidelberg.

Organisatorisches:

Arbeitsleistungen im Modul: schriftliche Hausarbeit, Referat, Klausur 2 Exkursionstage sind abzuleisten Workload (Stunden) für das Modul Wirtschaftsgeographie: LV mit Anwesenheit (60); regelmäßige Vor- und Nachbereitung der LV (60); Klausur mit Vorbereitung (30); Vorbereitung und Präsentation eines Spezialthemas im SE (30) und Vorbereitung einer schriftlichen Hausarbeit (30): EX zwei Tage mit Nachbereitung (Protokoll) (30)

Prüfung:  
Klausur

### 3312004 Wirtschaftsgeographie

2 SWS	5 LP				
PS	Mi	11-13	wöch. (1)	RUD16, 1.206	L. Suwala
PS	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann
PS	Mi	11-13	wöch. (3)	RUD16, 2.108	S. Jahre
PS	Do	11-13	wöch. (4)	RUD16, 1.206	M. Romberg
PS	Do	13-15	wöch. (5)	RUD16, 1.206	J. Jörgensen

1) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt

2) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt

3) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt

4) findet vom 28.04.2016 bis 14.07.2016 statt

5) findet vom 28.04.2016 bis 14.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 42

### 3312005 Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung

2 SWS	3 LP				
VL	Di	11-13	wöch. (1)	RUD26, 0110	D. Dransch, T. Lakes

1) findet ab 19.04.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 43

### 3312006 Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung

2 SWS	5 LP				
SE	Di	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.231	M. Held
SE	Mi	13-17	wöch. (2)	RUD16, 1.231	S. Wolff
SE	Do	09-13	wöch. (3)	RUD16, 1.231	T. Lakes
SE	Do	09-13	wöch. (4)	RUD16, 1.230	A. Sieber
SE	Do	13-17	wöch. (5)	RUD16, 1.231	A. Okujeni

1) findet vom 17.05.2016 bis 01.07.2016 statt

2) findet vom 18.05.2016 bis 01.07.2016 statt

3) findet vom 19.05.2016 bis 01.07.2016 statt

4) findet vom 19.05.2016 bis 01.07.2016 statt

5) findet vom 19.05.2016 bis 01.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 43

### 3312010 Paläoböden und Klimazeugen im Raum Almaty (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)

4 SWS	4 LP				
SPJ			Block+SaSo (1)		H. Schröder

1) findet vom 01.09.2016 bis 08.09.2016 statt ; Vorlesungsteil

detaillierte Beschreibung siehe S. 43

### 3312011 Geophysikalische Untersuchungen im Glazial/Periglazial des Ile Alatau (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)

2 SWS	4 LP				
SPJ			Block+SaSo (1)		J. Lentschke

1) findet vom 01.09.2016 bis 08.09.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 44

- 3312012 Sedimentologie und Pedologie im Raum Lowicz/Nordwestpolen (7 Tage im April & September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS)**  
 4 SWS 4 LP  
 SPJ Block+SaSo (1) H. Schröder  
 Block+SaSo (2) H. Schröder  
 1) findet vom 07.04.2016 bis 13.04.2016 statt  
 2) findet vom 29.09.2016 bis 05.10.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 44*
- 3312013 Kartographisch-computergestützte Methoden in der Geomorphologie und Bodengeographie**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 M. Mohamed  
 Mo 11-13 wöch. (2) RUD16, 1.230 M. Mohamed  
 1) findet ab 18.04.2016 statt  
 2) findet vom 18.04.2016 bis 11.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 45*
- 3312014 Aquatische Ökologie**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mi 08-11 wöch. RUD16, 0.101 O. Mietz  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 45*
- 3312015 Studienprojekt Stadtklima und Luftreinhaltung mit Geländepraktikum**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.227 S. Fritz,  
 09-18 Block+SaSo (2) C. Schneider  
 09-18 Block+SaSo (3) S. Fritz,  
 09-18 Block+SaSo (4) C. Schneider  
 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 2) findet vom 17.06.2016 bis 19.06.2016 statt  
 3) findet vom 24.06.2016 bis 26.06.2016 statt  
 4) findet vom 01.07.2016 bis 03.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 46*
- 3312016 Geomatik 2016: Die polnischen Karpaten - Landschaftswandel zwischen Postsozialismus und EU (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Di 09-13 wöch. RUD16, 1.231 P. Hostert,  
 D. Pflugmacher,  
 A. Sieber  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 46*
- 3312017 Field Methods in Biogeography / Geländemethoden in der Biogeographie (deutsch-englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 L. Kehoe,  
 T. Kümmerle  
 1) findet vom 18.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 47*
- 3312018 The professional stranger. Exploring, leaning, and applying qualitative research methods in geography (englisch)**  
 4 SWS 10 LP  
 SPJ Mo 13:15-16:00 wöch. (1) FRS191, 4088 J. Ostergaard  
 Nielsen  
 1) findet vom 25.04.2016 bis 11.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 47*

<b>3312020</b>	<b>Orte der Begegnung: Mikrogeographien und Mikropolitiken im Kontext der Migration, untersucht an Beispielen aus Berlin</b>					
4 SWS	10 LP					
SPJ	Mi	11-13	wöch.	RUD16, 0.101	B. Bruns, J. Miggelbrink	
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 47</i>						
<b>3312021</b>	<b>Recht auf Stadt</b>					
4 SWS	10 LP					
SPJ	Di	09-13	wöch.	RUD16, 1.201	F. Weber-Newth	
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 48</i>						
<b>3312022</b>	<b>Soziale Konstruktion von Landschaften: Identitäten, Institutionen, Governance</b>					
4 SWS	10 LP					
SPJ	Di	13-17	wöch.	RUD16, 2.108	L. Gailing	
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 48</i>						
<b>3312023</b>	<b>Visual Empirical Methods in Cultural Geography (englisch)</b>					
4 SWS	10 LP					
SPJ	Di	08-16	Einzel (1)	RUD16, 0.201	M. Hilander	
	Mi	08-16	Einzel (2)		M. Hilander	
	Do	09-13	Einzel (3)	RUD16, 2.104	M. Hilander	
	Do	15-19	Einzel (4)	RUD16, 2.104	M. Hilander	
	Fr	08-16	Einzel (5)	RUD16, 2.104	M. Hilander	
	Sa	08-16	Einzel (6)		M. Hilander	
1) findet am 24.05.2016 statt ;						
2) findet am 25.05.2016 statt						
3) findet am 26.05.2016 statt						
4) findet am 26.05.2016 statt						
5) findet am 27.05.2016 statt						
6) findet am 28.05.2016 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 48</i>						
<b>3312030</b>	<b>Raumplanung und Angewandte Geographie</b>					
4 SWS	10 LP					
VM	Do	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.201	S. Engel, H. Nuissl	
	Do	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.201	H. Nuissl	
1) findet ab 21.04.2016 statt ; Seminar						
2) findet ab 21.04.2016 statt ; Vorlesung						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 37</i>						
<b>3312031</b>	<b>Landschaftsökologie (deutsch-englisch)</b>					
4 SWS	10 LP / 2 LP					
VM	Mi	13-15	wöch. (1)	RUD26, 0307	D. Haase	
	Mi	15-17	wöch. (2)	RUD26, 0307	D. Haase	
1) findet vom 27.04.2016 bis 13.07.2016 statt ; Vorlesung						
2) findet ab 27.04.2016 statt ; Seminar						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 38</i>						
<b>3312032</b>	<b>Quantitative Methoden und Modelle in der Landschaftsökologie</b>					
4 SWS	10 LP					
VM		09-17	Block (1)	RUD16, 1.231	A. Lausch	
1) findet vom 12.09.2016 bis 16.09.2016 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 49</i>						
<b>3312034</b>	<b>Conservation Biogeography - Biogeographie und Naturschutz (deutsch-englisch)</b>					
4 SWS	10 LP					
VM	Mi	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.101	L. Kehoe, T. Kümmerle	
	Mi	13-17	wöch. (2)	RUD16, 2.108	L. Kehoe, T. Kümmerle	
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt						
2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 49</i>						

<b>3312035</b>	<b>Der Einfluss der Stadt auf die Umwelt - Beschreibung und Modellierung von Stoff- und Energieflüssen</b>	4 SWS VM	10 LP Mo	09-13	wöch.	RUD16, 1.231	G. Churkina, S. Schubert
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 50</i>						
<b>3312036</b>	<b>Physische Geographie Deutschlands mit MEX östliches Harzvorland</b>	4 SWS VM	10 LP / 3 LP / 4/10 LP Do	09-11	wöch.	RUD26, 0307	H. Schröder
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 50</i>						
<b>3312037</b>	<b>Mensch-Umwelt-Systeme: Dynamiken, Naturgefahren und resultierende Risiken</b>	4 SWS VM	10 LP Di Do	09-11 09-11	wöch. wöch.	RUD16, 0.101 RUD16, 0.101	S. Scheuer S. Scheuer
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 52</i>						
<b>3312038</b>	<b>Regionale Geographie Deutschlands</b>	4 SWS VM	10 LP / 3/10 LP Mo	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.206	W. Endlicher, R. Kleßen
			Mo	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.206	W. Endlicher, R. Kleßen
	1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung						
	2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar						
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 53</i>						
<b>3312039</b>	<b>Politische Geographie (deutsch-englisch)</b>	4 SWS VM	10 LP Do	13-17	wöch. (1)	RUD16, 2.108	P. Van Giele Ruppe
	1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt						
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 54</i>						
<b>3312040</b>	<b>Readings in Sustainability Science</b>	4 SWS VM	10 LP Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.206	D. Haase, W. Lucht
	1) findet ab 26.04.2016 statt						
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 55</i>						
<b>3312041</b>	<b>Vegetationsfernerkundung mit R / Remote sensing of vegetation using R</b>	4 SWS VM	10 LP Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.230	S. van der Linden, C. Senf
	1) findet vom 20.04.2016 bis 21.07.2016 statt						
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 55</i>						
<b>3312042</b>	<b>Globaler Süden – Strukturen und Entwicklungen</b>	4 SWS VM	10 LP Do	09-11	wöch. (1)	RUD16, 2.108	E. Kulke, M. Velte
			Do	11-13	wöch. (2)	RUD16, 2.108	E. Kulke, M. Velte
	1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt						
	2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt						
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 55</i>						
<b>3312043</b>	<b>Regional Geography of the Nordic Countries (englisch)</b>	4 SWS VM	10 LP	09-19	Block (1)	RUD16, 2.229	D. Örbring
	1) findet vom 24.05.2016 bis 29.05.2016 statt ;						
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 38</i>						



<b>3312044</b>	<b>Physische Geographie Afrikas</b>	4 SWS VM	10 LP / 3/10 LP Mo Mo	11-13 13-15	wöch. (1) wöch. (2)	RUD16, 1.201 RUD16, 1.201	B. Nitz B. Nitz
	1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt ; Vorlesung 2) findet ab 18.04.2016 statt ; Seminar <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 56</i>						
<b>3312071</b>	<b>HEX + SE Chicago, Detroit</b>	4 SWS HE	10 LP Fr	11-13 09-16	Einzel (1) Block+SaSo (2)	RUD16, 2.108 RUD16, 2.108	H. Nuissl H. Nuissl
	1) findet am 29.04.2016 statt 2) findet vom 17.06.2016 bis 19.06.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 72</i>						
<b>3312072</b>	<b>HEX + SE Sachsen/Thüringen</b>	4 SWS HE	10 LP Fällt aus! Mo Fällt aus!	13-15	wöch. Block+SaSo (1)	RUD16, 1.201	B. Nitz B. Nitz
	1) findet vom 26.07.2016 bis 08.08.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 73</i>						
<b>3312073</b>	<b>HEX + SE Kasachstan (August/September 2016)</b>	4 SWS HE	10 LP Do	15-17	wöch.	RUD26, 0307	J. Lentschke, H. Schröder
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 74</i>						
<b>3312073</b>	<b>HEX Griechenland</b>	2 SWS HE	10 LP	09-17	Block+SaSo (1)		H. Füller, I. Helbrecht
	1) findet vom 06.04.2016 bis 16.04.2016 statt ; Vorbereitungsseminar						
<b>Exkursion: vom 06.04.2016 bis 16.04.2016</b>							
Prüfung: gemäß Modulbeschreibung: Schriftlicher Bericht							
<b>3312074</b>	<b>HEX + SE Stadtregion Leipzig</b>	4 SWS HE	10 LP Fällt aus!		wöch.		D. Haase
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 75</i>						
<b>3312075</b>	<b>HEX und SE Westliche Kanarische Inseln</b>	4 SWS HE	10 LP Mi	12-17	Einzel (1)	RUD16, 1.201	C. Schneider
	1) findet am 27.07.2016 statt ; Blocktermin mit ersten Referaten, weitere Blocktermine: 2.-4.09.2016 auf den Kanaren <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 75</i>						
<b>3312080</b>	<b>MEX Prora-Ostsee</b>	2 SWS EX	1 LP / 2 LP	08-18	Block (1)		M. Makki, J. Lentschke
	1) findet vom 07.07.2016 bis 11.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 62</i>						
<b>3312081</b>	<b>Nordwestlicher Thüringer Wald und seine Vorländer</b>	1 SWS EX	1 LP / 2 LP	08-18	Block+SaSo (1)		B. Nitz
	1) findet vom 14.04.2016 bis 17.04.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 62</i>						

<b>3312100</b>	<b>Kultur- und Sozialgeographie der Großstadt</b>	4 SWS HS	10 LP Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	I. Helbrecht
	1) findet vom 26.04.2016 bis 19.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 95</i>						
<b>3312101</b>	<b>Fortgeschrittene Geoinformationsverarbeitung</b>	4 SWS SE	10 LP Mi	09-13	wöch.	RUD16, 1.231	F. Gollnow, T. Lakes
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 96</i>						
<b>3312104</b>	<b>Verkehrsmittelnutzung in Berlin</b>	4 SWS SPJ	10 LP Mi	13-17	wöch.	RUD16, 1.201	B. Lenz
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 96</i>						
<b>3312105</b>	<b>FabLabs – Räumliche Implikationen von digitalen Fabriken</b>	4 SWS SPJ	10 LP Mo	15-19	Einzel (1)	RUD16, 2.108	S. Schmidt, L. Suwala
			Mo	15-19	Einzel (2)	RUD16, 2.108	S. Schmidt, L. Suwala
			Mo	15-19	Einzel (3)	RUD16, 2.108	S. Schmidt, L. Suwala
			Mo	15-19	Einzel (4)	RUD16, 2.108	S. Schmidt, L. Suwala
			Mo	15-19	Einzel (5)	RUD16, 2.108	S. Schmidt, L. Suwala
			Mi	17-19	Einzel (6)		S. Schmidt, L. Suwala
	1) findet am 02.05.2016 statt 2) findet am 09.05.2016 statt 3) findet am 23.05.2016 statt 4) findet am 20.06.2016 statt 5) findet am 11.07.2016 statt 6) findet am 20.04.2016 statt ; Einführungsveranstaltung – Einteilung Gruppen, Aufgabenvergabe <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 97</i>						
<b>3312120</b>	<b>Mensch-Umwelt-Systeme III: Pedosphäre und Biosphäre</b>	4 SWS SE	10 LP Do	11-15	wöch. (1)	RUD16, 0.101	D. Haase
	1) findet ab 28.04.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 91</i>						
<b>3312120ÜW</b>	<b>Mensch-Umwelt-Systeme III: Pedosphäre und Biosphäre</b>	4 SWS SE	Do	11-15	wöch. (1)		D. Haase
	1) findet ab 21.04.2016 statt						
<b>3312121</b>	<b>Earth Observation (englisch)</b>	4 SWS SE/UE	10 LP Di	09-13	wöch.	RUD16, 1.230	P. Griffiths, P. Hostert
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 91</i>						
<b>3312121ÜW</b>	<b>Earth Observation (englisch)</b>	4 SWS SE/UE	Di	09-13	wöch.	RUD16, 1.230	P. Griffiths, P. Hostert

In this module, you will acquire advanced knowledge on remote sensing methods. In the seminar, you will become familiar with theory, concepts and methods from environmental monitoring and the analysis of terrestrial ecosystems. A specific focus lies on land cover and land use. You will accordingly conceptualize methodological frameworks that match the investigated process regimes (and that will be implemented in the computer seminar of the module). The overall workload is 120 hours, with 25 hours face-time including a 20-minute presentation.

In the computer seminar, you will perform PC-based analyses with digital image processing systems. The advanced research questions targeted here are jointly developed in the accompanying seminar. You will get exposed to ongoing research and will through that embed remote sensing approaches in both applied and problem-oriented scientific analyses. Case studies can focus on three core research areas in geography:

- urban and periurban areas,
- agricultural landscapes, and
- forests.

The regional focus may e.g. be on Central and Eastern European, Central Asian or Latin American regions. The computer seminar has an overall workload of 120 hours, with 25 hours face-time. Off-seminar workload averages ca. 4 hours per week for the computer seminar.

The MAP of this module is a ca. 10-page scientific report that embeds your results from the seminar and computer seminar into the broader framing of global change and remote sensing.

Organisatorisches:

Studierende des 1. Semesters müssen M1/M3 nicht zur Anmeldung nachweisen.

### 3312122 Soziale Hydrologie (deutsch-englisch)

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mo	09-13	wöch. (1)	FRS191, 4088	T. Krüger
1) findet vom 25.04.2016 bis 19.07.2016 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 93</i>					

### 3312125 Ecosystem Services and Biodiversity Conservation (englisch)

5 SWS	10 LP				
VM	Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.101	D. Haase, T. Kummerle
	Mi	09-13	wöch. (2)	RUD16, 2.104	D. Haase, T. Kummerle
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt					
2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 92</i>					

### 3312125 Ecosystem Services and Biodiversity Conservation (englisch)

5 SWS					
VM	Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.104	D. Haase, T. Kummerle
	Mi	09-13	wöch. (2)	RUD16, 1.101	D. Haase, T. Kummerle
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt					
2) findet ab 20.04.2016 statt					

### Module 7/8: Ecosystem services and biodiversity

(scroll down for a German version)

Study points: 10

Learning goals and qualifications

Course participants obtain a sound understanding of the basic structure and functioning of ecosystems and the services provided by them, concepts and spatial patterns of biodiversity, as well as the significance of biodiversity for ecosystem functioning and services. Students extend their methodological background regarding concepts and tools for the quantification, mapping, and assessment of ecosystem services and biodiversity. Furthermore, students obtain key competencies for the identification and evaluation of decision making conflicts related to trade-offs between different services and biodiversity conservation, and the resolution of such conflicts. Particular emphasis is put on analyzing, summarizing and discussing primary, English literature. Moreover, students will deepen their ability to develop and pursue individual research questions, and to present their ideas and results to a variety of audiences.

Prerequisites for participating in this module:

Participation in modules 3, 4 and 6

Teaching forms

Integrated module with 4 hours of classroom time (2h seminars und 2h computer labs and other exercises)

Topics:

Foundations

- Ecosystems, ecosystem functioning (ESF) and ecosystem services (ESS)
- Concepts and patterns of biodiversity
- Significance of biodiversity for ESF and ESS
- Natural dynamics of ecosystems and biodiversity

ESS and biodiversity in the anthropocene

- Dynamics of ecosystems and biodiversity in the context of global change
- Threats to ecosystems and biodiversity
- Trade-offs and synergies between ESS
- Resilience and planetary boundaries

Analyzing and protecting ESS

- ESS quantification and evaluation
- Modeling and mapping of ESS
- ESS conservation

Analyzing and protecting biodiversity

- Quantification and evaluation of biodiversity
- Mapping of biodiversity and threat potentials
- Conservation strategies (design of protected areas, networks, nature reserve management, conservation outside protected areas)

Analysis of trade-offs and synergies

- Between different ESS
- Between the protection of biodiversity and ESS

- Between biodiversity, ESS, and development

Methodological focus:

Application of quantitative methods and computer models for the assessing, mapping, and evaluating of ESS and biodiversity. Transfer of knowledge will be mainly achieved via problem-oriented and project-related exercises, and will include modeling of the spatial patterns of ESS and biodiversity, the application of evaluation and prioritization approaches, and trade-off analyses. Furthermore, it includes analysis of uncertainties connected to model outputs.

Examination:

Report of 10 pages (ca. 15.000 to 20.000 characters, without appendices)

---

GERMAN VERSION

### **Modul 7/8 Ökosystemdienstleistungen und Biodiversität**

Engl.: Ecosystem services and biodiversity

Studienpunkte: 10

Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen):

Die Teilnehmer erhalten einen fundierten Einblick zu Grundlagen der Funktionsweise von Ökosystem und deren Dienstleistungen, zu Konzepten und Raummustern von Biodiversität, sowie zur Rolle von Biodiversität für Ökosystemfunktionen und -dienstleistungen. Die Studierenden erweitern ihr Methodenkompetenzen im Hinblick auf Konzepten und Werkzeugen zur Quantifizierung, Kartierung und Bewertung von Ökosystemdienstleistungen und Biodiversität. Sie erwerben zudem Schlüsselkompetenzen zur Identifikation und Bewertung von Zielkonflikten mit dem Ziel zur Lösung solcher Zielkonflikte beitragen zu können. Die Studierenden vertiefen ihre Kompetenzen in der Auswertung, Zusammenfassung und Diskussion von Primärliteratur. Weiterhin sind die Studierenden in der Lage eigene Forschungsfragen zu entwickeln und Konzepte zur Bearbeitung dieser Forschungsfragen zu erstellen und zu präsentieren.

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

Teilnahme an Modul 3, 4 und 6

Lehr- und Lernformen

Integriertes Modul mit 4 Stunden Präsenzzeit (2 SWS seminaristischer Unterricht und 2 SWS PC-Seminar)

Themen und Inhalte

*Grundlagen*

- Ökosysteme, Ökosystemfunktionen (ÖSF), und Ökosystemdienstleistungen (ÖSD)
- Biodiversitätskonzepte und -muster
- Rolle von Biodiversität für ÖSF und ÖSD
- Natürliche Dynamik von Ökosystemen und Biodiversität

*ÖSD und Biodiversität im Anthropozän*

- Gefährdungspotential
- Ökosystem- und Biodiversitätsdynamik im Globalen Wandel
- Resilienz und planetare Grenzen

*Analyse und Schutz ÖSD*

- Quantifizierung und Bewertung von ÖSD
- Kartierung/Modellierung von ÖSD
- Schutz von ÖSD

*Analyse und Schutz von Biodiversität*

- Quantifizierung und Bewertung von Biodiversität
- Kartierung von Biodiversität und Gefährdungspotentialen
- Schutzstrategien (Schutzgebietsdesign, -netzwerke, -management, Strategien jenseits von Schutzgebiete) und Priorisierung

*Analysen von Trade-offs und Synergien*

- zwischen ÖSD
- zwischen Biodiversitätsschutz und ÖSD
- zwischen Biodiversität, ÖSD und Entwicklung

*Methodische Schwerpunkte*

Anwendung von Werkzeugen und Modellen zur Erfassung, Quantifizierung, Kartierung, und Bewertung von ÖSD und Biodiversität. Die Wissensvermittlung erfolgt in hohem Maße projekt- und problemorientiert und schließt unter anderem die Modellierung von Raummustern, die Anwendung von Bewertungsalgorithmen und Priorisierungsverfahren, sowie der Analysen von Trade-offs und Unsicherheiten ein.

Modulabschlussprüfung (60 Stunden = 2 SP)

Projektbericht im Umfang von 10 Seiten (ca. 15.000 bis 20.000 Zeichen ohne Materialanhang)

Prüfung:

Projektbericht im Umfang von 10 Seiten (ca. 15.000 bis 20.000 Zeichen ohne Materialanhang)

### **3312127 Field Observation in Climatology and Hydrology**

4 SWS

10 LP

SPJ

Do

09-11

wöch. (1)

RUD16, 1.206

C. Schneider,  
G. Nützmann,  
M. Langer

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 91*

### **3312127ÜW Field Observation in Climatology and Hydrology**

4 SWS

Do

09-11

wöch. (1)

RUD16, 1.206

C. Schneider,  
G. Nützmann,  
M. Langer

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

Das Projektseminar wird jeweils zur Hälfte Themen zur klimatologischen (Christoph Schneider) und zur hydrologischen (Gunnar Nützmann) empirischen Arbeit umfassen. Im Zentrum stehen Energie- und Massenaustausch zwischen Atmosphäre und Untergrund, Theorie der Eddy-Kovarianz-Messsysteme, Abflussmessung und glaziologische Untersuchungsmethode. Dieser Teil wird Englisch-on-demand unterrichtet.

*The seminar will cover climatological (Christoph Schneider) and hydrological (Gunnar Nützmann) topics related to field methods, each approximately 50%. Main topics include energy and mass exchange between atmosphere and ground, theory of eddy covariance systems, runoff measurements and glaciological field methods. This part will be in English on demand.*

Das Geländepraktikum findet vom 13. August bis 21. August 2016 auf der Marteller Hütte in Südtirol (5 volle Tage Messpraktikum) statt. Die Geländearbeiten finden im Gletschervorfeld und auf dem Fürkelenferner statt. Alpine Erfahrung ist nicht erforderlich. Notwendig sind aber Trekking- oder Bergschuhe und für das Hochgebirge passende Kleidung. Die Kosten des Geländepraktikums belaufen sich pro Studierender/m auf ca. 300 EUR.

*The field course is scheduled from 13th to 21st August 2016 at Marteller Hütte in Southern Tyrol (Alto Adige) (5 full days in the field). Field work is on proglacial and periglacial grounds and on the glacier "Fürkelenferner". Alpine experience is not required. However, necessary are trekking or mountaineering boots and clothing suitable for high alpine environment. The costs of the field course per student are approximately 300 EUR.*

Ein zweitägiges hydrologisches Geländepraktikum wird in Ergänzung angeboten. Dabei geht es um die Wechselwirkungen zwischen Grund- und Fließgewässern. Die Untersuchungen werden an einem kleinen Fluss in Berlin im Juli stattfinden.

*A two-day hydrological field course will be added in July 2016. The focus is on water exchange between groundwater and river, and the study site is located in Berlin.*

Eine erste verbindliche Vorbesprechung für alle Teilnehmer\_innen für das Geländepraktikum findet am Dienstag 16.02.2016 um 13 Uhr c.t. in Raum 1'227 statt.

*There will be a first obligatory preliminary meeting for all participants of the field course on Tuesday, 16th February, 2016 at 13:15 in room 1'227.*

Organisatorisches:

Verkürzter Anmeldezeitraum bis 15.02.2016. Eine erste verbindliche Vorbesprechung für alle Teilnehmer\_innen für das Geländepraktikum findet am Dienstag 16.02.2016 um 13 Uhr c.t. in Raum 1'227 statt.

*Registration period limited to February, 15th, 2016. There will be a first obligatory preliminary meeting for all participants of the field course on Tuesday, 16th February, 2016 at 13:15 in room 1'227.*

Prüfung:

"Übungsaufgaben zu den Vorlesungsteilen, Berichtes zu einer ausgewählten Forschungsfrage des Geländepraktikums und als Modulabschlussprüfung eine kurze mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten), zu den Details siehe Modulbeschreibung zum M.Sc. Global Change Geography"

### 3312150 Vertiefungsseminar mit variablem Inhalt

2 SWS	3 LP				
SE		09-19	Block+SaSo (1)	RUD16, 2.229	P. Bagoly-Simó
1) findet vom 22.04.2016 bis 24.04.2016 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 79</i>					

### 3312152 Ausgewählte Fragestellungen der Didaktik der Geographie (Grundschule)

2 SWS					
SE		09-17	Block+SaSo (1)	RUD16, 2.229	P. Bagoly-Simó
1) findet vom 08.04.2016 bis 10.04.2016 statt					

### 3312155 (Thematisch-) regionale Geographie

2 SWS	3 LP				
SE	Sa	09-18	Einzel (1)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-18	Block+SaSo (2)	RUD16, 2.229	V. Reinke
1) findet am 14.05.2016 statt					
2) findet vom 23.06.2016 bis 26.06.2016 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 98</i>					

### 3312156 Grundlagen der Unterrichtsplanung (GYM)

2 SWS	2 LP				
SE	Di	12:30-15:15	wöch. (1)		K. Kucharzyk
	Sa	09-16	Einzel (2)	RUD16, 2.229	K. Kucharzyk
SE	Do	13:30-16:00	wöch. (3)		K. Kucharzyk
1) Ort: Kant-Gymnasium Spandau, Bismarckstr. 54 es wird nicht das ganze Semester betreffen					
2) findet am 16.04.2016 statt					
3) Ort: Kant-Gymnasium Spandau, Bismarckstr. 54 es wird nicht das ganze Semester betreffen					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 99</i>					

### 3312157 Grundlagen der Unterrichtsplanung (ISS)

2 SWS	2 LP				
SE	Di	12:30-15:15	wöch. (1)		K. Kucharzyk
	Sa	09-16	Einzel (2)	RUD16, 2.229	K. Kucharzyk
SE	Do	13:30-16:00	wöch. (3)		K. Kucharzyk
1) Ort: Kant-Gymnasium Spandau, Bismarckstr. 54 es wird nicht das ganze Semester betreffen					
2) findet am 16.04.2016 statt					
3) Ort: Kant-Gymnasium Spandau, Bismarckstr. 54 es wird nicht das ganze Semester betreffen					

detaillierte Beschreibung siehe S. 99

**3312158 Medien im Geographieunterricht**  
 2 SWS 2+1 LP  
 SE Fällt aus! wöch. M. Kowasch  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 103

**3312159 Methodenlernen und Kommunikationstraining: Modelle und Experimente im Geographieunterricht**  
 2 SWS 2 LP / 2+1 LP  
 SE Fr 14-19 Einzel (1) RUD16, 2.229 K. Kucharzyk  
 09-17 Block+SaSo (2) RUD16, 0.229 K. Kucharzyk  
 1) findet am 13.05.2016 statt ; Vorbesprechung  
 2) findet vom 28.05.2016 bis 29.05.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 98

**3312170 Abschlusskolloquium Angewandte Geographie**  
 1 SWS 1 LP  
 CO Di 17-19 wöch. (1) RUD16, 1.206 H. Nuissl  
 1) findet ab 19.04.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 104

**3312171 Abschlusskolloquium Geomatik (englisch)**  
 2 SWS 1 LP / 2 LP  
 CO Mo 13-15 wöch. RUD16, 2.108 P. Hostert  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 104

**3312172 Abschlusskolloquium Kultur- und Sozialgeographie (BA und MA)**  
 2 SWS 1 LP  
 CO Di 17-19 wöch. (1) RUD16, 0.101 I. Helbrecht  
 1) findet vom 26.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 104

**3312173 Abschlusskolloquium Wirtschaftsgeographie**  
 2 SWS 1 LP  
 CO Di 17-19 wöch. RUD16, 2.108 E. Kulke  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 104

**3312174 Kolloquium Klimageographie**  
 2 SWS 1 LP / 2 LP  
 CO Mi 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.227 C. Schneider  
 1) findet vom 20.04.2016 bis 13.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 105

**3312175 Kolloquium Geomorphologie**  
 2 SWS 1 LP / 2 LP  
 CO Do 11-13 wöch. RUD26, 0307 H. Schröder  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 105

**3312176 Abschlusskolloquium Angewandte Geoinformatik (deutsch-englisch)**  
 2 SWS 1 LP / 2 LP  
 CO Do 13-15 wöch. RUD16, 2.104 T. Lakes  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 106

**3312177 Kolloquium Biogeographie (Colloquium Biogeography)**  
 2 SWS 1 LP / 2 LP  
 CO Mo 13-15 wöch. (1) RUD16, 2.104 T. Kümmerle  
 1) findet vom 25.04.2016 bis 18.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 106

<b>3312180</b>	<b>Ringvorlesung "Berufsperspektiven für Geographinnen und Geographen"</b>					
0.5 SWS	1 LP					
VL	Mi	18:00-19:30	Einzel (1)	RUD16, 2.108	H. Nuissl	
	Mi	18:00-19:30	Einzel (2)	RUD16, 2.108	H. Nuissl	
	Mi	18:00-19:30	Einzel (3)	RUD16, 2.108	H. Nuissl	
1) findet am 04.05.2016 statt						
2) findet am 08.06.2016 statt						
3) findet am 06.07.2016 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 39</i>						
<b>3312181</b>	<b>Praxiswerkstatt</b>					
1.5 SWS	1 LP					
CO	Mi	17-19	Einzel (1)	RUD16, 2.108	H. Nuissl	
1) findet am 20.04.2016 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 69</i>						
<b>3312182</b>	<b>Humangeographisches Kolloquium</b>					
0.5 SWS	1 LP					
CO	Di	17-19	Einzel (1)	RUD16, 2.108	I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl	
	Di	17-19	Einzel (2)	RUD16, 2.108	I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl	
	Di	17-19	Einzel (3)	RUD16, 2.108	I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl	
1) findet am 10.05.2016 statt						
2) findet am 07.06.2016 statt						
3) findet am 28.06.2016 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 40</i>						
<b>3312193</b>	<b>Tutorium zur Vorlesung "Allgemeine Klimatologie"</b>					
2 SWS						
TU	Mi	13-15	wöch.	RUD16, 1.206	J. Kaiser	
TU	Do	15-17	wöch.	RUD26, 0311	J. Kaiser	
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 57</i>						
<b>3312194</b>	<b>Tutorium GIS I</b>					
2 SWS						
TU	Mo	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.230	S. Wallek	
1) findet ab 23.05.2016 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 57</i>						
<b>3312197</b>	<b>Moving Berlin – Reflections on Berlin's migration past and present (englisch)</b>					
2 SWS						
PT	Di	16-18	wöch.	MO 40, 415	N.N.	

#### **Moving Berlin – Reflections on Berlin's migration past and present**

Type of class: Project tutorial

Semester: Summer term

Language: English/ Translation Farsi, Arabic

Time: Tuesday, 4-6 pm

Location: Georg- Simmel- Zentrum für Metropolenforschung, Mohrenstraße 40/41, 10117 Berlin

Room: 415

Migration is shaping our cities and the way we live in them – the arrival and departure of people is a constant characteristic of daily urban life. This seminar will not only explore Berlin's migration history since the 19th century, but will also open space to explore participants' own stories of moving to Berlin. Together we will examine the basic concepts of migration and spatial identity by inviting guest lecturers who will share their stories, thoughts and experiences. We will draw on diverse methods, such as city walks and producing collective maps, with the aim of changing perspectives and understanding the powers that shape migration. We want to raise questions about privilege, hierarchy and knowledge, open a space for sharing diverse experiences, and thereby challenge the tendency of homogeneous, heavily simplified narratives that are defined by hegemonic ideology. Furthermore, we want to question the exclusiveness of the university setting and reconfigure its space as a place of exchange and encounter. We do this with an open and flexible course structure that will strongly benefit from active participation – our ambition is that the content will be shaped by the ideas, wishes and knowledge of the participants. The seminar is open to everyone, and we particularly welcome people with a recent migration experience.

The project tutorial is conceptualized for two semesters (summer term 2016, winter term 2016/2017) and divided into a theory part (summer semester 2016) where we are exploring Berlin's migration past and present and an applied part (winter semester 2016/2017) where we are going to develop a project based on our findings and ideas from the summer tutorial. It is therefore highly recommended and welcomed (but not mandatory) to participate in both semesters.

#####





neue Strukturen geschaffen und Konzepte entwickelt, wie die Rahmenbedingungen verbessert werden können, damit sich die Großstadt in Zukunft „nachhaltiger“ ernährt. Für die konkrete Umgestaltung des Ernährungssystems engagieren sich zahlreiche zivilgesellschaftliche aber auch privatwirtschaftliche Projekte und Initiativen (etwa in den Bereichen urbane Landwirtschaft, Lebensmittelverschwendung, ...).

Im Seminar „Grüne Stadt – Gerechte Stadt“ begleiten Studierende ein Semester lang einige dieser Projekte (z.B. Allmende Kontor, Ernährungsrat Berlin, LebensMittelPunkt Spandau) und versuchen sie durch wissenschaftliche und rechtliche Expertise, Schriftsätze, Gutachten u.ä. zu unterstützen. Dadurch lernen sie einerseits den genauen rechtlichen und politischen Rahmen sowie die Behördenstrukturen Berlins kennen und erwerben andererseits praktische Kompetenzen in der Erschließung komplexer Alltagswelten und der überfachlichen Kommunikation.

Im Seminar werden die praktischen Erfahrungen zusammengetragen, um ein kompletteres Panorama der Probleme zu entwickeln und die Prozesse kritisch zu reflektieren. Auf diese Weise entsteht ein differenziertes Verständnis der Rollen von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft in der Stadtentwicklung, der politischen Rolle von Städten sowie der politischen, wirtschaftlichen und juristischen Dimension des „Recht auf Stadt“.

Als Ergebnis des Seminars werden konkrete Verbesserungsvorschläge erarbeitet und im Rahmen einer Abschlusspräsentation der Senatsverwaltung vorgestellt.

Die Veranstaltung richtet sich an Studierende der Fächer Jura (ab 4. Semester), M.A. Geographie der Großstadt und M.Sc. Agrarökonomik bzw. INRM. Während Studierende der Geographie das Seminar mit ihrem (kritischen) Blick auf stadtpolitische Kontexte und Akteurskonstellationen bereichern können, schärfen Juristen die Sicht auf den gesetzlichen Rahmen und die behördlichen und privaten Entscheidungsspielräume. AgrarökonomInnen können wirtschaftlichen Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten in der urbanen Landwirtschaft herausarbeiten. In dieser Konstellation lernen alle SeminarteilnehmerInnen voneinander und können die eigenen Perspektiven auf den Untersuchungsgegenstand schärfen.

Wann: Montag 16 – 18 Uhr

Wo: Georg-Simmel-Zentrum für Metropolenforschung, Raum 415

Dozenten:

Tilman Reinhardt, Rechtsanwalt bei WMRC, Postdoc an der HU Berlin

Beatrice Walthall, Humangeographin, Doktorandin an der HU Berlin und am Center for Metropolitan Studies, TU Berlin

Mohammad Nour Al Nashed, Architekt

Organisatorisches:

Für die Rechtswissenschaften werden 3 Punkte vergeben. Für andere Fächer können max. 6 Punkte vergeben werden. Diese können im Modul BZQ/ Studium Generale/ ÜWP angerechnet werden.

Prüfung:

Rechtswissenschaften StudO 2008/2015: Abschlusspräsentation: 3 Leistungspunkte für BZQ I

### 3312199 Problemzentrierte Interviews zu Verdrängungen auf dem Wohnungsmarkt in Berlin

2 SWS

QT

Mi

15-19

14tgl. (1)

RUD16, 0.101

F. Beran

1) findet vom 27.04.2016 bis 20.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 40

### 53 041 Urban Governance

4 SWS

10 LP / 7 LP

VS

Do

10-14

wöch.

UNI 3, 005

H. Füller,

H. Lebuhn

detaillierte Beschreibung siehe S. 57

## Institut für Informatik

### Bachelor-Monostudiengang (B.Sc.)

#### 2. Semester

#### 3313001 Algorithmen und Datenstrukturen

4 SWS

9 LP

VL

Mo

11-13

wöch.

RUD26, 0115

M. Kloft

Mi

11-13

wöch.

RUD26, 0115

M. Kloft

Die Vorlesung behandelt klassische Themen aus den Bereichen Algorithmen und Datenstrukturen. Betrachtete Probleme sind z.B. Sortieren, Suchen in Strings, Listen und Bäumen, Patternmatching und Wegesuchen in Graphen. Die verschiedenen Verfahren werden ausführlich dargestellt und in ihrer Komplexität analysiert. An ausgewählten Beispielen werden Korrektheitsbeweise durchgeführt. Durch die Vorlesung lernen Studierende grundlegende Algorithmen, effiziente Datenstrukturen und eine Reihe von Entwurfstechniken kennen und sind in der Lage, für ein gegebenes algorithmisches Problem verschiedene Lösungsansätze bzgl. ihrer Effizienz zu beurteilen und den am besten geeigneten Ansatz auszuwählen.

**3313002 Algorithmen und Datenstrukturen**

2 SWS

UE	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 1303	M. Bux
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1305	M. Bux
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1303	F. Tschorsch
UE	Di	09-11	wöch.	RUD26, 1303	P. Schäfer
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 0313	K. Völlinger
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1306	B. Grußien
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1305	K. Völlinger
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 0313	P. Schäfer
UE	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 1305	B. Grußien
UE	Fr	11-13	wöch.	RUD26, 1305	F. Tschorsch

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

**3314471 Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen)**

4 SWS

10 LP

VL	Di	15-17	wöch.	RUD26, 0115	D. Schüth
	Do	11-13	wöch.	RUD26, 0115	D. Schüth

Organisatorisches:

<http://www.mathematik.hu-berlin.de/~schueth/an1ss16.html>**33144711 Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen)**

2 SWS

UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 0313	D. Schüth
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1303	E. Ucar
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1303	S. Boldt
UE	Do	09-11	wöch.	RUD26, 0313	E. Ucar
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1303	D. Schüth

Organisatorisches:

<http://www.mathematik.hu-berlin.de/~schueth/an1ss16.html>**3313003 Digitale Systeme**

4 SWS

MB-Neue SO: 10 LP / MB-Alte SO und KB : 8 LP

VL	Mo	15-17	wöch.	RUD26, 0115	S. Sommer
	Mi	15-17	wöch.	RUD26, 0115	S. Sommer

In der Vorlesung werden Entwurfsmethoden digitaler Systeme, grundlegende Synthese-, Minimierungs- und Simulationenmethoden für kombinatorische Schaltungen sowie die Wirkungsweise moderner Digitalrechner behandelt. Dazu gehören der Entwurf von zentralen Recheneinheiten (CPU), Speicherhierarchien und anderen Komponenten und deren Zusammenwirken. Augenmerk wird auf das Erkennen von Zusammenhängen von Hard- und Softwarekomponenten bei der Implementierung von Algorithmen und Beziehungen zu anderen Gebieten der Informatik wie Programmierstechniken, Compilerbau und Betriebssysteme gelegt.

**3313004 Digitale Systeme**

1 SWS

UE	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 0313	S. Sommer
UE	Di	09-11	wöch.	RUD26, 0313	S. Sommer
UE	Di	11-13	wöch.	RUD26, 0313	S. Sommer
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 0110	S. Sommer

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

**3313005 Digitale Systeme**

1 SWS

PR	Di	17-19	14tgl.	F. Winkler
PR	Mi	13-15	14tgl.	F. Winkler
PR	Mi	17-19	14tgl./1	F. Winkler
PR	Mi	17-19	14tgl./2	F. Winkler
PR	Do	13-15	14tgl.	F. Winkler
PR	Do	15-17	14tgl.	F. Winkler
PR	Fr	09-11	14tgl.	F. Winkler
PR	Fr	11-13	14tgl.	F. Winkler
PR	Fr	13-15	14tgl.	F. Winkler

Schaltkreispraktikum zur gleichnamigen Vorlesung

Organisatorisches:

- Das Schaltkreispraktikum findet nach Plan im DS-Labor 4.309/4.316 (RUD 25) oder in den Poolräumen 3.212 und 3.213 (RUD 25) statt.

- Die PR-Gruppen Di 17-19 und Mi 17-19 (14tgl./1) finden in den geraden Wochen (1. Woche ab 18.4.) statt.

- Alle anderen PR-Gruppen finden in den ungeraden Wochen (2. Woche ab 25.4.) statt.

**3313006 Digitale Systeme**

1 SWS

PR

D. Cagara

Programmierprojekt zur gleichnamigen Vorlesung

Organisatorisches:

Nur für Studierende nach der neuen Studienordnung.

Termine nach Absprache

**4. Semester****3313007 Angewandte Mathematik für die Informatik**

3 SWS

6 LP

VL	Di	09-11	14tgl./1	RUD26, 0310	W. Kössler, L. Popova- Zeugmann
	Do	09-11	wöch.	RUD26, 0310	W. Kössler, L. Popova- Zeugmann

Es wird eine Einführung in Teilgebiete der Angewandten Mathematik gegeben: Algebraische Strukturen, Modulrechnung, einfache Differentialgleichungen, Numerik, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Statistik.

**3313008 Angewandte Mathematik für die Informatik**

1 SWS

UE	Di	09-11	14tgl./2	RUD26, 0310	W. Kössler, L. Popova- Zeugmann
UE	Di	11-13	14tgl./1	RUD26, 1303	W. Kössler, L. Popova- Zeugmann
UE	Di	11-13	14tgl./2	RUD26, 1303	W. Kössler, L. Popova- Zeugmann
UE	Di	15-17	14tgl./1	RUD26, 1303	W. Kössler, L. Popova- Zeugmann
UE	Di	15-17	14tgl./2	RUD26, 1303	W. Kössler, L. Popova- Zeugmann
UE	Mi	13-15	14tgl./1	RUD26, 0313	L. Heimberg, J. Keppeler
UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD26, 0313	L. Heimberg, J. Keppeler
UE	Fr	11-13	14tgl./1	RUD26, 0313	L. Heimberg, J. Keppeler
UE	Fr	11-13	14tgl./2	RUD26, 0313	L. Heimberg, J. Keppeler

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

**3313010 Betriebssysteme 1**

4 SWS

VL	Di	13-15	wöch.	RUD25, 3.001	J.-P. Redlich
	Do	13-15	wöch.	RUD25, 3.001	J.-P. Redlich

alte SO: 5 LP /neue SO: 8 LP LP

An operating system (OS) is the software responsible for controlling and managing hardware and basic system operations, as well as running application software such as word processing programs, Web browsers, and many others. In general, the operating system is the first layer of software loaded into memory when a computer starts up. All other software that gets loaded after it depends on the operating system to provide various common core services, such as disk access, memory management, process scheduling, and user interfaces. As operating systems evolve, ever more services are expected to be common core. These days, an OS may be required to provide network and Internet connectivity and also to protect the computer's other software from damage by malicious programs, such as viruses. Operating systems in widespread use on personal computers (PC) have consolidated into two families: the Microsoft Windows family and the Unix-like family. Mainframe computers and embedded systems use a variety of different operating systems, many with no direct connection to Windows or Unix.

Building Operating Systems is much about studying existing systems, knowing common problems, knowing what other people did, and figuring out if their ideas can be applied to a given new problem. These long-lasting principles - as opposed to implementation details and user interfaces of today's systems/software - is what this lecture is about.

Organisatorisches:

Die Vorlesung wird auf Deutsch gehalten.

**3313011 Betriebssysteme 1**

2 SWS

PR	Di	15-17	wöch.	RUD25, 3.101	J.-P. Redlich
PR	Do	09:15-11:00	wöch.	RUD25, 3.113	K. Ahrens
PR	Do	15-17	wöch.	RUD25, 3.101	J.-P. Redlich

Praktikum zur gleichnamigen Vorlesung

Organisatorisches:

Einschreibung über Moodle, nicht Goya

**3313012 Compilerbau**

3 SWS

VL	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.001	J.-C. Freytag
	Di	15-17	wöch.	RUD25, 3.001	J.-C. Freytag

5 LP

Einführung in den Compilerbau: Grammatiken, lexikalische, syntaktische und semantische Analyse, Codegenerierung, Fehlerbehandlung

### 3313013 Compilerbau

1 SWS						
UE	Mo	09-11	14tgl./1	RUD26, 1306	J. Bachmann	
UE	Mo	09-11	14tgl./2	RUD26, 1306	F. Fier	
UE	Mi	09-11	14tgl./1	RUD26, 0313	K. Ahrens	
UE	Mi	09-11	14tgl./2	RUD26, 0313	D. Weber	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

### 3313014 Einführung in C

2 SWS						
VL			Block (1)		J.-C. Freytag	
1) findet vom 11.04.2016 bis 15.04.2016 statt						

Ziel der Vorlesung ist das Erlernen der Programmiersprache C, die Voraussetzung für die Teilnahme am Modul Compilerbau ist. Die Veranstaltung besteht aus Vorlesungen und praktischen Übungen, die die Studierenden selbst durchführen werden.

Organisatorisches:

Diese Veranstaltung findet VOR dem Vorlesungsbeginn vom 11.4. - 15.4.2016 als Kompaktveranstaltung statt.

Termine:

11., 12., 14.4.2016 -- 11-19 Uhr -- in RUD 25, Raum 3.001  
13., 15.4.2016 -- 09-17 Uhr -- in RUD 25, Raum 3.001

### 3313015 Grundlagen von Datenbanksystemen

3 SWS	5 LP					
VL	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.001	J.-C. Freytag	
	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.001	J.-C. Freytag	

Diese Vorlesung soll eine Einführung in den Bereich Datenbanken und Datenbanksysteme geben. Dabei werden im Überblick sowohl die wichtigsten Konzepte im Datenbankbereich vorgestellt als auch auf deren Implementation in Datenbankmanagementsystemen (DBMSen), insbesondere relationaler Datenbanksysteme, eingegangen.

### 3313016 Grundlagen von Datenbanksystemen

1 SWS						
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	M. Sax	
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 4.112	S. Zeuch	
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 4.112	M. Sax, S. Zeuch	
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	M. Sax	
UE	Mi	15-16	wöch.	RUD25, 3.113	M. Sax	

Die Übung ergänzt und vertieft inhaltlich die Vorlesung Grundlagen von Datenbanksystemen durch vielfältige praktische und theoretische Aufgaben.

### 3313017 Informatik im Kontext

2 SWS	Mono-B. 3 LP / Kombi-B. 4 LP					
VL	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.001	N. Pinkwart	

In dieser Veranstaltung wird die Wissenschaft Informatik mit ihrer Position im Gesamtgefüge der Wissenschaften und ihrer historischen Entwicklung beschrieben. Die Informatik wird in ihrem ökonomischen, politischen und rechtlichen, aber auch sozialen und kulturellen Kontext betrachtet, und sich daraus ableitende Fragestellungen für beruflich im Bereich Informatik tätige Personen werden diskutiert.

Organisatorisches:

Die Vorlesung startet in der zweiten VL-Woche des Sommersemesters 2016.

Der Beginn des Übungsbetriebs wird in der VL bekannt gegeben.

### 3313037 Modellierung und Spezifikation

3 SWS	5 LP					
VL	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 3.001	W. Reisig	
	Do	15-17	wöch.	RUD25, 3.001	W. Reisig	

Nach erfolgreichem Besuch dieses Moduls haben die Studierenden einen Überblick über die aktuell wichtigsten in der Praxis verwendeten Spezifikationsmethoden und Modellierungstechniken beim Softwareentwurf. Die Studierenden beherrschen einige Softwarewerkzeuge, die die Nutzung dieser Methoden in der Praxis unterstützen.

Organisatorisches:

Studierende nach 2009er Studienordnung können sich dieses Modul als "3 aus 4 - Wahlpflichtmodul" anrechnen lassen.

Andernfalls bzw. für Studierende nach 2015er Studienordnung wird es im Wahlpflichtbereich angerechnet, jedoch nicht als "2 aus 3 - Wahlpflichtmodul".

### 3313038 Modellierung und Spezifikation

1 SWS					
UE	Di	09-11	14tgl./1	RUD25, 3.212	R. Prüfer
UE	Di	09-11	14tgl./2	RUD25, 3.212	R. Prüfer
UE	Di	11-13	14tgl./1	RUD25, 3.212	R. Prüfer
UE	Di	11-13	14tgl./2	RUD25, 3.212	R. Prüfer
UE	Mi	11-13	14tgl./1	RUD25, 3.212	R. Prüfer
UE	Mi	11-13	14tgl./2	RUD25, 3.212	R. Prüfer

Aufbauend zur Vorlesung: Praktischer Umgang mit Werkzeugen, die die in der Vorlesung vorgestellten Methoden unterstützen, sowie Entwurf spezieller Beispielsysteme. Die erfolgreiche Teilnahme an der Übung ist Voraussetzung zur Prüfungsanmeldung.

## Semesterprojekte

### 3313019 Semesterprojekt - Ereignisgetriebene Process-Engine

4 SWS	12 LP				
SP	Di	13-17	wöch.	RUD25, 4.113	M. Weidlich

Die Automatisierung von Geschäftsprozessen erfolgt oft mittels einer Process-Engine, einer Software, welche auf Basis eines Modells die Ausführung eines Prozesses steuert und überwacht. Im klinischen Umfeld gibt es eine Vielzahl von Prozessen, welche sich automatisieren lassen, sofern die Prozesssteuerung auf Ereignissen basiert. Solche Ereignisse werden durch Sensoren bereitgestellt, z.B. durch ein "real-time locating system (RTLS)" in einem Krankenhaus. In diesem Projekt wird ein System für eine solche Ereignisgetriebene Prozesssteuerung entwickelt. Jenes wird auf Basis von Open-Source Komponenten für die Prozessausführung (z.B. jBPM, Activiti) und Ereignisstromverarbeitung (z.B. Esper, WSO2 CEP) entwickelt. Ein Teilprojekt widmet sich der Konfiguration der Prozessmodelle, welche durch eine intuitive, graphische Oberfläche für die Annotation von Prozessmodellen mit Ereignismustern erfolgt. Ein zweites Teilprojekt setzt die eigentliche Prozessabwicklung auf Basis der Mustererkennung in Ereignisströmen um.

### 3313020 Semesterprojekt - Kommunizierende Systeme

4 SWS	12 LP				
SP	Fr	09-13	wöch.	RUD25, 3.113	F. Winkler

Im Rahmen des Projekts werden Themen aus dem Bereich der mobilen kommunizierenden Systeme bearbeitet. Insbesondere werden Sicherheits- und Leistungsaspekte, sowie Fragestellungen aus dem Bereich der Kommunikation innerhalb sich bewegender Gerätegruppen betrachtet.

### 3313021 Semesterprojekt - Kooperierende Transportroboter

4 SWS	12 LP				
SP	Do	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	V. Hafner, H. Schlingloff

In modernen Produktionsanlagen wird der Transport von Material und Produkten oftmals durch fahrerlose Transportfahrzeuge, so genannte Transportroboter, erledigt. Dadurch können kürzere Durchlaufzeiten bei gleichzeitig verringertem Bedarf an Beständen und höher Flexibilität der Fertigung erreicht werden. Um die Effizienz und Skalierbarkeit einer Flotte solcher Transportsysteme zu erhöhen, soll in diesem Semesterprojekt in Zusammenarbeit mit der InSystems Automation GmbH ein kollaborierendes Flottenmanagement für hochautomatisierte Transportroboter entwickelt werden, bei dem die einzelnen Roboter ihre Aufträge verteilt und kooperierend bearbeiten. Ziel ist eine bessere Auslastung der Fahrzeuge sowie eine höhere Zuverlässigkeit des Gesamtsystems.

Organisatorisches:

Die angegebene Seminarraumzeit ist für Zwischenberichte, Präsentationen etc. vorgesehen.

## Proseminare

### 3313101 Beauty is our Business

2 SWS	2 LP				
PS	Do	11-13	wöch.	RUD26, 1305	W. Reisig

"Beauty is our Business" heißt ein bekannter "Klassiker" des Informatiker Edsger W. Dijkstra. Wissenschaft muss Komplexität reduzieren und Erkenntnis verständlich vermitteln. Einige mustergültige Arbeiten zum Entwurf und zur Korrektheit von Algorithmen werden in diesem Proseminar behandelt mit dem Ziel, sie ebenso mustergültig den Zuhörern zu präsentieren: Eine Übung zur Bewältigung des Studiums und zum Erfolg im Team.

**3313022      Wissenschaftliches Arbeiten**

2 SWS	2 LP					
PS	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 4.113	U. Leser	
PS	Di	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	U. Leser	

Das Proseminar führt in das eigenständige wissenschaftliche Arbeiten in der Informatik ein. Studierende erlernen das Recherchieren in Veröffentlichungsdatenbanken, das Bewerten und die Einordnung von Veröffentlichungen, das Erarbeiten und Zusammenfassen eines wissenschaftlichen Themas und seine Darstellung in Vortrag und Ausarbeitung. Thematisch werden klassische und angewandte algorithmische Fragestellungen behandelt. Fokus des Proseminars liegt auf der selbständigen, abgeleiteten Erarbeitung eines Themas durch jeden Studierenden.

**Seminare****3313023      Debugging und automatisierte Fehlerbereinigung**

2 SWS	3 LP					
SE	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 1307	S. Heiden	

Ziel des Seminars ist es, den Stand der Wissenschaft und Technik zum Debugging und zur Fehlerbereinigung systematisch zu untersuchen. Dabei werden besonders automatisierte Techniken zum Auffinden, Diagnostizieren und Eliminieren von Fehlern vorgestellt. Beispiele für diese Techniken sind die Diagnose von Fehlerverhaltensursachen mit Hilfe von Unit-Tests (SBFL Techniken) und das automatisierte Reparieren mit genetischen Algorithmen.

**3313104      Geschichte der Verschlüsselung**

2 SWS	3 LP					
SE	Do	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	S. Strickroth	

Die Geschichten der Verschlüsselungsmethoden von der Antike bis zu moderner Kryptographie und Kryptoanalyse sollen im Seminar thematisiert werden. Welche Sicherheit boten die Verschlüsselungstechniken früher, welche bieten sie uns heute? Welche gesellschaftlichen Auswirkungen hatten und haben kryptographische Werkzeuge?

Organisatorisches:  
Einschreibung erfolgt in AGNES.

**3313024      Komplexität und Kryptologie**

2 SWS	3 LP					
SE	Mo	15-17	wöch.	RUD26, 1307	J. Köbler, S. Kuhnert	

In diesem Seminar werden aktuelle Forschungsthemen der Gebiete Komplexitätstheorie und Kryptografie vorgestellt und diskutiert. Das Seminar eignet sich sowohl zum Einstieg in das Gebiet als auch hervorragend zur Vorbereitung auf Abschlussarbeiten.

**3313025      Spezialgebiete der Signalverarbeitung**

2 SWS	3 LP					
SE	Do	15-17	wöch.	RUD26, 1305	O. Hochmuth, B. Meffert	

Angelehnt an ein aktuelles Forschungsprojekt soll ein System entwickelt werden, das morphologische Beschädigungen an bekannten Objekten erkennt. Ziel des Seminars ist die funktionelle Erweiterung eines Frameworks (C++ und OpenCV) um eigene Algorithmen zur Auswertung von Kinect-V2-Signalen. Eine Aufgabenstellung könnte bspw. die Entwicklung eines Stitchingverfahrens für Tiefenbilder sein.

**Fachlicher Wahlpflichtbereich****3313026      Grundlagen der Bioinformatik**

2 SWS	5 LP					
VL	Fr	11-13	wöch.	RUD26, 1306	U. Leser	

Die Vorlesung behandelt grundlegende Fragestellungen der Bioinformatik. Sie vermittelt zunächst die notwendige Grundkenntnisse in der Molekularbiologie und behandelt dann ausgewählte Themen der Bioinformatik, wie Sequenzierung von Genomen, Vergleich und Suche in DNA Sequenzen, Messung und Interpretation von Genexpressionsexperimenten, Proteomics, Analyse von Protein-Protein-Interaktionsnetzen etc. Sie ist grundlegend konzipiert und führt in die Themen nur ein.

**3313027      Grundlagen der Bioinformatik**

2 SWS						
UE	Mo	15-17	wöch.	RUD26, 1306	Y. Lichtblau	
UE	Fr	13-15	wöch.	RUD26, 1306	Y. Lichtblau	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

### 3313028 Grundlagen der Signalverarbeitung

4 SWS	8 LP					
VL	Mo	15-17	wöch.	RUD26, 1305	B. Meffert	
	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1305	B. Meffert	

Inhalt dieser Lehrveranstaltung ist die Vermittlung von Grundlagenkenntnissen zu den Werkzeugen der Signalverarbeitung in Vorlesung, Übung und Praktikum. Dazu gehören u.a. Signalstatistik, orthogonale Transformationen, Korrelation und Faltung. Im Praktikum wird die Handhabung von MATLAB erlernt. Die Kenntnis dieser Werkzeuge wird beim Besuch weiterer Module zur Signalverarbeitung und Mustererkennung vorausgesetzt.

### 3313029 Grundlagen der Signalverarbeitung

2 SWS						
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1305	O. Hochmuth	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

### 3313030 Grundlagen der Signalverarbeitung

1 SWS						
PR	Mi	13-15	14tgl.	RUD25, 3.212	M. Appel, O. Hochmuth	

Praktikum zur gleichnamigen Vorlesung

### 3313031 IT-Sicherheit - Grundlagen

4 SWS	8 LP					
VL	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 1305	W. Müller	
	Do	09-11	wöch.	RUD26, 1303	W. Müller	

"A security system is only as strong as its weakest link" Ferguson und Schneier (2003)

Die VL gibt eine breite Übersicht über mögliche Fehler, die bei dem Entwurf sowie der Umsetzung von sicheren Systemen gemacht werden und zeigt Wege auf, wie Risiken analysiert, reduziert oder vermieden werden können. Insbesondere ist die VL dem Zusammenspiel verschiedener Komponenten und Techniken gewidmet, die für ein Gesamtsystem nötig sind, um die jeweiligen Schutzziele effektiv umzusetzen. Es geht also nicht um einzelne kryptografische Protokolle, Techniken und konkrete Algorithmen en détail (wie in VL von Prof. Köbler und von Prof. Giessmann), sondern um die praktische Anwendung. Welches Ziel kann ich mit welcher Art von Baustein / Algorithmus realisieren und was muss ich dabei beachten? Relevante Probleme werden anhand von Fallbeispielen vorgestellt. Nachdem im Abschnitt Grundlagen den Studenten Begrifflichkeiten und Konzepte zur Risikoanalyse und zum Entwurf vermittelt wurden, widmet sich der nächste Abschnitt der Frage, wie man „sicher“ Daten von Alice zu Bob übertragen kann. Schließlich werden Maßnahmen zur sicheren Implementierung vermittelt und die gelernten Designprinzipien zusammengefasst.

### 3313032 IT-Sicherheit - Grundlagen

2 SWS						
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD26, 1305	W. Müller	
UE	Do	11-13	wöch.	RUD26, 1303	W. Müller	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

### 3313033 Lineare Optimierung

4 SWS	8 LP					
VL	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1307	L. Popova- Zeugmann	
	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1307	L. Popova- Zeugmann	

Die Optimierung beschäftigt sich mit der Findung der besten Lösung(en) eines Problems. Die LO untersucht Probleme, bei denen die Gesamtheit aller Lösungen durch lineare (Un-)Gleichungen gegeben ist. Das Ziel, die besten davon zu finden, ist durch eine oder mehrere lineare Funktionen bestimmt.

Angewandt in technischen, betriebs- und volkswirtschaftlichen Zusammenhängen, dient die bereits in der Planung eingesetzte Optimierung dazu, knappe Ressourcen so effektiv wie möglich zu verwenden bzw. ein gewünschtes Ergebnis mit möglichst geringem Ressourcenverbrauch zu erreichen. In dieser Vorlesung werden wir die klassischen Lösungsverfahren kennenlernen: Simplexmethode, duale Simplexmethode, Methode der Potentiale zur Lösung der klassischen Transportaufgabe, sowie die Grundidee der Ellipsoidmethode, ein polynomialer Algorithmus von Khachiyan. Die entwickelten Verfahren werden wir auch zur Lösung von 1-parametrischen LO-Aufgaben, verschiedenen Transportaufgaben und zur Lösung von Aufgaben aus der Spieltheorie anwenden.

### 3313034 Lineare Optimierung

2 SWS						
UE	Do	15-17	wöch.	RUD26, 1307	L. Popova- Zeugmann	



Übung zur gleichnamigen Vorlesung

### 3313035 Mathematische Werkzeuge der Computergrafik und Bildverarbeitung

2 SWS	5 LP				
VL	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 4.113	A. Hilsmann

Die Vorlesung behandelt mathematische Methoden der Computergraphik und Bildverarbeitung anhand konkreter Anwendungen. Sie behandelt u.a. Grundlagen der analytischen Geometrie und linearen Algebra (SVD, PCA), Objektmodellierung (Meshes, Laplacians), Optimierungsmethoden (Least Squares Modellanpassung), Dimensionsreduktion und Spektralzerlegung mit konkreten Anwendungen in der Modellerstellung, Animation und Bildanalyse.

### 3313036 Mathematische Werkzeuge der Computergrafik und Bildverarbeitung

1 SWS					
UE	Mi	11-12	wöch.	RUD25, 4.113	A. Hilsmann

Begleitende Übung zur Vorlesung "Mathematische Werkzeuge der Computergrafik und Bildverarbeitung"

### 3313037 Modellierung und Spezifikation

3 SWS	5 LP				
VL	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 3.001	W. Reisig
	Do	15-17	wöch.	RUD25, 3.001	W. Reisig

detaillierte Beschreibung siehe S. 125

### 3313038 Modellierung und Spezifikation

1 SWS					
UE	Di	09-11	14tgl./1	RUD25, 3.212	R. Prüfer
UE	Di	09-11	14tgl./2	RUD25, 3.212	R. Prüfer
UE	Di	11-13	14tgl./1	RUD25, 3.212	R. Prüfer
UE	Di	11-13	14tgl./2	RUD25, 3.212	R. Prüfer
UE	Mi	11-13	14tgl./1	RUD25, 3.212	R. Prüfer
UE	Mi	11-13	14tgl./2	RUD25, 3.212	R. Prüfer

detaillierte Beschreibung siehe S. 126

### 3313039 Software Engineering II

3 SWS	6 LP				
VL	Di	11-13	wöch.	RUD26, 1306	L. Grunske
	Di	13-15	14tgl.	RUD26, 1306	L. Grunske

Die Teilnehmer haben tiefe und umfassende Kenntnisse auf dem Gebiet des Softwareprojekt-Managements und in den Techniken der automatisierten Software-Entwicklung und Qualitätssicherung.

Die speziellen Inhalte sind:

- automatisierten Softwareentwicklung
- Konstruktive Qualitätssicherung
- Analytische Qualitätssicherung
- Softwaretests und Verifikation
- Organisationsaspekte der Software-Bearbeitung
- Software-Prozesse, Prozess-Bewertung und -Verbesserung
- Software-Wartung

### 3313040 Software Engineering II

1 SWS					
UE	Di	13-15	14tgl.	RUD26, 1306	S. Heiden

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

### 3313041 Werkzeuge der empirischen Forschung

4 SWS	8 LP				
VL	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler
	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler

Es werden die Basisverfahren der Beschreibenden Statistik (Statistische Maßzahlen, Boxplots, Häufigkeitstabellen, Häufigkeitsdiagramme, Zusammenhangsmaße, Regressionsproblem) und der Schließenden Statistik (Ein- und Zweistichprobenproblem, Varianzanalyse, Anpassungstests, Nichtparametrische Tests, Korrelation, Regression, Clusteranalyse, Hauptkomponentenanalyse, Faktoranalyse, Diskriminanzanalyse) behandelt. Die Methoden werden anhand des Statistik-Programmpakets SAS und mit Hilfe von vielen Beispielen demonstriert. Zur Vorlesung gibt es ein Praktikum und eine fakultative Übung. Prüfung: Mathematisches Ergänzungsfach: 30 min. mündlich, sonst: 15 min. praktische Aufgabe am Computer und 15 min. mündlich

**3313042      Werkzeuge der empirischen Forschung**

2 SWS						
UE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler	

Fakultative Übung zur gleichnamigen Vorlesung

**3313043      Werkzeuge der empirischen Forschung**

2 SWS						
PR	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler	
PR	Mo	17-19	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler	

Praktikum zur gleichnamigen Vorlesung

**Überfachlicher Wahlpflichtbereich/Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikation**

*Die Kurse des Career Center, die vom Prüfungsausschuss für den ÜWP bzw. die BZQ anerkannt werden, finden Sie unter <http://www.informatik.hu-berlin.de/studium/bzq/bachelor>  
Die Einschreibung in die Module des ÜWP-Angebots anderer Fächer beginnt am 1.2.2016. Beachten Sie bitte, dass nur begrenzt Plätze zur Verfügung stehen.*

**Bachelor-Monostudiengang INFOMIT (B.A.)****2. Semester****Lehrveranstaltungen des Instituts für Informatik**

*Die Einschreibung in diese Lehrveranstaltungen erfolgt in Goya, wenn nicht explizit Agnes oder Moodle genannt wird.*

**3313001      Algorithmen und Datenstrukturen**

4 SWS	9 LP					
VL	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 0115	M. Kloft	
	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 0115	M. Kloft	

detaillierte Beschreibung siehe S. 121

**3313002      Algorithmen und Datenstrukturen**

2 SWS						
UE	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 1303	M. Bux	
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1305	M. Bux	
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1303	F. Tschorsch	
UE	Di	09-11	wöch.	RUD26, 1303	P. Schäfer	
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 0313	K. Völlinger	
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1306	B. Grußien	
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1305	K. Völlinger	
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 0313	P. Schäfer	
UE	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 1305	B. Grußien	
UE	Fr	11-13	wöch.	RUD26, 1305	F. Tschorsch	

detaillierte Beschreibung siehe S. 122

**Lehrveranstaltungen des Instituts für Bibliotheks- und Informationswissenschaft**

*Die Einschreibung in diese Lehrveranstaltungen erfolgt nicht in Goya, sondern in Agnes oder Moodle.*

**4. Semester****Lehrveranstaltungen des Instituts für Informatik**

*Die Einschreibung in diese Lehrveranstaltungen erfolgt in Goya, wenn nicht explizit Agnes oder Moodle genannt wird.*

<b>3313015</b>	<b>Grundlagen von Datenbanksystemen</b>					
3 SWS	5 LP					
VL	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.001	J.-C. Freytag	
	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.001	J.-C. Freytag	
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 125</i>						

<b>3313016</b>	<b>Grundlagen von Datenbanksystemen</b>					
1 SWS						
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	M. Sax	
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 4.112	S. Zeuch	
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 4.112	M. Sax, S. Zeuch	
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	M. Sax	
UE	Mi	15-16	wöch.	RUD25, 3.113	M. Sax	
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 125</i>						

## Fachlicher Wahlpflichtbereich

*Studierende des Bachelor-Monostudiengangs INFOMIT können als Wahlpflichtmodul alle Module aus dem Pflicht- bzw. fachlichen Wahlpflichtangebot des Bachelor-Monostudiengangs wählen, die nicht schon für ihren Studiengang verpflichtend sind.*

## Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikation

*Studierende des Bachelor-Monostudiengangs INFOMIT wählen Semesterprojekte aus dem entsprechenden Angebot des Bachelor-Monostudiengangs aus.*

## Bachelor-Kombinationsstudiengang (B.A. bzw. B.Sc.)

### 2. Semester/Kernfach

<b>3313001</b>	<b>Algorithmen und Datenstrukturen</b>					
4 SWS	9 LP					
VL	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 0115	M. Kloft	
	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 0115	M. Kloft	
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 121</i>						

<b>3313002</b>	<b>Algorithmen und Datenstrukturen</b>					
2 SWS						
UE	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 1303	M. Bux	
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1305	M. Bux	
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1303	F. Tschorsch	
UE	Di	09-11	wöch.	RUD26, 1303	P. Schäfer	
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 0313	K. Völlinger	
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1306	B. Grußien	
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1305	K. Völlinger	
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 0313	P. Schäfer	
UE	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 1305	B. Grußien	
UE	Fr	11-13	wöch.	RUD26, 1305	F. Tschorsch	
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 122</i>						

<b>3313003</b>	<b>Digitale Systeme</b>					
4 SWS	MB-Neue SO: 10 LP / MB-Alte SO und KB : 8 LP					
VL	Mo	15-17	wöch.	RUD26, 0115	S. Sommer	
	Mi	15-17	wöch.	RUD26, 0115	S. Sommer	
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 122</i>						

**3313004 Digitale Systeme**

1 SWS

UE	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 0313	S. Sommer
UE	Di	09-11	wöch.	RUD26, 0313	S. Sommer
UE	Di	11-13	wöch.	RUD26, 0313	S. Sommer
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 0110	S. Sommer

*detaillierte Beschreibung siehe S. 122***3313005 Digitale Systeme**

1 SWS

PR	Di	17-19	14tgl.		F. Winkler
PR	Mi	13-15	14tgl.		F. Winkler
PR	Mi	17-19	14tgl./1		F. Winkler
PR	Mi	17-19	14tgl./2		F. Winkler
PR	Do	13-15	14tgl.		F. Winkler
PR	Do	15-17	14tgl.		F. Winkler
PR	Fr	09-11	14tgl.		F. Winkler
PR	Fr	11-13	14tgl.		F. Winkler
PR	Fr	13-15	14tgl.		F. Winkler

*detaillierte Beschreibung siehe S. 123***3313044 Einführung in die Fachdidaktik**

2 SWS

3 LP

VL	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.101	N. Pinkwart
----	----	-------	-------	--------------	-------------

Diese Veranstaltung kombiniert Vorlesungsteile mit seminaristischen Teilen. Ausgehend von einer Diskussion des Bildungswertes der Informatik werden theoretische Fundierungen und didaktische Ansätze für den Informatikunterricht thematisiert und an Hand von Unterrichtsbeispielen illustriert.

Organisatorisches:

Die Vorlesung startet in der zweiten VL-Woche des Sommersemesters 2016.

Der Beginn des Übungsbetriebs wird in der VL bekannt gegeben.

**3313045 Einführung in die Fachdidaktik**

1 SWS

UE	Di	11-13	14tgl.	RUD25, 3.101	M. Rücker
----	----	-------	--------	--------------	-----------

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Organisatorisches:

Die Einschreibung erfolgt in AGNES.

Die Vorlesung startet in der zweiten VL-Woche des Sommersemesters 2016.

Der Beginn des Übungsbetriebs wird in der VL bekannt gegeben.

**2. Semester/Zweifach****3313001 Algorithmen und Datenstrukturen**

4 SWS

9 LP

VL	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 0115	M. Kloft
	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 0115	M. Kloft

*detaillierte Beschreibung siehe S. 121*

**3313002 Algorithmen und Datenstrukturen**

2 SWS

UE	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 1303	M. Bux
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1305	M. Bux
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1303	F. Tschorsch
UE	Di	09-11	wöch.	RUD26, 1303	P. Schäfer
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 0313	K. Völlinger
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1306	B. Grußien
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1305	K. Völlinger
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 0313	P. Schäfer
UE	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 1305	B. Grußien
UE	Fr	11-13	wöch.	RUD26, 1305	F. Tschorsch

*detaillierte Beschreibung siehe S. 122***3313003 Digitale Systeme**

4 SWS

MB-Neue SO: 10 LP / MB-Alte SO und KB : 8 LP

VL	Mo	15-17	wöch.	RUD26, 0115	S. Sommer
	Mi	15-17	wöch.	RUD26, 0115	S. Sommer

*detaillierte Beschreibung siehe S. 122***3313004 Digitale Systeme**

1 SWS

UE	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 0313	S. Sommer
UE	Di	09-11	wöch.	RUD26, 0313	S. Sommer
UE	Di	11-13	wöch.	RUD26, 0313	S. Sommer
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 0110	S. Sommer

*detaillierte Beschreibung siehe S. 122***3313005 Digitale Systeme**

1 SWS

PR	Di	17-19	14tgl.		F. Winkler
PR	Mi	13-15	14tgl.		F. Winkler
PR	Mi	17-19	14tgl./1		F. Winkler
PR	Mi	17-19	14tgl./2		F. Winkler
PR	Do	13-15	14tgl.		F. Winkler
PR	Do	15-17	14tgl.		F. Winkler
PR	Fr	09-11	14tgl.		F. Winkler
PR	Fr	11-13	14tgl.		F. Winkler
PR	Fr	13-15	14tgl.		F. Winkler

*detaillierte Beschreibung siehe S. 123***3313044 Einführung in die Fachdidaktik**

2 SWS

3 LP

VL	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.101	N. Pinkwart
----	----	-------	-------	--------------	-------------

*detaillierte Beschreibung siehe S. 132***3313045 Einführung in die Fachdidaktik**

1 SWS

UE	Di	11-13	14tgl.	RUD25, 3.101	M. Rücker
----	----	-------	--------	--------------	-----------

*detaillierte Beschreibung siehe S. 132***4. Semester/Kernfach****3313001 Algorithmen und Datenstrukturen**

4 SWS

9 LP

VL	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 0115	M. Kloft
	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 0115	M. Kloft

detaillierte Beschreibung siehe S. 121

### 3313002 Algorithmen und Datenstrukturen

2 SWS

UE	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 1303	M. Bux
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1305	M. Bux
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1303	F. Tschorsch
UE	Di	09-11	wöch.	RUD26, 1303	P. Schäfer
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 0313	K. Völlinger
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1306	B. Grußien
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1305	K. Völlinger
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 0313	P. Schäfer
UE	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 1305	B. Grußien
UE	Fr	11-13	wöch.	RUD26, 1305	F. Tschorsch

detaillierte Beschreibung siehe S. 122

### 3313017 Informatik im Kontext

2 SWS Mono-B. 3 LP / Kombi-B. 4 LP

VL	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.001	N. Pinkwart
----	----	-------	-------	--------------	-------------

detaillierte Beschreibung siehe S. 125

### 3313018 Informatik im Kontext

1 SWS

UE	Do	15-17	14tgl.	RUD25, 3.113	M. Rücker
----	----	-------	--------	--------------	-----------

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Organisatorisches:

Einschreibung erfolgt in AGNES.

Die Vorlesung startet in der zweiten VL-Woche des Sommersemesters 2016.

Der Beginn des Übungsbetriebs wird in der VL bekannt gegeben.

### 3313046 Multimedia in der Schule

2 SWS

2 LP

SE	Di	15-17	wöch.	RUD25, 3.113	N. Le
----	----	-------	-------	--------------	-------

Computer finden nicht nur im Informatik-Unterricht Verwendung, sondern spielen heute in vielen Bildungskontexten eine Rolle als lernunterstützende Systeme oder Medien. In diesem Seminar werden verschiedene Formen computergestützten Lehrens und Lernens innerhalb und außerhalb der Schule vorgestellt. Dabei werden sowohl didaktische als auch technische Aspekte berücksichtigt und es werden die Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von computerbasierten Technologien in Lehre und Ausbildung diskutiert.

Organisatorisches:

Einschreibung erfolgt über AGNES.

## 4. Semester/Zweifach

### 3313001 Algorithmen und Datenstrukturen

4 SWS

9 LP

VL	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 0115	M. Kloft
	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 0115	M. Kloft

detaillierte Beschreibung siehe S. 121

### 3313002    **Algorithmen und Datenstrukturen**

2 SWS

UE	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 1303	M. Bux
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1305	M. Bux
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1303	F. Tschorsch
UE	Di	09-11	wöch.	RUD26, 1303	P. Schäfer
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 0313	K. Völlinger
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1306	B. Grußien
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1305	K. Völlinger
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 0313	P. Schäfer
UE	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 1305	B. Grußien
UE	Fr	11-13	wöch.	RUD26, 1305	F. Tschorsch

detaillierte Beschreibung siehe S. 122

## 6. Semester/Kernfach

### 3313099    **Unterrichtspraktikum - Nachbereitungsseminar**

2 SWS

Kombi-B. 3 LP / M.Ed. alte SO: 4 LP, neue SO: 2 LP

SE

09-17

Block (1)

RUD25, 3.408

N. Le

1.) findet vom 11.10.2016 bis 13.10.2016 statt

Die Praktikumsberichte des Unterrichtspraktikums werden vorgestellt und gemeinsam ausgewertet. Die Teilnehmenden erstellen gegenseitig Alternativentwürfe nach einem vorherigen Ringtausch der ausgearbeiteten Unterrichtsentwürfe aus dem Praktikum, die didaktisch-methodisch kommentiert werden.

Organisatorisches:

Das Seminar findet als Blockveranstaltung vom 11. bis 13.10.2016, 9:00 - 17:00 Uhr in RUD 25, Raum 3.408 statt.

Einschreibung erfolgt über AGNES.

## 6. Semester/Zweifach

### 3313017    **Informatik im Kontext**

2 SWS

Mono-B. 3 LP / Kombi-B. 4 LP

VL

Mo

13-15

wöch.

RUD25, 3.001

N. Pinkwart

detaillierte Beschreibung siehe S. 125

### 3313018    **Informatik im Kontext**

1 SWS

UE

Do

15-17

14tgl.

RUD25, 3.113

M. Rücker

detaillierte Beschreibung siehe S. 134

### 3313046    **Multimedia in der Schule**

2 SWS

2 LP

SE

Di

15-17

wöch.

RUD25, 3.113

N. Le

detaillierte Beschreibung siehe S. 134

## Proseminare

**Studierende des Bachelor-Kombinationsstudiengangs wählen Proseminare aus dem Angebot des Bachelor-Monostudiengangs aus.**

## Seminare

**Studierende des Bachelor-Kombinationsstudiengangs wählen Seminare aus dem Angebot des Bachelor-Monostudiengangs aus.**

## Fachlicher Wahlpflichtbereich

**Studierende des Bachelor-Kombinationsstudiengangs können für das Wahlpflichtmodul alle Module aus dem Pflicht- bzw. fachlichen Wahlpflichtangebot des Bachelor-Monostudiengangs wählen, die nicht schon für ihren Studiengang verpflichtend sind.**

## Überfachlicher Wahlpflichtbereich/Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikation

Die Kurse des Career Center, die vom Prüfungsausschuss für die BZQ anerkannt werden, finden Sie unter <http://www.informatik.hu-berlin.de/studium/bzq/bachelor>

Die Einschreibung in die Module des ÜWP-Angebots anderer Fächer beginnt am 1.2.2016. Beachten Sie bitte, dass nur begrenzt Plätze zur Verfügung stehen.

## Master-Monostudiengang (M.Sc.)

### Wahlpflichtmodule mit Vertiefungsschwerpunkt

#### Vertiefungsschwerpunkt Algorithmen und Modelle

##### 3313047 Ausgewählte Kapitel der Logik

4 SWS	Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP				
VL	Mi 11-13	wöch.	RUD26, 1307	N. Schweikardt	
	Do 09-11	wöch.	RUD26, 1307	N. Schweikardt	

Die mathematische Logik beschäftigt sich mit den grundlegenden Eigenschaften von formalen Systemen und Sprachen, insbesondere der Ausdruckstärke von formalen Sprachen und Beweissystemen sowie den Möglichkeiten und Grenzen des automatischen Schließens.

In dieser Vorlesung werden ausgewählte Kapitel der mathematischen Logik und deren Anwendungen in der Informatik behandelt. Themen der Vorlesung sind u.a. der Vollständigkeitssatz, die Sätze von Löwenheim und Skolem und die Gödelschen Unvollständigkeitssätze.

Die Vorlesung richtet sich an fortgeschrittene Studierende in einem Masterstudiengang, die sich im Bereich der Logik spezialisieren wollen. Voraussetzung für die Teilnahme an der Veranstaltung sind Kenntnisse, die in der Vorlesung "Logik in der Informatik" vermittelt werden.

##### 3313048 Ausgewählte Kapitel der Logik

2 SWS					
UE	Do 11-13	wöch.	RUD26, 1307	C. Berkholz	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

##### 3313049 Big Data Analytics in Theorie und Praxis

4 SWS	Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP				
VL	Di 13-15	wöch.	RUD26, 1305	J.-C. Freytag, N. Schweikardt	

In dieser Vorlesung werden Ansätze zur Bearbeitung und zur Integration großer Datenmengen behandelt. Grundsätzliche Fragen der Konzepte und notwendiger Algorithmen sowie ihre Implementation stehen im Vordergrund dieser Vorlesung.

Die Vorlesung richtet sich an fortgeschrittene Studierende im Master- oder Diplomstudiengang Informatik, die an der Schnittstelle zwischen Theorie und Praxis interessiert sind. Voraussetzung an der Teilnahme sind solide Kenntnisse hinsichtlich der Grundlagen von Datenbanksystemen und hinsichtlich der Theoretischen Informatik, der Algorithmik und der Wahrscheinlichkeitsrechnung.

##### 3313050 Big Data Analytics in Theorie und Praxis

2 SWS					
UE	Di 15-17	wöch.	RUD26, 1305	A. Frochaux, M. Peters	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

##### 3313051 Kognitive Robotik

2 SWS	5 LP				
VL	Di 11-13	wöch.	RUD25, 3.113	V. Hafner	

Autonome intelligente Roboter gehören zu den spannendsten Forschungsgebieten der Gegenwart: Sind dafür Vorbilder aus der Natur zu kopieren oder gibt es andere Möglichkeiten zur Modellierung und Implementierung künstlicher Systeme die in der realen Welt agieren sollen? Die Themen beziehen aktuelle Forschungsthemen ein; schlagen jedoch auch Brücken in andere Arbeitsgebiete und Disziplinen und umfassen u.a.: Softwarearchitekturen für kognitive Agenten, Umgebungswahrnehmung, Aktorik und Sensorverarbeitung.

##### 3313052 Kognitive Robotik

2 SWS					
UE	Di 13-15	wöch.	RUD25, 3.113	V. Hafner	

Übung zur VL Kognitive Robotik



**3313053 Kryptologie**

4 SWS	Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP				
VL	Di 13-15	wöch.	RUD26, 1307	J. Köbler	
	Mi 13-15	wöch.	RUD26, 1307	J. Köbler	

Dieses Modul stellt eine Reihe von kryptografischen Methoden zum Erreichen wichtiger Schutzziele vor. Während im Modul Einführung in die Kryptologie die Geheimhaltung von Nachrichten im Vordergrund steht, werden in diesem Modul kryptografische Protokolle zur Lösung folgender Aufgabenstellungen behandelt: Erstellung und Verifikation digitaler Signaturen, Authentikation von Nachrichten und Absender, Aufteilen einer Geheiminformation zwischen mehreren Parteien sowie der Entwurf von sicheren Pseudozufallsgeneratoren.

**3313054 Kryptologie**

2 SWS					
UE	Mi 15-17	wöch.	RUD26, 1307	J. Köbler	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

**3313055 Kryptologische Aspekte des X.509**

2 SWS	Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP LP				
VL	Mi 09-11	wöch.	RUD25, 3.113	E.-G. Giessmann	

Der ITU-Standard X.509, erstmals veröffentlicht 1988, ist die Basis für alle Sicherheitsinfrastrukturen mit öffentlichen Schlüsseln (PKI). Die Vorlesung (4 SWS) mit Übung (2 SWS) behandelt die Beschreibungssprache ASN.1, kryptographische Grundlagen asymmetrischer und symmetrischer Systeme, weitere zugehörige Standards (PKCS, RFC) und einige Anwendungen (TLS, elektronische Signaturen, elektronische Reisedokumente, deutsche Gesundheitskarte). Die Auswahl der detailliert zu betrachtenden kryptographischen Algorithmen geschieht im gegenseitigem Einvernehmen.

Organisatorisches:

Dieses Modul besteht aus zwei Teilen. Im WS 2016/17 folgt der 2. Teil mit 2 SWS Vorlesung. Bei erfolgreicher Teilnahme an beiden Teilen incl. mündlicher Prüfung werden 8 (Diplom) bzw. 10 LP (Master) vergeben.

**3313056 Kryptologische Aspekte des X.509**

2 SWS					
UE	Mi 11-13	wöch.	RUD25, 3.113	E.-G. Giessmann	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

**3313057 Maschinelles Lernen 1**

2 SWS	8 LP				
VL	Fr 11-13	wöch.	RUD26, 1303	M. Kloft	

Es werden die folgenden Themen behandelt: Mathematische Grundlagen der Linearen Algebra, K-Nächste-Nachbarn-Klassifikation, Kernmethoden, Support-Vektor-Maschinen, Konvexe Optimierung und Dualitätstheorie, Regularisierung und Overfitting, Kreuzvalidierung und Modellevaluation, Regression, Neuronale Netze, Clustering, Dimensionsreduktion  
Voraussetzungen: Grundkenntnisse in den Programmiersprachen MATLAB oder Python (eine genügt!). Fundierte Kenntnisse der Linearen Algebra und multivariaten Analysis.

**3313058 Maschinelles Lernen 1**

1 SWS					
UE	Fr 13-14	wöch.	RUD26, 1303	M. Kloft	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

**3313103 Maschinelles Lernen 1**

1 SWS					
PSE	Fr 14-15	wöch.	RUD26, 1303	M. Kloft	

Projektseminar zur gleichnamigen Vorlesung

**3313059 Programmierung von Manycore-Prozessoren**

4 SWS	5 LP				
PSE	Mi 13-15	wöch.	RUD26, 1306	A. Reinefeld	
	Mi 15-17	wöch.	RUD26, 1306	A. Reinefeld	

Es werden wissenschaftliche Anwendungen für Systeme mit Manycore-Prozessoren (Intel Xeon Knights Corner, Knights Landing) entwickelt, programmiert und auf Testsystemen evaluiert. An Fallbeispielen erlernen die Studierenden Methoden zur Entwicklung effizienter Software für Manycore-Systeme: Parallelisierung, Vektorisierung, Cache-Nutzung, Offloading, Nachrichtenaustausch. Dabei kommen verschiedene Programmiersprachen mit parallelen Kommunikationsbibliotheken zum Einsatz (z.B. OpenCL, OpenMP, MPI). Die Arbeit erfolgt in Kleingruppen.

Erforderliche spezielle Arbeitsleistungen für LP-Vergabe und Prüfungszulassung:  
aktive Teilnahme, Vortrag, Erstellung von Software.

## Vertiefungsschwerpunkt Modellbasierte Systementwicklung

### 3313060 Drahtlose Kommunikationssysteme

2 SWS	5 LP					
VL	Do	09-11	wöch.	RUD25, 3.101	S. Sommer	

In der Vorlesung werden Eigenschaften und Verhalten aktueller Protokolle und Algorithmen aus dem Bereich der drahtlosen Kommunikation vertieft behandelt. Besprochen werden Themen wie die Beherrschung von Übertragungsfehlern, Medienzugriffsverfahren, Echtzeitverhalten, AdHoc-Routingverfahren, Sensornetze, Fahrzeug-Fahrzeug-Kommunikation oder das Verhalten von herkömmlichen Protokollen wie TCP unter den besonderen Bedingungen von drahtlosen Netzwerken. Dieses Modul kann mit der Vorlesung "Planspiel Peer Review" zu einem 8 SP-Modul kombiniert werden.

Organisatorisches:

Dieses Modul kann mit dem Projektseminar "Planspiel Peer Review" zu einem 8 SP-Modul kombiniert werden.

### 3313061 Drahtlose Kommunikationssysteme

2 SWS						
PSE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 3.101	S. Sommer	

Projektseminar zur gleichnamigen Vorlesung

### 3313062 Middleware Plattformen

4 SWS	Dipl. 8 LP / M.Sc.	10 LP				
VL	Mo	09-11	wöch.	RUD25, 3.101	J.-P. Redlich	
	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.113	J.-P. Redlich	

Middleware provides a standardized infrastructure for distributed computing. It comprises standardized programming APIs, augmented by a set of core services that make it possible to develop and execute distributed applications in heterogeneous environments. The primary objectives of middleware are to foster application portability and application interoperability. Middleware is, roughly speaking, the software below the application and above the operating system / network. Common middleware platforms include, Java-RMI, CORBA, CORBA Components, and Java Beans.

Organisatorisches:

Die Veranstaltung findet in Deutsch statt.

### 3313063 Middleware Plattformen

2 SWS						
UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.101	J.-P. Redlich	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Organisatorisches:

Einschreibung über Moodle, nicht Goya

### 3313064 Modellbasierte Softwareentwicklung

4 SWS	Dipl. 8 LP / M.Sc.	10 LP				
VL	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1308	M. Scheidgen	
	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1308	M. Scheidgen	

Die Vorlesung umfasst zum einen die Einführung in die OMG Standards zur Model Driven Architecture (MDA), Unified Modeling Language (UML), die Model Object Facility (MOF), die Modellierung von Softwarestrukturen mit UML-Klassendiagrammen und Verhalten mit Zustandsautomaten (SDL), die Betrachtung von Modelltransformationen und Code-Generierung aus Softwaremodellen. Zum anderen wird die Entwicklung und Nutzung von domänenspezifischen Sprachen behandelt. Dazu gehören die Meta-Modellierung von neuen Modellierungskonzepten mit dem Eclipse Modelling Framework, die Modellierung von graphischer und textueller Syntax zur automatischen Erzeugung von Modelleditoren sowie die Entwicklung von Code-Generatoren zur Implementierung von Sprachsemantik.

### 3313065 Modellbasierte Softwareentwicklung

2 SWS						
PR	Do	15-17	wöch.	RUD26, 1308	M. Scheidgen	

Praktikum zur gleichnamigen Vorlesung

### 3313066 Netzwerksicherheit

3 SWS	8 LP					
VL	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 1306	B. Scheuermann	
	Mo	13-14	wöch.	RUD26, 1306	B. Scheuermann	

In der Veranstaltung werden grundlegende Prinzipien sowie konkrete Algorithmen und Protokolle aus dem Bereich der Netzwerksicherheit vertieft behandelt. Das Modul spannt einen Bogen von klassischen Angriffstechniken (Pufferüberläufe, Formatstring-Angriffe, ...) und Malware über Architekturen und Komponenten für sichere Netzwerke (Firewalls, Intrusion-Detection-Systeme, ...) bis hin zur Sicherheit auf der Protokoll- und der Anwendungsebene (Web- und E-Mail-Sicherheit, ...).

Organisatorisches:

Dieses Modul kann mit der Vorlesung "Planspiel Peer Review" zu einem 10 SP-Modul kombiniert werden.

### 3313067 Netzwerksicherheit

1 SWS

UE

Mo

14-15

wöch.

RUD26, 1306

B. Scheuermann

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

### 3313068 Netzwerksicherheit

1 SWS

PSE

B. Scheuermann

Projektseminar zur gleichnamigen Vorlesung

Organisatorisches:

Das Projektseminar findet in RUD 25, Raum 4.309 statt.

Termine nach Vereinbarung.

### 3313069 Planspiel Peer Review

1 SWS

PSE

B. Scheuermann

Diese Veranstaltung ist ein Projektseminar. Die Teilnehmer lernen in einem Planspiel den Begutachtungsprozess für wissenschaftliche Arbeiten kennen. Hierfür schlüpfen sie in die Rolle der Mitglieder des Programmkomitees einer fiktiven wissenschaftlichen Konferenz. Sie führen selbständig unter Anleitung die Begutachtung eingereichter Arbeiten durch und sollen abschließend in der Gruppe zu einem Konsens über Annahme- und Ablehnungsentscheidungen finden. Verwendet werden hierfür Arbeiten aus dem Bereich der Technischen Informatik, insbesondere des Gebietes Kommunikationssysteme.

Organisatorisches:

Diese Veranstaltung kann in Kombination mit den Modulen "Drahtlose Kommunikationssysteme" bzw. "Netzwerksicherheit" eingebracht werden.

Das Projektseminar findet in RUD 25, Raum 4.301 statt.

Termine nach Vereinbarung.

### 3313070 Requirements Engineering und Software-Architektur

3 SWS

VL

6 LP

Mi

09-12

wöch.

RUD25, 3.101

L. Grunske

Die Teilnehmer haben einen umfassenden Überblick über die verfügbaren Methoden und Techniken zum Requirements Engineering und zur Software-Architektur. Sie haben vertiefte Anwendungserfahrung in ausgewählten Methoden und Techniken.

- Methoden des Requirements Engineerings
- Beschreibung und Modellierung von Anforderungen
- Analyse und Validierung von Anforderungen
- Management von Anforderungen
- Modellierung, Erstellung und Analyse von Software-Architekturen
- Architekturmuster
- Requirements Engineering und Architektur im Entwicklungsprozess

### 3313071 Requirements Engineering und Software-Architektur

1 SWS

UE

Mi

12-13

wöch.

RUD25, 3.101

L. Grunske

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

## Vertiefungsschwerpunkt Daten- und Wissensmanagement

### 3313049 Big Data Analytics in Theorie und Praxis

4 SWS

VL

Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP

Di

13-15

wöch.

RUD26, 1305

J.-C. Freytag,  
N. Schweikardt

detaillierte Beschreibung siehe S. 136

### 3313050 Big Data Analytics in Theorie und Praxis

2 SWS

UE

Di

15-17

wöch.

RUD26, 1305

A. Frochaux,  
M. Peters

detaillierte Beschreibung siehe S. 136

**3313072 Informationsintegration**

4 SWS	Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP				
VL	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 1303	U. Leser
	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1303	U. Leser

Informationsintegration bezeichnet das automatische Verschmelzen heterogener Informationen aus verschiedenen Datenquellen zu einem homogenen Gesamtbild. Das Problem tritt in vielen Anwendungen auf: Unternehmen müssen nach Übernahmen Datenbanken verschmelzen, Software wird von neuen Systemen abgelöst, wozu eine Datenmigration notwendig ist, Mashups im Web verbinden Informationen aus verschiedensten Quellen etc. Dieses Modul bietet eine Einführung in dieses hochaktuelle Thema. Behandelt werden eine Vielzahl von Verfahren, Algorithmen und Architekturen. Themen sind zum Beispiel verteilte Datenbanken, Multidatenbankanfragesprachen, materialisierte und virtuelle Architekturen, Anfrageübersetzung und -optimierung, Ontologien und das Semantic Web, Duplikaterkennung etc.

**3313073 Informationsintegration**

2 SWS					
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 1303	Y. Lichtblau

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

**3313051 Kognitive Robotik**

2 SWS	5 LP				
VL	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.113	V. Hafner

detaillierte Beschreibung siehe S. 136

**3313052 Kognitive Robotik**

2 SWS					
UE	Di	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	V. Hafner

detaillierte Beschreibung siehe S. 136

**3313057 Maschinelles Lernen 1**

2 SWS	8 LP				
VL	Fr	11-13	wöch.	RUD26, 1303	M. Kloft

detaillierte Beschreibung siehe S. 137

**3313058 Maschinelles Lernen 1**

1 SWS					
UE	Fr	13-14	wöch.	RUD26, 1303	M. Kloft

detaillierte Beschreibung siehe S. 137

**3313103 Maschinelles Lernen 1**

1 SWS					
PSE	Fr	14-15	wöch.	RUD26, 1303	M. Kloft

detaillierte Beschreibung siehe S. 137

**3313059 Programmierung von Manycore-Prozessoren**

4 SWS	5 LP				
PSE	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 1306	A. Reinefeld
	Mi	15-17	wöch.	RUD26, 1306	A. Reinefeld

detaillierte Beschreibung siehe S. 137

**3313074 Spezialgebiete der Bildverarbeitung**

2 SWS	Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP				
VL	Di	09-11	wöch.	RUD26, 1305	B. Meffert

Zwei Spezialgebiete werden behandelt: Der erste Teil beschäftigt sich mit Grundlagen und Anwendung der Wavelet-Transformation in der Bildverarbeitung. Im zweiten Teil werden die physiologischen Grundlagen des Farbsehens und die Farbmodelle in ihrer historischen Entwicklung und derzeitigen Anwendungen behandelt.

**3313075 Spezialgebiete der Bildverarbeitung**

2 SWS					
UE	Di	11-13	wöch.	RUD26, 1305	O. Hochmuth

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

**3313076 Spezialgebiete der Bildverarbeitung**

1 SWS					
PR	Di	13-15	14tgl.	RUD25, 4.314	O. Hochmuth

## Wahlpflichtmodule ohne Vertiefungsschwerpunkt

### 3313077 Mensch-Computer-Interaktion

4 SWS	Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP				
VL	Mi 11-13	wöch.	RUD26, 1306	N. Pinkwart	
	Do 09-11	wöch.	RUD26, 1306	N. Pinkwart	

Die große Mehrzahl der heutigen Informatiksysteme sind interaktiv in dem Sinne, dass sie durch menschliche Benutzer gesteuert werden können. Ein Verständnis der Prinzipien von Mensch-Computer-Interaktion ist notwendige Voraussetzung für die sinnvolle Gestaltung dieser Systeme. In dieser Veranstaltung werden, ausgehend von den Grundlagen der menschlichen Informationsverarbeitung, Paradigmen und grundlegende Modelle sowie Evaluationsmethoden der Mensch-Computer-Interaktion vorgestellt und ausgewählte Fallbeispiele kritisch diskutiert.

Organisatorisches:

Die Vorlesung startet in der zweiten VL-Woche des Sommersemesters 2016.

Der Beginn des Übungsbetriebs wird in der VL bekannt gegeben.

### 3313078 Mensch-Computer-Interaktion

2 SWS					
UE	Di 15-17	wöch.	RUD26, 1306	S. Strickroth	
UE	Do 11-13	wöch.	RUD26, 1306	J. Sell	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Organisatorisches:

Einschreibung erfolgt über AGNES.

Die Vorlesung startet in der zweiten VL-Woche des Sommersemesters 2016.

Der Beginn des Übungsbetriebs wird in der VL bekannt gegeben.

## Seminare

### 3313079 Aktuelle Themen in Logik und Datenbanktheorie

2 SWS	5 LP				
SE	Mi 15-17	wöch.	RUD25, 3.408	N. Schweikardt	

Anhand von Originalarbeiten und ergänzender Literatur werden im Seminar aktuelle Themen im Bereich Logik und Datenbanktheorie erarbeitet.

Ziele sind das Kennenlernen neuer Forschungsergebnisse der Theoretischen Informatik, das Verstehen wissenschaftlicher Originaltexte, die Fähigkeit zur Einordnung der Inhalte und Beweistechniken, sowie deren Wiedergabe in eigener Darstellung in einem begrenzten Zeitrahmen.

Das Seminar richtet sich an fortgeschrittene Studierende in einem Diplom- oder Masterstudiengang, die sich im Bereich Logik und Datenbanktheorie spezialisieren wollen. Die Teilnahme setzt Kenntnisse, die in den Vorlesungen "Logik in der Informatik" und "Einführung in die Datenbanktheorie" vermittelt werden, voraus.

### 3313080 Anwendungen der Signalverarbeitung und Mustererkennung

2 SWS	5 LP				
SE	Do 09-11	wöch.	RUD26, 1305	B. Meffert	

Das Seminar behandelt aktuelle Forschungsthemen der Arbeitsgruppe Signalverarbeitung und Mustererkennung. Die Vortragsschwerpunkte werden jeweils vor Beginn des Semesters bekanntgegeben.

<http://www2.informatik.hu-berlin.de/sv/lehre/fosemin.shtml>

### 3313081 Digitale Währungen

2 SWS	5 LP				
SE	Do 11-13	wöch.	RUD25, 3.113	S. Dietzel, B. Scheuermann	

Angefangen mit David Chaums elektronischen Bargeld hat es in den letzten Jahrzehnten viele Vorschläge gegeben, die einerseits verblüffend schwierig digital umzusetzenden Eigenschaften des Bargelds, wie z.B. seine Anonymität, nachzubilden und andererseits die Vorteile einer komplett digitalen Währung auszuschöpfen. So verfolgt etwa Bitcoin, die wohl aktuell erfolgreichste digitale Währung, die Vision einer komplett dezentralen, sicheren Währung die ohne zentrale vertrauenswürdige Instanzen auskommt. In diesem Seminar sollen verschiedene aktuelle und historische Digitale Währungen vorgestellt und analysiert werden, aber auch die Anforderungen, Geschichte und Zusammenhänge erarbeitet werden.

Dieses Seminar kann dem Vertiefungsschwerpunkt "Modellbasierte Systementwicklung" zugeordnet werden.

### 3313082 Educational Data Mining

2 SWS	5 LP				
SE	Mi 15-17	wöch.	RUD25, 3.101	S. Groß, N. Pinkwart, Z. Zheng	

"Educational Data Mining" seminar focuses on how to solve learning and teaching problems using data mining technologies through looking into recent research works. In the digital era, learning is not only taking place in the classrooms under teachers' eyes. Instead, computer-supported learning systems are throughout our life. In fact, the data on these learning systems are growing to be incredibly bigger and bigger. How can we gain insights behind these massive data? In this seminar, you can find answers to this question. We will investigate the traditional data mining technologies (e.g. classification, clustering and relationship mining) and some other promising methods (e.g. Social Network Analysis, Swarm Intelligence and Data Visualization) applied in education settings. The data almost cover all current online learning environments (e.g. Intelligent Tutoring Systems (ITS), Learning Content Management Systems (LCMS) and Massive Open Online Courses (MOOCs) platforms). Meanwhile, we will discuss the challenges that the educational data are and will be presenting to our current data mining technologies.

Organisatorisches:

This seminar is held in English.

Einschreibung erfolgt über AGNES.

### 3313083 Event Stream Processing

2 SWS	5 LP				
SE	Do	15-17	wöch.	RUD26, 1303	M. Weidlich

Sensing of data is a major trend these days. According to ABI Research, by 2020, around 40 billion wireless devices are assumed to be connected to the Internet and many of them are expected to continuously emit events. Data stream processing and complex event processing (here jointly referred to as event stream processing) are technologies that help to make sense of these events, by filtering the data, transforming events, and matching event query patterns against a set of incoming event streams.

Systems for event stream processing have been successfully used in various domains: news agencies exploit real-time data from social networks; urban transportation is guided by events emitted by street-level sensors; data from real-time location systems (RTLS) is used to optimise the operation of hospitals; and information on financial transactions is leveraged to identify credit card fraud. Yet, the increasing volume, velocity, variety and distribution of event sources imposes challenges for the design and implementation of event stream processing systems. To cope with these requirements, various competing approaches have been proposed in the literature, each taking particular design decisions, for instance, in terms of the time model (causal vs. absolute vs. interval), the deployment (clustered vs. centralised), the event model (discrete vs. probabilistic) and the interaction with event sources (push vs. pull). In this seminar, basic aspects of event stream processing will be explored by means of recent scientific papers.

Organisatorisches:

All participants are encouraged to given their presentations in English.

### 3313084 Gestaltung sozio-technischer Systeme

2 SWS	5 LP				
SE	Di	09-11	wöch.	RUD26, 1306	J. Sell

Dieses Seminar betrachtet die Gestaltung sozio-technischer Systeme. Dabei werden grundlegende Elemente dieser Systeme ebenso untersucht, wie mögliche Vorgehensweisen zur Modellierung und typische Komponenten. Zudem sollen diese Systeme in ihrem historischen und gesellschaftlichen Kontext betrachtet werden.

Organisatorisches:

ACHTUNG: Das Seminar beginnt am 26.04.2016.

Einschreibung erfolgt über AGNES.

### 3313085 Hot Topics

2 SWS	5 LP				
SE	Do	09-11	wöch.	RUD25, 3.328	J.-P. Redlich

The Systems Architecture Group is engaged in numerous projects: Berlin Roof Net, Anonymous Reputation Management for Social Network Services, and Early Warning Systems for Seismic Activities. Each of these projects requires intensive research to make progress. In this project seminar, we will identify specific problems for each project, review prior art literature, discuss our findings, and regularly report about progress made on each issue. In addition to acquiring knowledge about the technologies that are relevant for each project, seminar participants will get hands-on experience with research techniques, including literature study, project planning, and result presentation / publication.

Dieses Seminar kann dem Vertiefungsschwerpunkt "Modellbasierte Systementwicklung" zugeordnet werden.

Organisatorisches:

Das Seminar wird in Deutsch gehalten.

Einschreibung über Moodle, nicht Goya

### 3313105 Hot Topics im Maschinellen Lernen

2 SWS	5 LP				
SE	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 4.112	M. Kloft

In diesem Seminar werden aktuelle Themen aus dem Maschinellen Lernen besprochen. Jeder Teilnehmer stellt mindestens ein Thema vor, welches dann in der Gruppe diskutiert wird. Am ersten Termin werden die Themen vergeben.

### 3313096 Konstruktivismus und Informatikunterricht

2 SWS	5 LP				
SE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.113	M. Rücker

Eigenkonstruktion von Erkenntnissen und Wissen. Lernen und Verstehen geschieht somit nicht rezeptiv durch das Aufnehmen von objektiven Informationen, sondern aktiv durch das Konstruieren individueller mentaler Strukturen. Mittlerweile existieren zahlreiche konstruktivistisch geprägte Unterrichtskonzepte und -methoden, z.B. Handlungs- und Produktorientierung, Projektunterricht oder forschend-entdeckendes Lernen. Im Rahmen des Seminars sollen zunächst die grundlegende Theorie des Konstruktivismus sowie ihre Variationen und Weiterentwicklungen genauer betrachtet werden. Anschließend sollen konkrete konstruktivistische Unterrichtskonzepte sowie ihre mögliche Umsetzung im Informatikunterricht erörtert und diskutiert werden.

Organisatorisches:

Das Seminar ist **nur für das Master-Lehramtsstudium** anrechenbar. Es kann als Teil der fach- und professionsbezogenen Ergänzung, jedoch **NICHT** als DDI oder IUB eingebracht werden. Einschreibung erfolgt über AGNES.

### 3313102 Verifikation verteilter Systeme

2 SWS	5 LP				
SE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1307	M. Triebel, K. Völlinger

„A distributed system is one in which the failure of a computer you didn't even know existed can render your own computer unusable.“ – Leslie Lamport

Ein verteiltes System besteht aus physikalisch oder logisch getrennten Komponenten. Eine Komponente ist bspw. ein Rechner oder ein Prozess. Beispiele für verteilte Systeme sind ein Rechner mit mehreren Prozessoren, ein Netzwerk oder auch Threads, die auf einem Prozessor laufen. Das Verhalten eines verteilten Systems ist meist schwierig zu erfassen, denn es setzt sich aus der komplexen Interaktion der Komponenten zusammen. Es schleichen sich deswegen besonders oft Fehler in die Algorithmen verteilter Systeme sowie in deren Implementierung ein. Eine Möglichkeit die Korrektheit des Systems zu zeigen ist es zu verifizieren. Im Gegensatz zum Testen erbringt man bei der Verifikation einen Korrektheitsbeweis. In dem Seminar behandeln wir verschiedene Spezifikations-, Modellierungs- und Verifikationstechniken sowie Werkzeuge zur Automatisierung.

### Überfachlicher Wahlpflichtbereich

*Die Kurse des Career Center, die vom Prüfungsausschuss für den ÜWP anerkannt werden, finden Sie unter <http://www.informatik.hu-berlin.de/studium/bzq>*

*Die Einschreibung in die Module des ÜWP-Angebots anderer Fächer beginnt am 1.2.2016. Beachten Sie bitte, dass nur begrenzt Plätze zur Verfügung stehen.*

### Master-Studiengang Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)

*Studierende des Masterstudiengangs Wirtschaftsinformatik können - nach Absprache mit dem Prüfungsausschuss bzw. -amt - außer den hier aufgelisteten Veranstaltungen auch Module aus dem fachlichen Wahlpflichtbereich des Master-Monostudiengangs besuchen.*

### 3313087 Big Data Analytics für die Wirtschaftsinformatik

2 SWS	5 LP				
VL	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1305	J.-C. Freytag

In dieser Vorlesung werden Ansätze zur Bearbeitung großer Datenmengen behandelt. Grundsätzliche Fragen der Konzepte und notwendiger Algorithmen sowie ihre Implementation stehen im Vordergrund dieser VL. Diese Veranstaltung können sich nur Studierende des Master-Studienganges Wirtschaftsinformatik anrechnen lassen.

### 3313088 Big Data Analytics für die Wirtschaftsinformatik

1 SWS					
UE	Di	15-17	wöch.	RUD26, 1305	A. Frochaux, M. Peters

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

### 3313089 DBS1 - Grundlagen von Datenbanksystemen

4 SWS	8 LP				
VL	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.001	J.-C. Freytag
	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.001	J.-C. Freytag

Diese Vorlesung soll eine Einführung in den Bereich Datenbanken und Datenbanksysteme geben. Dabei werden im Überblick sowohl die wichtigsten Konzepte im Datenbankbereich vorgestellt als auch auf deren Implementation in Datenbankmanagementsystemen (DBMSen), insbesondere relationaler Datenbanksysteme, eingegangen.

<b>3313090</b>	<b>DBS1 - Grundlagen von Datenbanksystemen</b>	2 SWS					
	UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	M. Sax	
	UE	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 4.112	S. Zeuch	
	UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 4.112	M. Sax	
	UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	M. Sax	
	UE	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 3.113	M. Sax	

Die Übungen ergänzen und vertiefen inhaltlich die Vorlesung DBS1 durch vielfältige praktische und theoretische Aufgaben.

<b>3313060</b>	<b>Drahtlose Kommunikationssysteme</b>	2 SWS	5 LP				
	VL	Do	09-11	wöch.	RUD25, 3.101	S. Sommer	
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 138</i>						

<b>3313061</b>	<b>Drahtlose Kommunikationssysteme</b>	2 SWS					
	PSE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 3.101	S. Sommer	
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 138</i>						

<b>3313072</b>	<b>Informationsintegration</b>	4 SWS	Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP				
	VL	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 1303	U. Leser	
		Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1303	U. Leser	
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 140</i>						

<b>3313073</b>	<b>Informationsintegration</b>	2 SWS					
	UE	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 1303	Y. Lichtblau	
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 140</i>						

<b>3313077</b>	<b>Mensch-Computer-Interaktion</b>	4 SWS	Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP				
	VL	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1306	N. Pinkwart	
		Do	09-11	wöch.	RUD26, 1306	N. Pinkwart	
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 141</i>						

<b>3313078</b>	<b>Mensch-Computer-Interaktion</b>	2 SWS					
	UE	Di	15-17	wöch.	RUD26, 1306	S. Strickroth	
	UE	Do	11-13	wöch.	RUD26, 1306	J. Sell	
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 141</i>						

<b>3313091</b>	<b>Methoden und Modelle des Systementwurfs</b>	4 SWS	8 LP				
	VL	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 1305	L. Grunske	
		Mi	15-17	wöch.	RUD26, 1303	L. Grunske	

Software wird zuverlässiger, änderbarer und preiswerter, wenn vor der Codierung ein Modell erstellt wird, das die Wirkung der Software auf ihre (technische oder organisatorische) Umgebung beschreibt. Die Vorlesung behandelt Methoden, um solche Modelle zu entwerfen und zu analysieren, unterstützt von Softwarewerkzeugen. Alle vorgestellten Methoden werden in der industriellen Praxis verwendet.

<b>3313092</b>	<b>Methoden und Modelle des Systementwurfs</b>	2 SWS					
	UE	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 1305	L. Grunske	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

<b>3313066</b>	<b>Netzwerksicherheit</b>	3 SWS	8 LP				
	VL	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 1306	B. Scheuermann	
		Mo	13-14	wöch.	RUD26, 1306	B. Scheuermann	
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 138</i>						



<b>3313067</b>	<b>Netzwerksicherheit</b>	1 SWS					
		UE	Mo	14-15	wöch.	RUD26, 1306	B. Scheuermann
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 139</i>						
<b>3313068</b>	<b>Netzwerksicherheit</b>	1 SWS					
		PSE					B. Scheuermann
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 139</i>						
<b>3313041</b>	<b>Werkzeuge der empirischen Forschung</b>	4 SWS	8 LP				
		VL	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler
			Mi	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 129</i>						
<b>3313042</b>	<b>Werkzeuge der empirischen Forschung</b>	2 SWS					
		UE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 130</i>						
<b>3313043</b>	<b>Werkzeuge der empirischen Forschung</b>	2 SWS					
		PR	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler
		PR	Mo	17-19	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 130</i>						

## Master-Lehramtsstudiengang (M.Ed.)

**Studierende des Master-Lehramtsstudiengangs wählen für den fachlichen Wahlpflichtbereich Module aus dem Angebot des fachlichen Wahlpflichtbereichs des Master-Monostudiengangs aus.**  
**Studierende des Master-Lehramtsstudiengangs wählen Seminare aus dem Angebot des Master-Monostudiengangs aus.**

<b>3313093</b>	<b>Fortgeschrittene Themen der Didaktik der Informatik</b>	2 SWS	5 LP				
		SE	Mo	09-11	wöch.	RUD25, 3.113	N. Pinkwart

Die bisher im Studium erarbeiteten Informatik- und informatikdidaktischen Grundkenntnisse werden zusammengeführt und auf der Basis aktueller Forschungsliteratur vertieft. Die Studierenden weisen nach, dass sie ausgewählte Fragen im Zusammenhang mit Schulunterricht im Fach Informatik unter Berücksichtigung der besonderen Bedingungen und Anforderungen der Schulform Gymnasium und unter Berücksichtigung von Aspekten der Inklusion und Sprachbildung beantworten können.

Organisatorisches:  
Einschreibung erfolgt über AGNES.

Das Seminar startet in der zweiten VL-Woche des Sommersemesters 2016.

<b>3313094</b>	<b>Informatik und Bildung</b>	2 SWS	5 LP				
		SE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 4.113	N. Le

Die Studierenden weisen ihre fachdidaktische Beurteilungs- und Handlungskompetenz nach, indem sie zu ausgewählten Themen des Gebiets „Informatik in der Bildung“ fachliche, didaktische und erziehungswissenschaftliche Aspekte unter Berücksichtigung des aktuellen Standes der Forschung sachgerecht integrieren. Das Seminar berücksichtigt dabei die besonderen Bedingungen und Anforderungen der Schulform Gymnasium sowie Aspekte der inklusiven Bildung.

Organisatorisches:  
Einschreibung erfolgt über AGNES.

<b>3313095</b>	<b>Informatik und Bildung</b>	1 SWS					
		UE	Mi	15-16	wöch.	RUD25, 4.113	N. Le

Übung zum gleichnamigen Seminar.

Organisatorisches:

Teilnehmer an der Übung schreiben sich bitte im gleichnamigen Seminar ein.

### **3313097 Seminar zur Schülergesellschaft Informatik**

4 SWS	5 LP				
SE	Do	14-18	wöch.	RUD25, 3.408	N. Le

Ein typisches Problem im Informatikunterricht ist es, dass das Leistungsgefälle zwischen Schülern sehr groß ist. Um begabte Schüler in Informatik zu fördern, werden wir in diesem Seminar Konzepte für Projektunterricht entwickeln, analysieren und anwenden. In der ersten Hälfte des Seminars werden neue Lehr-/Lerntechnologien (z.B. Tablets, Lego-Roboter) vorgestellt und Konzepte zum Einsetzen der vorgestellten Lerntechnologien im Projektunterricht entwickelt. In der zweiten Phase wird Projektunterricht mit Schülern durchgeführt und evaluiert.

Das Seminar kann angerechnet werden als Modul IUB (Informatik und Bildung).

Organisatorisches:

Einschreibung erfolgt über AGNES.

Termin: Donnerstag 14:00-18:00, 14.04.2016 - 14.07.2016

Erstes Treffen: 14.04.2016

Raum: RUD25, R.3.408

### **3313098 Unterrichtspraktikum**

3 SWS	7 LP				
PR					N. Le

Die Studierenden lernen unter besonderer Berücksichtigung der gemeinsamen und unterschiedlichen Anforderungen der beiden Schulformen Integrierte Sekundarschule und Gymnasium, Informatikunterricht theoriegeleitet unter Beachtung aktueller fachdidaktischer und fachwissenschaftlicher Erkenntnisse sowie curricularer Vorgaben und inklusiver Ansätze zu konzipieren. Sie erproben ihr praktisches Handeln unter Anleitung am Lernort Schule und erfahren sich als Lehrerpersönlichkeit bzw. Lehrerinnenpersönlichkeit. Sie analysieren und reflektieren Kriterien geleitet den Unterricht und ziehen Schlussfolgerungen für zukünftige Unterrichtsplanungen. Sie nehmen am Schulleben teil und gestalten dieses mit.

### **3313099 Unterrichtspraktikum - Nachbereitungsseminar**

2 SWS	Kombi-B. 3 LP / M.Ed. alte SO: 4 LP, neue SO: 2 LP				
SE	09-17	Block (1)	RUD25, 3.408		N. Le

1) findet vom 11.10.2016 bis 13.10.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 135*

### **3313100 Unterrichtspraktikum - Vorbereitungsseminar**

2 SWS	M.Ed. alte SO: 3 LP, neue SO: 2 LP				
SE	09-17	Block (1)	RUD25, 3.408		N. Le

1) findet vom 11.04.2016 bis 13.04.2016 statt

In diesem Seminar steht die Analyse, Planung und Beurteilung von Informatikunterricht im Mittelpunkt. Durch die Begegnung mit der Praxis des Informatikunterrichts gewinnen die Studierenden erste berufspraktische Kompetenzen bei der Planung, Durchführung und Analyse eigener Unterrichtsversuche sowie bei der Erprobung von Unterrichtsverfahren und -methoden im Fach Informatik. Die Vorbereitungsveranstaltung soll Sie dementsprechend auf Ihr Unterrichtspraktikum vorbereiten.

Organisatorisches:

Das Seminar findet als Blockveranstaltung vom 11. bis 13.04.2016, 9:00 - 17:00 Uhr in RUD 25, Raum 3.408 statt.

Einschreibung erfolgt über AGNES.

## **Diplom - Hauptstudium**

### **Kern- und Vertiefungsmodule**

#### **Praktische Informatik (PI)**

### **3313049 Big Data Analytics in Theorie und Praxis**

4 SWS	Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP				
VL	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1305	J.-C. Freytag, N. Schweikardt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 136*

### **3313050 Big Data Analytics in Theorie und Praxis**

2 SWS					
UE	Di	15-17	wöch.	RUD26, 1305	A. Frochaux, M. Peters

*detaillierte Beschreibung siehe S. 136*

<b>3313089</b>	<b>DBS1 - Grundlagen von Datenbanksystemen</b>	4 SWS	8 LP				
VL	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.001	J.-C. Freytag		
	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.001	J.-C. Freytag		
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 143</i>							
<b>3313090</b>	<b>DBS1 - Grundlagen von Datenbanksystemen</b>	2 SWS					
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	M. Sax		
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 4.112	S. Zeuch		
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 4.112	M. Sax		
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	M. Sax		
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 3.113	M. Sax		
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 144</i>							
<b>3313072</b>	<b>Informationsintegration</b>	4 SWS	Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP				
VL	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 1303	U. Leser		
	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1303	U. Leser		
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 140</i>							
<b>3313073</b>	<b>Informationsintegration</b>	2 SWS					
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 1303	Y. Lichtblau		
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 140</i>							
<b>3313077</b>	<b>Mensch-Computer-Interaktion</b>	4 SWS	Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP				
VL	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1306	N. Pinkwart		
	Do	09-11	wöch.	RUD26, 1306	N. Pinkwart		
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 141</i>							
<b>3313078</b>	<b>Mensch-Computer-Interaktion</b>	2 SWS					
UE	Di	15-17	wöch.	RUD26, 1306	S. Strickroth		
UE	Do	11-13	wöch.	RUD26, 1306	J. Sell		
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 141</i>							
<b>3313041</b>	<b>Werkzeuge der empirischen Forschung</b>	4 SWS	8 LP				
VL	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler		
	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler		
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 129</i>							
<b>3313042</b>	<b>Werkzeuge der empirischen Forschung</b>	2 SWS					
UE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler		
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 130</i>							
<b>3313043</b>	<b>Werkzeuge der empirischen Forschung</b>	2 SWS					
PR	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler		
PR	Mo	17-19	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler		
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 130</i>							
<b>Technische Informatik (TI)</b>							
<b>3313060</b>	<b>Drahtlose Kommunikationssysteme</b>	2 SWS	5 LP				
VL	Do	09-11	wöch.	RUD25, 3.101	S. Sommer		
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 138</i>							

<b>3313061</b>	<b>Drahtlose Kommunikationssysteme</b> 2 SWS PSE Do 11-13 wöch. RUD25, 3.101 S. Sommer <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 138</i>
<b>3313028</b>	<b>Grundlagen der Signalverarbeitung</b> 4 SWS 8 LP VL Mo 15-17 wöch. RUD26, 1305 B. Meffert Mi 09-11 wöch. RUD26, 1305 B. Meffert <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 128</i>
<b>3313029</b>	<b>Grundlagen der Signalverarbeitung</b> 2 SWS UE Mi 11-13 wöch. RUD26, 1305 O. Hochmuth <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 128</i>
<b>3313030</b>	<b>Grundlagen der Signalverarbeitung</b> 1 SWS PR Mi 13-15 14tgl. RUD25, 3.212 M. Appel, O. Hochmuth <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 128</i>
<b>3313066</b>	<b>Netzwerksicherheit</b> 3 SWS 8 LP VL Mo 11-13 wöch. RUD26, 1306 B. Scheuermann Mo 13-14 wöch. RUD26, 1306 B. Scheuermann <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 138</i>
<b>3313067</b>	<b>Netzwerksicherheit</b> 1 SWS UE Mo 14-15 wöch. RUD26, 1306 B. Scheuermann <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 139</i>
<b>3313068</b>	<b>Netzwerksicherheit</b> 1 SWS PSE B. Scheuermann <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 139</i>
<b>3313069</b>	<b>Planspiel Peer Review</b> 1 SWS PSE B. Scheuermann <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 139</i>
<b>3313074</b>	<b>Spezialgebiete der Bildverarbeitung</b> 2 SWS Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP VL Di 09-11 wöch. RUD26, 1305 B. Meffert <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 140</i>
<b>3313075</b>	<b>Spezialgebiete der Bildverarbeitung</b> 2 SWS UE Di 11-13 wöch. RUD26, 1305 O. Hochmuth <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 140</i>
<b>3313076</b>	<b>Spezialgebiete der Bildverarbeitung</b> 1 SWS PR Di 13-15 14tgl. RUD25, 4.314 O. Hochmuth <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 141</i>
<b>Theoretische Informatik (ThI)</b>	
<b>3313047</b>	<b>Ausgewählte Kapitel der Logik</b> 4 SWS Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP VL Mi 11-13 wöch. RUD26, 1307 N. Schweikardt Do 09-11 wöch. RUD26, 1307 N. Schweikardt

<b>3313048</b>	<b>Ausgewählte Kapitel der Logik</b>					
2 SWS						
UE	Do	11-13	wöch.	RUD26, 1307	C. Berkholz	
detaillierte Beschreibung siehe S. 136						
<b>3313049</b>	<b>Big Data Analytics in Theorie und Praxis</b>					
4 SWS	Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP					
VL	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1305	J.-C. Freytag, N. Schweikardt	
detaillierte Beschreibung siehe S. 136						
<b>3313050</b>	<b>Big Data Analytics in Theorie und Praxis</b>					
2 SWS						
UE	Di	15-17	wöch.	RUD26, 1305	A. Frochaux, M. Peters	
detaillierte Beschreibung siehe S. 136						
<b>3313053</b>	<b>Kryptologie</b>					
4 SWS	Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP					
VL	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1307	J. Köbler	
	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 1307	J. Köbler	
detaillierte Beschreibung siehe S. 137						
<b>3313054</b>	<b>Kryptologie</b>					
2 SWS						
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD26, 1307	J. Köbler	
detaillierte Beschreibung siehe S. 137						
<b>3313055</b>	<b>Kryptologische Aspekte des X.509</b>					
2 SWS	Dipl. 8 LP / M.Sc. 10 LP LP					
VL	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 3.113	E.-G. Giessmann	
detaillierte Beschreibung siehe S. 137						
<b>3313056</b>	<b>Kryptologische Aspekte des X.509</b>					
2 SWS						
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.113	E.-G. Giessmann	
detaillierte Beschreibung siehe S. 137						
<b>3313033</b>	<b>Lineare Optimierung</b>					
4 SWS	8 LP					
VL	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1307	L. Popova- Zeugmann	
	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1307	L. Popova- Zeugmann	
detaillierte Beschreibung siehe S. 128						
<b>3313034</b>	<b>Lineare Optimierung</b>					
2 SWS						
UE	Do	15-17	wöch.	RUD26, 1307	L. Popova- Zeugmann	
detaillierte Beschreibung siehe S. 128						

<b>3313033</b>	<b>Lineare Optimierung</b>					
	4 SWS	8 LP				
	VL	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1307	L. Popova- Zeugmann
		Do	13-15	wöch.	RUD26, 1307	L. Popova- Zeugmann
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 128</i>					

<b>3313034</b>	<b>Lineare Optimierung</b>	2 SWS					
		UE	Do	15-17	wöch.	RUD26, 1307	L. Popova-Zeugmann
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 128</i>						
<b>3313041</b>	<b>Werkzeuge der empirischen Forschung</b>	4 SWS	8 LP				
		VL	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler
			Mi	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 129</i>						
<b>3313042</b>	<b>Werkzeuge der empirischen Forschung</b>	2 SWS					
		UE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 130</i>						
<b>3313043</b>	<b>Werkzeuge der empirischen Forschung</b>	2 SWS					
		PR	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler
		PR	Mo	17-19	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 130</i>						

## Seminare

*Studierende des Diplom-Studiengangs können Seminare aus dem Angebot des Bachelor- oder Master-Monostudiengangs auswählen.*

## Institut für Mathematik

### Bachelorstudiengang Mathematik - Monobachelor

#### Pflichtbereich Monobachelor

<b>3314401</b>	<b>Lineare Algebra und Analytische Geometrie II*</b>	4 SWS	10 LP				
		VL	Di	09-11	wöch.	RUD26, 0110	J. Kramer
			Do	09-11	wöch.	RUD26, 0115	J. Kramer
<b>33144011</b>	<b>Lineare Algebra und Analytische Geometrie II*</b>	2 SWS					
		UE	Di	11-13	wöch.	RUD26, 1304	G. De Gaetano
		UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 1.011	B. Jung
		UE	Fr	11-13	wöch.	RUD25, 1.011	B. Jung
<b>3314403</b>	<b>Analysis II*</b>	4 SWS	10 LP				
		VL	Di	13-15	wöch.	RUD26, 0115	K. Mohnke
			Do	13-15	wöch.	RUD26, 0115	K. Mohnke
<b>33144031</b>	<b>Analysis II*</b>	2 SWS					
		UE	Di	15-17	wöch.	RUD25, 1.011	V. Fromm
		UE	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 1.011	K. Mohnke
		UE	Do	15-17	wöch.	RUD25, 3.007	C. Stadtmüller

**3314405 Einführung in das wissenschaftliche Rechnen**

1 SWS	5 LP				
VL	Fr	09-11	Einzel (1)	RUD26, 0115	H. Rabus
	Fr	09-11	Einzel (2)	RUD26, 0115	H. Rabus
	Fr	09-11	Einzel (3)	RUD26, 0115	H. Rabus
	Fr	09-11	Einzel (4)	RUD26, 0115	H. Rabus
	Fr	09-11	Einzel (5)	RUD26, 0115	H. Rabus
	Fr	09-11	Einzel (6)	RUD26, 0115	H. Rabus
	Fr	09-11	Einzel (7)	RUD26, 0115	H. Rabus
	Fr	09-11	Einzel (8)	RUD26, 0115	H. Rabus
1) findet am 22.04.2016 statt					
2) findet am 29.04.2016 statt					
3) findet am 13.05.2016 statt					
4) findet am 20.05.2016 statt					
5) findet am 03.06.2016 statt ; Termin wurde vom 27.05. auf den 03.06.2016 verschoben!					
6) findet am 10.06.2016 statt					
7) findet am 17.06.2016 statt					
8) findet am 24.06.2016 statt					

Organisatorisches:

Vorlesungs-Termine: 22.04.2016, 29.04.2016 13.05.2016, 20.05.2016 27.05.2016, 10.06.2016 17.06.2016, 24.06.2016

**33144051 Einführung in das wissenschaftliche Rechnen**

2 SWS					
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 2.207	H. Rabus
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 2.207	H. Rabus
UE	Fr	11-13	wöch.	RUD25, 2.207	H. Rabus
UE	Fr	13-15	wöch.	RUD25, 2.207	H. Rabus

**3314410 Stochastik I**

4 SWS	10 LP				
VL	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 0110	M. Reiß
	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 0110	M. Reiß

**33144101 Stochastik I**

2 SWS					
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 4.007	M. Jirak
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.006	O. Janke
UE	Fr	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	M. Reiß
UE	Fr	11-13	wöch. (1)	RUD25, 3.007	N.N.
1) (für den Masterstudiengang Statistik)					

**3314411 Grundlagen der Numerischen Mathematik und Optimierung**

4 SWS	10 LP				
VL	Di	09-11	wöch.	RUD25, 1.013	C. Carstensen
	Do	09-11	wöch.	RUD25, 1.013	C. Carstensen

**33144111 Grundlagen der Numerischen Mathematik und Optimierung**

2 SWS					
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.008	K. Köhler
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 2.006	S. Puttkammer
UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	C. Carstensen

**Wahlpflichtbereich Monobachelor****3314422 Höhere Analysis II / Partielle Differentialgleichungen**

4 SWS	10 LP				
VL	Di	11-13	wöch.	RUD25, 1.013	M. Eller
	Do	13-15	wöch.	RUD25, 1.013	M. Eller

**33144221 Höhere Analysis II / Partielle Differentialgleichungen**

2 SWS					
UE	Di	13-15	wöch.	RUD25, 3.008	M. Eller

<b>3314501</b>	<b>Topologie I</b>	4 SWS	10 LP				
		VL	Mo Mi	15-17 13-15	wöch. wöch.	RUD26, 0311 RUD26, 1304	B. Güneysu B. Güneysu

<b>33145011</b>	<b>Topologie I</b>	2 SWS					
		UE	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 3.007	B. Güneysu

### Seminare / Proseminare

<b>3314423</b>	<b>Algebra</b>	2 SWS	5 LP				
		SE	Fr	13-15	wöch.	RUD25, 1.012	E. Große-Klönne

<b>33144423</b>	<b>Ausgewählte Kapitel der Analysis</b>	2 SWS	5 LP				
		SE/PS	Di	15-17	wöch.	RUD25, 3.007	B. Güneysu

<b>3314453</b>	<b>Stabilitätstheorie gewöhnlicher Differentialgleichungen</b>	2 SWS	5 LP				
		SE/PS	Do	11-13	wöch.	RUD25, 1.012	M. Eller

### Master of Science

<b>3314427</b>	<b>Nichtlineare Funktionalanalysis und schwache Konvergenz (M3)</b>	4 SWS	10 LP				
		VL	Di Fr	15-17 09-11	wöch. wöch.	RUD25, 1.115 RUD25, 3.008	J. Wolf J. Wolf

<b>33144271</b>	<b>Nichtlineare Funktionalanalysis und schwache Konvergenz (M3)</b>	2 SWS					
		UE	Fr	11-13	wöch.	RUD25, 3.008	J. Wolf

<b>3314428</b>	<b>Zahlentheorie II (M8)</b>	4 SWS	10 LP				
		VL	Mo Fr	13-15 09-11	wöch. wöch.	RUD26, 0311 RUD25, 1.115	E. Große-Klönne E. Große-Klönne

<b>33144281</b>	<b>Zahlentheorie II (M8)</b>	2 SWS					
		UE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 1.012	E. Große-Klönne

<b>3314429</b>	<b>Differentialgeometrie II (M10)</b>	4 SWS	10 LP				
		VL	Di Fr	09-11 11-13	wöch. wöch.	RUD25, 1.115 RUD25, 1.013	M. Viazovska M. Viazovska

<b>33144291</b>	<b>Differentialgeometrie II (M10)</b>	2 SWS					
		UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.011	M. Viazovska

<b>3314500</b>	<b>Ausgewählte Themen der Differentialgeometrie (M13) - Einführung in die Spektraltheorie</b>	2 SWS	5 LP				
		VL	Do	11-13	wöch.	RUD25, 2.006	J. Brüning



The Lecture will give a concise introduction to Spectral Theory, a field that is of greatest importance in Geometric Analysis and Mathematical Physics but appears essentially in all areas of mathematics. Each Chapter will comprise a short motivation, the basic notions used (with reference to suitable textbooks where necessary), and the material proper with some key applications. There will be separate exercises.

The Chapters and the main topics (indicated by keywords) are organized as follows.

Chapter 1: Linear operators in finite dimensional complex vector spaces

Linear operators and their matrix representations/determinants and Chern polynomials/spectrum and resolvent/the structure theorem for linear operators/Hilbert space structure/adjoints and normal operators/the Helmholtz decomposition/application to ordinary differential equations.

Chapter 2: Bounded operators in Hilbert space

Three basic principles of functional analysis/the spectrum of compact operators/Fredholm operators/the spectrum of bounded operators, especially normal operators/holomorphic functional calculus.

Chapter 3: Unbounded operators in Hilbert space

Closable, closed and self-adjoint operators/the spectral theorem and its variants/applications to quantum mechanics and geometric analysis.

The first lecture will take place on April 14, 2016, 11:00 - 13:00, in Adlershof, Rudower Chaussee 25, Room 2.006!!!

Below I give a very useful general reference to the field; the list of references will be complemented as the Lecture progresses.

References

[W] J. Weidmann: Linear operators in Hilbert Spaces. Graduate Texts in Mathematics 68, Springer, Berlin etc. 1980.

Literatur:

[W] J. Weidmann: Linear operators in Hilbert Spaces. Graduate Texts in Mathematics 68, Springer, Berlin etc. 1980.

<b>33145001</b>	<b>Ausgewählte Themen der Differentialgeometrie (M13) - Einführung in die Spektraltheorie</b>	1 SWS UE	Do	13-15	14tgl.	RUD25, 2.006	J. Brüning
<b>3314430</b>	<b>Algebraische Geometrie I (M15)</b>	4 SWS VL	10 LP Do Do	09-11 13-15	wöch. wöch.	RUD25, 1.115 RUD25, 1.115	G. Farkas G. Farkas
<b>33144301</b>	<b>Algebraische Geometrie I (M15)</b>	2 SWS UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 1.012	G. Farkas
<b>3314431</b>	<b>Numerik partieller Differentialgleichungen II (M17)</b>	4 SWS VL	10 LP Di Mi	13-15 13-15	wöch. wöch.	RUD25, 1.115 RUD25, 1.115	C. Carstensen C. Carstensen
<b>33144311</b>	<b>Numerik partieller Differentialgleichungen II (M17)</b>	2 SWS UE	Di	15-17	wöch.	RUD25, 1.012	S. Puttkammer
<b>3314432</b>	<b>Numerik Differential-Algebraischer Gleichungen (M18)</b>	4 SWS VL	10 LP Mi Do	09-11 13-15	wöch. wöch.	RUD26, 0311 RUD26, 0311	C. Tischendorf C. Tischendorf
<b>33144321</b>	<b>Numerik Differential-Algebraischer Gleichungen (M18)</b>	2 SWS UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 1.114	C. Huck
<b>3314433</b>	<b>Stochastische Optimierung (M20)</b>	4 SWS VL	5 LP Mo	11-13	wöch.	RUD25, 1.013	T. Surowiec
<b>33144331</b>	<b>Stochastische Optimierung (M20)</b>	2 SWS UE	Mo	13-15	14tgl.	RUD25, 3.008	T. Surowiec

<b>3314434</b>	<b>Ausgewählte Themen der Numerischen Mathematik (M22): Eigenwerte</b>	2 SWS VL	5 LP Di	13-15	wöch.	RUD25, 1.115	C. Carstensen
<b>33144341</b>	<b>Ausgewählte Themen der Numerischen Mathematik (M22): Eigenwerte</b>	1 SWS UE	Di	15-17	14tgl./1	RUD25, 1.012	C. Carstensen
<b>3314435</b>	<b>Ausgewählte Themen der Optimierung (M23) - Kontrolltheorie</b>	2 SWS VL	5 LP Fr	09-11	wöch.	RUD25, 1.012	A. Glitzky
<b>33144351</b>	<b>Ausgewählte Themen der Optimierung (M23) - Kontrolltheorie</b>	1 SWS UE	Fr	11-13	14tgl./1	RUD25, 1.012	A. Glitzky
<b>3314436</b>	<b>Stochastische Analysis (M24) (englisch)</b>	4 SWS VL	10 LP Mo Mi	13-15 13-15	wöch. wöch.	RUD25, 1.013 RUD26, 0311	N. Perkowski N. Perkowski
<b>33144361</b>	<b>Stochastische Analysis (M24)</b>	2 SWS UE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.008	A. Bachouch
<b>3314437</b>	<b>Stochastische Finanzmathematik II (M25)</b>	4 SWS VL	10 LP Di Do	11-13 11-13	wöch. wöch.	RUD26, 0310 RUD25, 1.013	U. Horst U. Horst
<b>33144371</b>	<b>Stochastische Finanzmathematik II (M25)</b>	2 SWS UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1304	U. Horst
<b>3314438</b>	<b>Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (M26): Lebensversicherungen</b>	2 SWS VL	5 LP Mi Do	09-11 15-17	wöch. (1) wöch. (2)	RUD25, 3.011 RUD25, 1.013	B. Gerlach B. Gerlach
1) Die Lehrveranstaltung findet in der 1. Hälfte des Semesters statt. 2) Die Lehrveranstaltung findet in der 1. Hälfte des Semesters statt.							

Organisatorisches:  
Die Lehrveranstaltung findet in der 1. Hälfte des Semesters statt.

<b>33144381</b>	<b>Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (M26): Lebensversicherungen</b>	1 SWS UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.011	B. Gerlach
-----------------	---	-------------	----	-------	-------	--------------	------------

Organisatorisches:  
Die Veranstaltung findet in der 1. Hälfte des Semesters statt.

<b>3314439</b>	<b>Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (M26): Pensionsversicherungen</b>	2 SWS VL	5 LP Do Fr	15-17 09-11	wöch. (1) wöch. (2)	RUD25, 1.013 RUD26, 1304	A. Schaaffhausen A. Schaaffhausen
1) Die Lehrveranstaltung findet in der 2. Hälfte des Semesters statt. 2) Die Lehrveranstaltung findet in der 2. Hälfte des Semesters statt.							

Organisatorisches:

Die Lehrveranstaltung findet in der 2. Hälfte des Semesters statt.

**33144391 Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (M26): Pensionsversicherungen**

1 SWS  
UE Fr 11-13 wöch. RUD26, 1304 A. Schaaffhausen

Organisatorisches:

Die Veranstaltung findet in der 2. Hälfte des Semesters statt.

**3314440 Ausgewählte Themen der Stochastik (M27): Bayessche Statistik**

2 SWS 5 LP  
VL Mo 09-11 wöch. RUD26, 0311 T. Bodnar

**33144401 Ausgewählte Themen der Stochastik (M27): Bayessche Statistik**

1 SWS  
UE Mo 11-13 14tgl./1 RUD26, 0311 T. Bodnar

**3314441 Mathematische Statistik (M28)**

4 SWS 10 LP  
VL Di 13-15 wöch. RUD25, 1.013 V. Spokoiny  
Fr 09-11 wöch. RUD25, 1.013 V. Spokoiny

**33144411 Mathematische Statistik (M28)**

2 SWS  
UE Fr 11-13 wöch. RUD25, 3.011 V. Spokoiny

**3314442 Bewegungsgleichungen und Quantisierung nichtabelscher Eichtheorie (M35)**

3 SWS 7 LP  
VL wöch. (1) D. Kreimer  
14tgl. (2) D. Kreimer  
1) Ort: Institut für Physik  
2) Ort: Institut für Physik

**33144421 Bewegungsgleichungen und Quantisierung nichtabelscher Eichtheorie (M35)**

1 SWS  
UE 14tgl. (1) D. Kreimer  
1) Ort: Institut für Physik

**3314444 Ausgewählte Themen der Angewandten Analysis (M38): Evolutionsprobleme in der Kontinuumsmechanik**

2 SWS  
VL Mi 09-11 wöch. RUD25, 4.007 M. Thomas

**33144441 Ausgewählte Themen der Angewandten Analysis (M38): Evolutionsprobleme in der Kontinuumsmechanik**

1 SWS  
UE Mi 11-13 14tgl./1 RUD25, 4.007 M. Thomas

**Seminare**

**3314445 Studentenseminar Quantenfeldtheorie**

2 SWS 5 LP  
SE wöch. (1) D. Kreimer  
1) Ort: Institut für Physik

**3314446 Struktur lokaler Feldtheorien**

2 SWS 5 LP  
SE wöch. (1) D. Kreimer  
1) Ort: Institut für Physik

<b>3314447</b>	<b>Symplektische Geometrie</b>	2 SWS SE	5 LP Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.008	K. Mohnke
----------------	--------------------------------	-------------	------------	-------	-------	--------------	-----------

<b>3314448</b>	<b>Elliptische Kurven</b>	2 SWS SE	5 LP Di	13-15	wöch.	RUD25, 2.006	G. Farkas
----------------	---------------------------	-------------	------------	-------	-------	--------------	-----------

Voraussetzungen : Algebra I und II.

Inhalt : Das Seminar bietet eine elementare Einführung in der Theorie der algebraischen Kurven und insbesondere im Studium der elliptischen Kurven. Das Seminar eignet sich für Studierende deren Interessen in Algebra, Zahlentheorie oder Algebraische Geometrie liegen. Das Buch von Silverman und Tate "Rational points on elliptic curves" wird verfolgt.

<b>3314449</b>	<b>Ausgewählte Kapitel der Statistik und Stochastik</b>	2 SWS SE	5 LP Fr	13-15	wöch.	RUD25, 3.007	M. Reiß
----------------	---	-------------	------------	-------	-------	--------------	---------

<b>3314450</b>	<b>Arbeitsgruppenseminar Stochastik</b>	2 SWS SE	5 LP Do	09-11	wöch.		D. Becherer
----------------	---	-------------	------------	-------	-------	--	-------------

<b>3314451</b>	<b>Arbeitsgruppenseminar Finanzmathematik und mathematische Ökonomie</b>	2 SWS SE	5 LP Di	17-19	wöch.	RUD25, 3.007	U. Horst
----------------	--	-------------	------------	-------	-------	--------------	----------

<b>3314454</b>	<b>Einführung in die Bifurkationstheorie</b>	2 SWS SE	5 LP Mo	09-11	wöch.	RUD25, 4.007	L. Recke
----------------	--	-------------	------------	-------	-------	--------------	----------

<b>3314455</b>	<b>Mehrdimensionale Variationsrechnung</b>	2 SWS SE	5 LP Do	09-11	wöch.	RUD25, 4.007	A. Mielke
----------------	--	-------------	------------	-------	-------	--------------	-----------

## Forschungsseminare

<b>3314458</b>	<b>FS Angewandte Analysis</b>	2 SWS FS	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 1.114	M. Eller, L. Recke, S. Yanchuk
----------------	-------------------------------	-------------	----	-------	-------	--------------	--------------------------------------

<b>3314460</b>	<b>FS Geometrische Analysis und Spektraltheorie</b>	2 SWS FS	Mi	16:30-18:00	wöch.	RUD25, 1.013	H. Baum, J. Brüning, K. Mohnke, D. Schüth
----------------	---	-------------	----	-------------	-------	--------------	--

<b>3314456</b>	<b>FS Algebraische Geometrie</b>	2 SWS FS	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 2.006	G. Farkas
----------------	----------------------------------	-------------	----	-------	-------	--------------	-----------

<b>3314459</b>	<b>FS Arithmetische Geometrie</b>	2 SWS FS	Di	13-15	wöch.	RUD25, 3.006	J. Kramer
----------------	-----------------------------------	-------------	----	-------	-------	--------------	-----------

<b>3314457</b>	<b>FS Algebraische Zahlentheorie</b>	2 SWS FS	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 2.006	E. Große-Klönne
----------------	--------------------------------------	-------------	----	-------	-------	--------------	-----------------

Voraussetzungen: Lineare Algebra und Analytische Geometrie II; Kenntnisse der Algebra sind wünschenswert

- 3314466 FS Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen**  
2 SWS  
FS Mi 15-17 wöch. A. Mielke,  
J. Sprekels
- 3314467 FS Numerische Mathematik**  
2 SWS  
FS Mi 09-11 wöch. RUD25, 3.007 C. Carstensen
- 3314465 FS Mathematische Modellierung und Numerische Simulation**  
2 SWS  
FS Do 09-11 wöch. RUD25, 2.417 C. Tischendorf
- 3314464 FS Mathematische Optimierung**  
2 SWS  
FS Mi 15-17 wöch. RUD25, 2.417 M. Hintermüller,  
T. Surowiec
- 3314463 FS Mathematische Statistik**  
2 SWS  
FS Mi 10:00-12:30 wöch. (1) M. Reiß,  
V. Spokoiny  
1) WIAS
- 3314468 FS Stochastische Analysis und Stochastik der Finanzmärkte**  
2 SWS  
FS Do 16-19 wöch. RUD25, 1.115 D. Becherer,  
U. Horst
- Inhalt: Vorträge der Teilnehmer und Gäste über aktuelle Forschungsthemen
- 3314469 Berliner Kolloquium Wahrscheinlichkeitstheorie**  
2 SWS  
FS Mi 17-19 wöch. RUD25, 1.115 D. Becherer,  
U. Horst,  
N. Perkowski,  
M. Reiß
- Inhalt: Vorträge der Teilnehmer und eingeladener Gäste über aktuelle Forschungsthemen
- 3314461 FS Mathematik und Didaktik**  
2 SWS  
FS Mo 16-18 wöch. UL 6, 2014A A. Filler,  
J. Kramer
- 3314462 FS Mathematische Modelle der Photonik**  
2 SWS  
FS Do 16-18 wöch. (1) U. Bandelow,  
L. Recke  
1) Erhard Schmidt lecture room am WIAS
- 3314470 FS Quantenfeldtheorie**  
2 SWS  
FS Mo 15-17 wöch. (1) D. Kreimer,  
C. Bogner  
1) Raum 2'07, IRIS Building, Zum Großen Windkanal 6

Inhalt: Vorträge nationaler und internationaler Gäste zur Mathematischen Physik

## Internationale Graduiertenkollegs

## Internationales Graduiertenkolleg "Moduli and Automorphic Forms: Arithmetic and Geometric Aspects"

<b>3314428</b>	<b>Zahlentheorie II (M8)</b> 4 SWS VL Mo Fr 13-15 09-11 wöch. wöch.	10 LP Mo Fr 13-15 09-11 wöch. wöch.	RUD26, 0311 RUD25, 1.115	E. Große-Klönne E. Große-Klönne
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 152</i>				
<b>33144281</b>	<b>Zahlentheorie II (M8)</b> 2 SWS UE Mo 15-17 wöch.	10 LP Mo 15-17 wöch.	RUD25, 1.012	E. Große-Klönne
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 152</i>				
<b>3314429</b>	<b>Differentialgeometrie II (M10)</b> 4 SWS VL Di Fr 09-11 11-13 wöch. wöch.	10 LP Di Fr 09-11 11-13 wöch. wöch.	RUD25, 1.115 RUD25, 1.013	M. Viazovska M. Viazovska
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 152</i>				
<b>33144291</b>	<b>Differentialgeometrie II (M10)</b> 2 SWS UE Di 11-13 wöch.	10 LP Di 11-13 wöch.	RUD25, 3.011	M. Viazovska
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 152</i>				
<b>3314430</b>	<b>Algebraische Geometrie I (M15)</b> 4 SWS VL Do Do 09-11 13-15 wöch. wöch.	10 LP Do Do 09-11 13-15 wöch. wöch.	RUD25, 1.115 RUD25, 1.115	G. Farkas G. Farkas
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 153</i>				
<b>33144301</b>	<b>Algebraische Geometrie I (M15)</b> 2 SWS UE Mi 11-13 wöch.	10 LP Mi 11-13 wöch.	RUD25, 1.012	G. Farkas
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 153</i>				
<b>3314448</b>	<b>Elliptische Kurven</b> 2 SWS SE Di 13-15 wöch.	5 LP Di 13-15 wöch.	RUD25, 2.006	G. Farkas
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 156</i>				
<b>3314456</b>	<b>FS Algebraische Geometrie</b> 2 SWS FS Mi 15-17 wöch.	10 LP Mi 15-17 wöch.	RUD25, 2.006	G. Farkas
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 156</i>				
<b>3314457</b>	<b>FS Algebraische Zahlentheorie</b> 2 SWS FS Mi 11-13 wöch.	10 LP Mi 11-13 wöch.	RUD25, 2.006	E. Große-Klönne
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 156</i>				
<b>3314459</b>	<b>FS Arithmetische Geometrie</b> 2 SWS FS Di 13-15 wöch.	10 LP Di 13-15 wöch.	RUD25, 3.006	J. Kramer
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 156</i>				
<b>3314498</b>	<b>Kollegseminar "Moduli and Automorphic Forms: Arithmetic and Geometric Aspects"</b> 2 SWS SE Mi 11-13 wöch.	10 LP Mi 11-13 wöch.	RUD25, 1.023	J. Kramer

## Berlin Mathematical School

### 3314430 Algebraische Geometrie I (M15)

4 SWS	10 LP					
VL	Do	09-11	wöch.	RUD25, 1.115	G. Farkas	
	Do	13-15	wöch.	RUD25, 1.115	G. Farkas	

detaillierte Beschreibung siehe S. 153

### 33144301 Algebraische Geometrie I (M15)

2 SWS						
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 1.012	G. Farkas	

detaillierte Beschreibung siehe S. 153

### 3314500 Ausgewählte Themen der Differentialgeometrie (M13) - Einführung in die Spektraltheorie

2 SWS	5 LP					
VL	Do	11-13	wöch.	RUD25, 2.006	J. Brüning	

detaillierte Beschreibung siehe S. 152

### 33145001 Ausgewählte Themen der Differentialgeometrie (M13) - Einführung in die Spektraltheorie

1 SWS						
UE	Do	13-15	14tgl.	RUD25, 2.006	J. Brüning	

detaillierte Beschreibung siehe S. 153

## Bachelorkombinationsstudiengang (Lehramt)

### Studienordnung 2007/11 (Kernfach)

### 3314402 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II

4 SWS	10 LP					
VL	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 0115	C. Tischendorf	
	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 0115	C. Tischendorf	

### 3314402 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II

2 SWS						
UE	Mo	15-17	wöch.	RUD26, 1304	P. Ha	
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 1.012	I. Kmit	
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	I. Kmit	
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 1.011	P. Ha	
UE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 1.011	J. Broedel	

### 3314404 Analysis II

4 SWS	10 LP					
VL	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 0115	A. Filler	
	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0115	A. Filler	

### 33144041 Analysis II

2 SWS						
UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 1.011	P. Frentrup	
UE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 1.011	L. Fehlinger	
UE	Di	13-15	wöch.	RUD25, 3.007	L. Fehlinger	
UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	K. Schultka	

### 33144061 Elementargeometrie

4 SWS	10 LP					
VL	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 0110	H. Baum	
	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0307	H. Baum	

**33144061 Elementargeometrie**

2 SWS

UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	H. Baum
UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.008	L. Fehlinger
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	L. Fehlinger
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1304	H. Baum

**3314407 Didaktik der Elementargeometrie**

1 SWS

VL	Di	11-13	14tgl./1	RUD26, 0307	L. Fehlinger
----	----	-------	----------	-------------	--------------

**33144071 Didaktik der Elementargeometrie**

1 SWS

UE	Di	11-13	14tgl./2	RUD26, 0307	L. Fehlinger
UE	Di	11-13	14tgl./2	RUD25, 1.011	NWL (Netzwerklehrer)

**3314408 Didaktik der Stochastik**

1 SWS

VL	Do	11-13	14tgl./1	RUD26, 0310	L. Fehlinger
----	----	-------	----------	-------------	--------------

**33144081 Didaktik der Stochastik**

1 SWS

UE	Mo	13-15	14tgl./2	RUD25, 1.012	A. Henning
UE	Do	11-13	14tgl./2	RUD26, 0310	L. Fehlinger
UE	Do	11-13	14tgl./2	RUD25, 3.007	A. Henning

**3314409 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)**

1 SWS

VL	Mo	15-17	wöch. (1)	RUD25, 1.013	T. Rohwedder, C. Tischendorf
----	----	-------	-----------	--------------	---------------------------------

1) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

Die Vorlesungen und Übungen zum Modul „Angewandte Mathematik I“ findet in der ersten Semesterhälfte (18.4.-03.06.) wöchentlich zur aufgeführten Zeit statt (2+4 Stunden/Woche x ½ Semester = 3 SWS, Dozent: T. Rohwedder). Für Studierende nach älteren Prüfungsordnung ersetzt das Modul „AM I“ ab SoSe 2016 die nach älteren Prüfungsordnungen zu absolvierende Veranstaltung „Mathematikorientierte Computernutzung“.

Studierende, die an der Veranstaltung „AM I“ teilnehmen möchten, hören also in der ersten Semesterhälfte die Vorlesung „AM I“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS), nehmen in dieser Zeit an einer der zugehörigen Theorieübungen „AM I“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS) und einer der zugehörigen Praxisübungen „AM I“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS) teil; die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen ist Voraussetzung für die Zulassung zur Modulabschlussprüfung „AM I“.

**33144091 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)**

1 SWS

UE	Di	09-11	wöch. (1)	RUD26, 1304	T. Rohwedder
UE	Di	15-17	wöch. (2)	RUD25, 3.006	T. Rohwedder
UE	Mi	11-13	wöch. (3)	RUD25, 3.007	T. Rohwedder

1) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

2) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

3) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

Die Vorlesungen und Übungen zum Modul „Angewandte Mathematik I“ findet in der ersten Semesterhälfte (18.4.-03.06.) wöchentlich zur aufgeführten Zeit statt (2+4 Stunden/Woche x ½ Semester = 3 SWS, Dozent: T. Rohwedder). Für Studierende nach älteren Prüfungsordnung ersetzt das Modul „AM I“ ab SoSe 2016 die nach älteren Prüfungsordnungen zu absolvierende Veranstaltung „Mathematikorientierte Computernutzung“.

Studierende, die an der Veranstaltung „AM I“ teilnehmen möchten, hören also in der ersten Semesterhälfte die Vorlesung „AM I“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS), nehmen in dieser Zeit an einer der zugehörigen Theorieübungen „AM I“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS) und einer der zugehörigen Praxisübungen „AM I“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS) teil; die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen ist Voraussetzung für die Zulassung zur Modulabschlussprüfung „AM I“.



**331440911 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)**

1 SWS

PR	Di	13-15	wöch. (1)	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Do	09-11	wöch. (2)	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Do	13-15	wöch. (3)	RUD25, 2.207	H. Rabus

1) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

2) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

3) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

Die Vorlesungen und Übungen zum Modul „Angewandte Mathematik I“ findet in der ersten Semesterhälfte (18.4.-03.06.) wöchentlich zur aufgeführten Zeit statt (2+4 Stunden/Woche x ½ Semester = 3 SWS, Dozent: T. Rohwedder). Für Studierende nach älteren Prüfungsordnung ersetzt das Modul „AM I“ ab SoSe 2016 die nach älteren Prüfungsordnungen zu absolvierende Veranstaltung „Mathematikorientierte Computernutzung“.

Studierende, die an der Veranstaltung „AM I“ teilnehmen möchten, hören also in der ersten Semesterhälfte die Vorlesung „AM I“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS), nehmen in dieser Zeit an einer der zugehörigen Theorieübungen „AM I“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS) und einer der zugehörigen Praxisübungen „AM I“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS) teil; die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen ist Voraussetzung für die Zulassung zur Modulabschlussprüfung „AM I“.

**3314415 Schulpraktische Studien: Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar)**

2 SWS

SE	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1304	A. Hoffkamp
----	----	-------	-------	-------------	-------------

**3314416 Schulpraktische Studien: Praktikum**

2 SWS

PR			wöch.		L. Fehlinger, A. Filler
----	--	--	-------	--	----------------------------

**3314417 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik**

4 SWS

VL	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 0110	W. Kleinert
	Do	13-15	wöch.	RUD26, 0310	W. Kleinert

**33144171 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik**

2 SWS

UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 4.007	F. Gounelas
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 3.011	F. Gounelas
UE	Do	09-11	wöch.	RUD25, 3.008	C. Heyer
UE	Do	09-11	wöch.	RUD25, 1.011	M. Ungureanu

**3314418 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)**

1 SWS

VL	Mi	09-11	14tgl./1	RUD26, 0310	T. Rohwedder
----	----	-------	----------	-------------	--------------

**33144181 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)**

1 SWS

UE	Mo	13-15	14tgl./2	RUD26, 1304	T. Rohwedder
UE	Mi	09-11	14tgl./2	RUD25, 3.006	T. Rohwedder
UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 3.008	T. Rohwedder

**3314419 Berufsbezogenes Fachseminar - Analysis**

2 SWS

SE	Mi	15-17	wöch.	RUD26, 1304	J. Mayer
----	----	-------	-------	-------------	----------

Voraussetzungen: Analysis I Inhalt: Vertiefung der Kenntnisse über und Fertigkeiten im Umgang mit Reihen.

Literatur:

Fichtenholz, G.M.: Differential- und Integralrechnung, Bd. II, Berlin 1981;

Knopp, K.: Theorie und Anwendung der unendlichen Reihen, Berlin 1922.

Spezielle Literatur zu einzelnen Vorträgen wird im Seminar genannt.

Organisatorisches:

Eine Anmeldung über Agnes ist erforderlich. Sprechstunden: nach Vereinbarung, [jmayer@mathematik.hu-berlin.de](mailto:jmayer@mathematik.hu-berlin.de)

**3314420 Berufsbezogenes Fachseminar - Stochastik**  
 2 SWS  
 SE Di 15-17 wöch. RUD26, 1304 U. Horst,  
 J. Bielagk

**3314503 Schulpraktische Studien: Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar)**  
 2 SWS  
 SE Mi 09-11 wöch. RUD25, 3.008 A. Henning

### Studienordnung 2007/11 (Zweifach)

**3314404 Analysis II**  
 4 SWS 10 LP  
 VL Mo 09-11 wöch. RUD26, 0115 A. Filler  
 Mi 09-11 wöch. RUD26, 0115 A. Filler  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 159*

**33144041 Analysis II**  
 2 SWS  
 UE Mo 11-13 wöch. RUD25, 1.011 P. Frentrup  
 UE Di 09-11 wöch. RUD25, 1.011 L. Fehlinger  
 UE Di 13-15 wöch. RUD25, 3.007 L. Fehlinger  
 UE Mo 11-13 wöch. RUD25, 3.007 K. Schultka  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 159*

**33144061 Elementargeometrie**  
 4 SWS 10 LP  
 VL Mo 09-11 wöch. RUD26, 0110 H. Baum  
 Mi 09-11 wöch. RUD26, 0307 H. Baum  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 159*

**33144061 Elementargeometrie**  
 2 SWS  
 UE Mo 11-13 wöch. RUD25, 3.006 H. Baum  
 UE Mo 11-13 wöch. RUD25, 3.008 L. Fehlinger  
 UE Mi 11-13 wöch. RUD25, 3.006 L. Fehlinger  
 UE Mi 11-13 wöch. RUD26, 1304 H. Baum  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 160*

**3314407 Didaktik der Elementargeometrie**  
 1 SWS  
 VL Di 11-13 14tgl./1 RUD26, 0307 L. Fehlinger  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 160*

**33144071 Didaktik der Elementargeometrie**  
 1 SWS  
 UE Di 11-13 14tgl./2 RUD26, 0307 L. Fehlinger  
 UE Di 11-13 14tgl./2 RUD25, 1.011 NWL  
 (Netzwerklehrer)  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 160*

**3314408 Didaktik der Stochastik**  
 1 SWS  
 VL Do 11-13 14tgl./1 RUD26, 0310 L. Fehlinger  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 160*

**33144081 Didaktik der Stochastik**

1 SWS

UE	Mo	13-15	14tgl./2	RUD25, 1.012	A. Henning
UE	Do	11-13	14tgl./2	RUD26, 0310	L. Fehlinger
UE	Do	11-13	14tgl./2	RUD25, 3.007	A. Henning

*detaillierte Beschreibung siehe S. 160***3314409 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)**

1 SWS

VL	Mo	15-17	wöch. (1)	RUD25, 1.013	T. Rohwedder, C. Tischendorf
----	----	-------	-----------	--------------	---------------------------------

1) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

*detaillierte Beschreibung siehe S. 160***33144091 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)**

1 SWS

UE	Di	09-11	wöch. (1)	RUD26, 1304	T. Rohwedder
UE	Di	15-17	wöch. (2)	RUD25, 3.006	T. Rohwedder
UE	Mi	11-13	wöch. (3)	RUD25, 3.007	T. Rohwedder

1) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

2) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

3) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

*detaillierte Beschreibung siehe S. 160***331440911 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)**

1 SWS

PR	Di	13-15	wöch. (1)	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Do	09-11	wöch. (2)	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Do	13-15	wöch. (3)	RUD25, 2.207	H. Rabus

1) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

2) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

3) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

*detaillierte Beschreibung siehe S. 161***3314417 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik**

4 SWS

VL	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 0110	W. Kleinert
	Do	13-15	wöch.	RUD26, 0310	W. Kleinert

*detaillierte Beschreibung siehe S. 161***33144171 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik**

2 SWS

UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 4.007	F. Gounelas
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 3.011	F. Gounelas
UE	Do	09-11	wöch.	RUD25, 3.008	C. Heyer
UE	Do	09-11	wöch.	RUD25, 1.011	M. Ungureanu

*detaillierte Beschreibung siehe S. 161***3314418 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)**

1 SWS

VL	Mi	09-11	14tgl./1	RUD26, 0310	T. Rohwedder
----	----	-------	----------	-------------	--------------

*detaillierte Beschreibung siehe S. 161***33144181 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)**

1 SWS

UE	Mo	13-15	14tgl./2	RUD26, 1304	T. Rohwedder
UE	Mi	09-11	14tgl./2	RUD25, 3.006	T. Rohwedder
UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 3.008	T. Rohwedder

detaillierte Beschreibung siehe S. 161

**3314419 Berufsbezogenes Fachseminar - Analysis**  
 2 SWS  
 SE Mi 15-17 wöch. RUD26, 1304 J. Mayer  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 161

**3314420 Berufsbezogenes Fachseminar - Stochastik**  
 2 SWS  
 SE Di 15-17 wöch. RUD26, 1304 U. Horst,  
 J. Bielagk  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 162

### Studienordnung 2015 (Kernfach)

**3314402 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II**  
 4 SWS 10 LP  
 VL Mo 13-15 wöch. RUD26, 0115 C. Tischendorf  
 Mi 13-15 wöch. RUD26, 0115 C. Tischendorf  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 159

**3314402 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II**  
 2 SWS  
 UE Mo 15-17 wöch. RUD26, 1304 P. Ha  
 UE Mi 15-17 wöch. RUD25, 1.012 I. Kmit  
 UE Di 11-13 wöch. RUD25, 3.006 I. Kmit  
 UE Mi 15-17 wöch. RUD25, 1.011 P. Ha  
 UE Mo 15-17 wöch. RUD25, 1.011 J. Broedel  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 159

**3314404 Analysis II**  
 4 SWS 10 LP  
 VL Mo 09-11 wöch. RUD26, 0115 A. Filler  
 Mi 09-11 wöch. RUD26, 0115 A. Filler  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 159

**33144041 Analysis II**  
 2 SWS  
 UE Mo 11-13 wöch. RUD25, 1.011 P. Frentrup  
 UE Di 09-11 wöch. RUD25, 1.011 L. Fehlinger  
 UE Di 13-15 wöch. RUD25, 3.007 L. Fehlinger  
 UE Mo 11-13 wöch. RUD25, 3.007 K. Schultka  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 159

### Studienordnung 2015 (Zweifach)

**3314402 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II**  
 4 SWS 10 LP  
 VL Mo 13-15 wöch. RUD26, 0115 C. Tischendorf  
 Mi 13-15 wöch. RUD26, 0115 C. Tischendorf  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 159

**3314402 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II**  
 2 SWS  
 UE Mo 15-17 wöch. RUD26, 1304 P. Ha  
 UE Mi 15-17 wöch. RUD25, 1.012 I. Kmit  
 UE Di 11-13 wöch. RUD25, 3.006 I. Kmit  
 UE Mi 15-17 wöch. RUD25, 1.011 P. Ha  
 UE Mo 15-17 wöch. RUD25, 1.011 J. Broedel

detaillierte Beschreibung siehe S. 159

<b>3314404</b>	<b>Analysis II</b>	4 SWS	10 LP				
	VL	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 0115	A. Filler	
		Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0115	A. Filler	

detaillierte Beschreibung siehe S. 159

<b>33144041</b>	<b>Analysis II</b>	2 SWS					
	UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 1.011	P. Frentrup	
	UE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 1.011	L. Fehlinger	
	UE	Di	13-15	wöch.	RUD25, 3.007	L. Fehlinger	
	UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	K. Schultka	

detaillierte Beschreibung siehe S. 159

## Masterstudiengang für das Lehramt

### Master Studienordnung 2008/2011 (Erstfach Mathematik)

<b>3314415</b>	<b>Schulpraktische Studien: Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar)</b>	2 SWS					
	SE	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1304	A. Hoffkamp	

detaillierte Beschreibung siehe S. 161

<b>3314416</b>	<b>Schulpraktische Studien: Praktikum</b>	2 SWS					
	PR			wöch.		L. Fehlinger, A. Filler	

detaillierte Beschreibung siehe S. 161

<b>3314425</b>	<b>Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts</b>	3 SWS					
	SE	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD26, 1304	B. Rösken-Winter, NWL (Netzwerklehrer)	

1) Berliner Seminar

Organisatorisches:  
Berliner Seminar

<b>3314426</b>	<b>Zuverlässigkeitstheorie (Vertiefendes Wahlgebiet)</b>	4 SWS					
	VL	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 1.115	B. Gerlach	
		Di	13-15	wöch.	RUD25, 3.011	B. Gerlach	

<b>33144261</b>	<b>Zuverlässigkeitstheorie (Vertiefendes Wahlgebiet)</b>	2 SWS					
	UE	Di	15-17	14tgl.	RUD25, 3.011	B. Gerlach	

<b>3314503</b>	<b>Schulpraktische Studien: Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar)</b>	2 SWS					
	SE	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 3.008	A. Henning	

detaillierte Beschreibung siehe S. 162

## Master Studienordnung 2008/2011 (Zweifach Mathematik)

### 3314402 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II

4 SWS	10 LP				
VL	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 0115	C. Tischendorf
	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 0115	C. Tischendorf

detaillierte Beschreibung siehe S. 159

### 3314402 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II

2 SWS					
UE	Mo	15-17	wöch.	RUD26, 1304	P. Ha
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 1.012	I. Kmit
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	I. Kmit
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 1.011	P. Ha
UE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 1.011	J. Broedel

detaillierte Beschreibung siehe S. 159

### 3314409 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)

1 SWS					
VL	Mo	15-17	wöch. (1)	RUD25, 1.013	T. Rohwedder, C. Tischendorf

1) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

detaillierte Beschreibung siehe S. 160

### 33144091 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)

1 SWS					
UE	Di	09-11	wöch. (1)	RUD26, 1304	T. Rohwedder
UE	Di	15-17	wöch. (2)	RUD25, 3.006	T. Rohwedder
UE	Mi	11-13	wöch. (3)	RUD25, 3.007	T. Rohwedder

1) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

2) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

3) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

detaillierte Beschreibung siehe S. 160

### 331440911 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)

1 SWS					
PR	Di	13-15	wöch. (1)	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Do	09-11	wöch. (2)	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Do	13-15	wöch. (3)	RUD25, 2.207	H. Rabus

1) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

2) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

3) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

detaillierte Beschreibung siehe S. 161

### 3314415 Schulpraktische Studien: Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar)

2 SWS					
SE	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1304	A. Hoffkamp

detaillierte Beschreibung siehe S. 161

### 3314416 Schulpraktische Studien: Praktikum

2 SWS					
PR			wöch.		L. Fehlinger, A. Filler

detaillierte Beschreibung siehe S. 161

### 3314419 Berufsbezogenes Fachseminar - Analysis

2 SWS					
SE	Mi	15-17	wöch.	RUD26, 1304	J. Mayer

detaillierte Beschreibung siehe S. 161

**3314420 Berufsbezogenes Fachseminar - Stochastik**  
 2 SWS  
 SE Di 15-17 wöch. RUD26, 1304 U. Horst,  
 J. Bielagk

detaillierte Beschreibung siehe S. 162

**3314424 Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie / Linearen Algebra**  
 2 SWS  
 VL Do 09-11 wöch. RUD26, 1304 A. Filler

**33144241 Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie / Linearen Algebra**  
 1 SWS  
 UE Di 13-15 14tgl./1 RUD26, 1304 A. Filler  
 UE Do 11-13 14tgl./2 RUD25, 3.008 A. Filler

**3314425 Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts**  
 3 SWS  
 SE Mo 11-13 wöch. (1) RUD26, 1304 B. Rösken-Winter,  
 NWL  
 (Netzwerklehrer)

1) Berliner Seminar

detaillierte Beschreibung siehe S. 165

**3314503 Schulpraktische Studien: Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar)**  
 2 SWS  
 SE Mi 09-11 wöch. RUD25, 3.008 A. Henning

detaillierte Beschreibung siehe S. 162

## Master Studienordnung 2015 (Erstfach Mathematik)

**33144092 Angewandte Mathematik II**  
 1 SWS  
 VL Mo 15-17 wöch. (1) RUD25, 1.013 C. Tischendorf  
 1) Veranstaltung findet nur in der zweiten Hälfte des Semesters statt: 06.06. - 22.07.2016

Die Vorlesung zum Modul „Angewandte Mathematik II“ findet in der zweiten Semesterhälfte (06.06.-22.7.) wöchentlich zur aufgeführten Zeit statt (2+4 Stunden/Woche x ½ Semester = 3 SWS, Dozentin: C. Tischendorf).

Studierende, die an der Veranstaltung „AM II“ teilnehmen möchten, hören also in der zweiten Semesterhälfte die Vorlesung „AM II“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS) und nehmen in dieser Zeit an einer der zugehörigen Theorieübungen „AM II“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS) und einer der zugehörigen Praxisübungen „AM II“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS) teil; die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen ist Voraussetzung für die Zulassung zur Modulabschlussprüfung „AM II“.

**331440921 Angewandte Mathematik II**  
 1 SWS  
 UE Di 09-11 wöch. (1) RUD26, 1304 T. Rohwedder  
 UE Di 15-17 wöch. (2) RUD25, 3.006 T. Rohwedder  
 UE Mi 11-13 wöch. (3) RUD25, 3.007 T. Rohwedder  
 1) wöchentlich in der zweiten Semesterhälfte (06.06.-22.7.);  
 2) wöchentlich in der zweiten Semesterhälfte (06.06.-22.7.);  
 3) ACHTUNG: Neue Zeit! wöchentlich in der zweiten Semesterhälfte (06.06.-22.7.):

Die Vorlesung zum Modul „Angewandte Mathematik II“ findet in der zweiten Semesterhälfte (06.06.-22.7.) wöchentlich zur aufgeführten Zeit statt (2+4 Stunden/Woche x ½ Semester = 3 SWS, Dozentin: C. Tischendorf).

Studierende, die an der Veranstaltung „AM II“ teilnehmen möchten, hören also in der zweiten Semesterhälfte die Vorlesung „AM II“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS) und nehmen in dieser Zeit an einer der zugehörigen Theorieübungen „AM II“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS) und einer der zugehörigen Praxisübungen „AM II“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS) teil; die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen ist Voraussetzung für die Zulassung zur Modulabschlussprüfung „AM II“.

**331440922 Angewandte Mathematik II**

1 SWS

PR	Di	13-15	wöch. (1)	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Do	09-11	wöch. (2)	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Do	13-15	wöch. (3)	RUD25, 2.207	H. Rabus

1) wöchentlich in der zweiten Semesterhälfte (06.06.-22.7.):

2) wöchentlich in der zweiten Semesterhälfte (06.06.-22.7.):

3) wöchentlich in der zweiten Semesterhälfte (06.06.-22.7.):

Die Vorlesung zum Modul „Angewandte Mathematik II“ findet in der zweiten Semesterhälfte (06.06.-22.7.) wöchentlich zur aufgeführten Zeit statt (2+4 Stunden/Woche x ½ Semester = 3 SWS, Dozentin: C. Tischendorf).

Studierende, die an der Veranstaltung „AM II“ teilnehmen möchten, hören also in der zweiten Semesterhälfte die Vorlesung „AM II“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS) und nehmen in dieser Zeit an einer der zugehörigen Theorieübungen „AM II“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS) und einer der zugehörigen Praxisübungen „AM II“ (2 Stunden/Woche x ½ Semester = 1 SWS) teil; die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen ist Voraussetzung für die Zulassung zur Modulabschlussprüfung „AM II“.

**33144091 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)**

1 SWS

UE	Di	09-11	wöch. (1)	RUD26, 1304	T. Rohwedder
UE	Di	15-17	wöch. (2)	RUD25, 3.006	T. Rohwedder
UE	Mi	11-13	wöch. (3)	RUD25, 3.007	T. Rohwedder

1) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

2) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

3) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

*detaillierte Beschreibung siehe S. 160***331440911 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)**

1 SWS

PR	Di	13-15	wöch. (1)	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Do	09-11	wöch. (2)	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Do	13-15	wöch. (3)	RUD25, 2.207	H. Rabus

1) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

2) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

3) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016

*detaillierte Beschreibung siehe S. 161***3314408 Didaktik der Stochastik**

1 SWS

VL	Do	11-13	14tgl./1	RUD26, 0310	L. Fehlinger
----	----	-------	----------	-------------	--------------

*detaillierte Beschreibung siehe S. 160***33144081 Didaktik der Stochastik**

1 SWS

UE	Mo	13-15	14tgl./2	RUD25, 1.012	A. Henning
UE	Do	11-13	14tgl./2	RUD26, 0310	L. Fehlinger
UE	Do	11-13	14tgl./2	RUD25, 3.007	A. Henning

*detaillierte Beschreibung siehe S. 160***3314415 Schulpraktische Studien: Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar)**

2 SWS

SE	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1304	A. Hoffkamp
----	----	-------	-------	-------------	-------------

*detaillierte Beschreibung siehe S. 161***3314503 Schulpraktische Studien: Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar)**

2 SWS

SE	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 3.008	A. Henning
----	----	-------	-------	--------------	------------

*detaillierte Beschreibung siehe S. 162*



**3314424 Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie / Linearen Algebra**  
 2 SWS  
 VL Do 09-11 wöch. RUD26, 1304 A. Filler  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 167*

**33144241 Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie / Linearen Algebra**  
 1 SWS  
 UE Di 13-15 14tgl./1 RUD26, 1304 A. Filler  
 UE Do 11-13 14tgl./2 RUD25, 3.008 A. Filler  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 167*

**3314425 Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts**  
 3 SWS  
 SE Mo 11-13 wöch. (1) RUD26, 1304 B. Rösken-Winter, NWL (Netzwerklehrer)  
 1) Berliner Seminar  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 165*

## Master Studienordnung 2015 (Zweifach Mathematik)

**3314402 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II**  
 4 SWS 10 LP  
 VL Mo 13-15 wöch. RUD26, 0115 C. Tischendorf  
 Mi 13-15 wöch. RUD26, 0115 C. Tischendorf  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 159*

**3314402 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II**  
 2 SWS  
 UE Mo 15-17 wöch. RUD26, 1304 P. Ha  
 UE Mi 15-17 wöch. RUD25, 1.012 I. Kmit  
 UE Di 11-13 wöch. RUD25, 3.006 I. Kmit  
 UE Mi 15-17 wöch. RUD25, 1.011 P. Ha  
 UE Mo 15-17 wöch. RUD25, 1.011 J. Broedel  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 159*

**33144091 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)**  
 1 SWS  
 UE Di 09-11 wöch. (1) RUD26, 1304 T. Rohwedder  
 UE Di 15-17 wöch. (2) RUD25, 3.006 T. Rohwedder  
 UE Mi 11-13 wöch. (3) RUD25, 3.007 T. Rohwedder  
 1) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016  
 2) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016  
 3) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 160*

**331440911 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)**  
 1 SWS  
 PR Di 13-15 wöch. (1) RUD25, 2.207 H. Rabus  
 PR Do 09-11 wöch. (2) RUD25, 2.207 H. Rabus  
 PR Do 13-15 wöch. (3) RUD25, 2.207 H. Rabus  
 1) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016  
 2) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016  
 3) wöchentlich in der ersten Semesterhälfte: 18.04. - 03.06.2016  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 161*

**3314415 Schulpraktische Studien: Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar)**  
 2 SWS  
 SE Mi 09-11 wöch. RUD26, 1304 A. Hoffkamp

detaillierte Beschreibung siehe S. 161

**3314424 Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie / Linearen Algebra**  
 2 SWS  
 VL Do 09-11 wöch. RUD26, 1304 A. Filler  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 167

**33144241 Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie / Linearen Algebra**  
 1 SWS  
 UE Di 13-15 14tgl./1 RUD26, 1304 A. Filler  
 UE Do 11-13 14tgl./2 RUD25, 3.008 A. Filler  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 167

**3314425 Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts**  
 3 SWS  
 SE Mo 11-13 wöch. (1) RUD26, 1304 B. Rösken-Winter, NWL (Netzwerklehrer)  
 1) Berliner Seminar  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 165

**3314408 Didaktik der Stochastik**  
 1 SWS  
 VL Do 11-13 14tgl./1 RUD26, 0310 L. Fehlinger  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 160

**33144081 Didaktik der Stochastik**  
 1 SWS  
 UE Mo 13-15 14tgl./2 RUD25, 1.012 A. Henning  
 UE Do 11-13 14tgl./2 RUD26, 0310 L. Fehlinger  
 UE Do 11-13 14tgl./2 RUD25, 3.007 A. Henning  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 160

**3314503 Schulpraktische Studien: Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar)**  
 2 SWS  
 SE Mi 09-11 wöch. RUD25, 3.008 A. Henning  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 162

## Serviceveranstaltungen für andere Institute

**3314471 Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen)**  
 4 SWS 10 LP  
 VL Di 15-17 wöch. RUD26, 0115 D. Schüth  
 Do 11-13 wöch. RUD26, 0115 D. Schüth  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 122

**33144711 Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen)**  
 2 SWS  
 UE Mo 13-15 wöch. RUD26, 0313 D. Schüth  
 UE Di 13-15 wöch. RUD26, 1303 E. Ucar  
 UE Mi 09-11 wöch. RUD26, 1303 S. Boldt  
 UE Do 09-11 wöch. RUD26, 0313 E. Ucar  
 UE Do 13-15 wöch. RUD26, 1303 D. Schüth  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 122

**3314472 Mathematik für NaturwissenschaftlerInnen II**  
 3 SWS  
 VL wöch. C. Löbhard  
 14tgl. C. Löbhard

<b>33144721</b>	<b>Mathematik für NaturwissenschaftlerInnen II</b> 2 SWS UE UE UE UE 1) für BiophysikerInnen			wöch. wöch. wöch. wöch. (1)		C. Löbhard C. Löbhard C. Löbhard C. Löbhard
<b>3314473</b>	<b>Mathematik für PhysikerInnen II</b> 4 SWS VL			wöch. wöch.		L. Recke L. Recke
<b>33144731</b>	<b>Mathematik für PhysikerInnen II</b> 2 SWS UE UE UE			wöch. wöch. wöch.		L. Recke J. Mayer J. Mayer
<b>3314475</b>	<b>Maßtheorie</b> 2 SWS VL	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 1304	M. Wahl
<b>33144751</b>	<b>Maßtheorie</b> 1 SWS UE	Mo	13-15	14tgl./1	RUD25, 1.011	M. Wahl

## Mathematische Schülergesellschaft

<b>3314476</b>	<b>Klasse 5/6 a</b> 2 SWS KU 1) KKOS, KKG 002	Mi	13-15	wöch. (1)		E. Teige
<b>3314478</b>	<b>Klasse 5/6 c</b> 2 SWS KU 1) PSE, Raum 0'008	Mi	16-18	wöch. (1)		E. Teige
<b>3314477</b>	<b>Klasse 5/6 d</b> 2 SWS KU 1) HTW Karlsruhorst, HG 003	Mi	16-18	wöch. (1)		T. Baar, K. Hartenstein
<b>3314479</b>	<b>Klasse 7a</b> 2 SWS KU 1) MA-Gebäude, TU, Raum MA-751	Mo	16-18	wöch. (1)		A. Schapiro
<b>3314480</b>	<b>Klasse 7b</b> 2 SWS KU 1) PSE Mohrenstraße 40/41, Raum 219/220	Mo	16-18	wöch. (1)		R. Courant, M. Schade
<b>3314481</b>	<b>Klasse 7c</b> 2 SWS KU	Di	16-18	wöch.	RUD25, 1.114	A. Prokudina, S. Zahn

<b>3314482</b>	<b>Klasse 7d</b> 2 SWS KU	Mi	16-18	wöch.	DOR 24, 1.607	A. Unger
<b>3314483</b>	<b>Klasse 7e</b> 2 SWS KU 1) MAR-Gebäude, TU, Raum 4.064	Do	16-18	wöch. (1)		L. Ochmann
<b>3314484</b>	<b>Klasse 8a</b> 2 SWS KU 1) PSE, Raum 0'008	Di	16-18	wöch. (1)		H. Thiel
<b>3314485</b>	<b>Klasse 8b</b> 2 SWS KU 1) MA-Gebäude, TU, Raum MA 545	Do	16-18	wöch. (1)		F. Schröder
<b>3314486</b>	<b>Klasse 8c</b> 2 SWS KU	Mi	16-18	wöch.	DOR 24, 1.606	H. Lawin
<b>3314487</b>	<b>Klasse 8d</b> 2 SWS KU	Mi	16-18	wöch.	RUD25, 3.008	L. Mann
<b>3314488</b>	<b>Klasse 8e</b> 2 SWS KU 1) MA-Gebäude, TU	Mi	16-18	wöch. (1)		A. Bobenko, Y. Suris
<b>3314489</b>	<b>Klasse 9a</b> 2 SWS KU	Do	16-18	wöch.	DOR 24, 1.606	T. Rohwedder
<b>3314490</b>	<b>Klasse 9c</b> 2 SWS KU	Mi	17-19	wöch.	DOR 24, 1.307	K.-P. Neuendorf
<b>3314491</b>	<b>Klasse 9d</b> 2 SWS KU	Di	16-18	wöch.	RUD25, 4.007	M. Altmann
<b>3314492</b>	<b>Klasse 10a</b> 2 SWS KU	Do	18-20	wöch.	DOR 24, 1.607	D. Wagner
<b>3314493</b>	<b>Klasse 10b</b> 2 SWS KU	Do	16-18	wöch.	RUD25, 3.008	A. Hoffkamp
<b>3314494</b>	<b>Klasse 10c</b> 2 SWS KU	Mi	16-18	wöch.	RUD25, 4.007	T. Grell

<b>3314495</b>	<b>Klasse 11a</b> 2 SWS KU Do 16-18 1) Andreas-Gymnasium, Raum H14	wöch. (1)		A. Filler
<b>3314496</b>	<b>Klasse 11c/12b</b> 2 SWS KU Do 16-18	wöch.	RUD25, 3.006	A. Sitte
<b>3314497</b>	<b>Klasse 12a</b> 2 SWS KU Do 16-18	wöch.	DOR 24, 1.307	I. Lehmann

## Institut fuer Physik

Aktuelle Informationen unter <http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2015/physik>

## Kolloquia / Studium Generale

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#Physik](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#Physik)

<b>3315000</b>	<b>Kolloquium des Instituts fuer Physik</b> 2 SWS CO Di 15-17 1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt	14tgl. (1)	NEW15, 1.201	P. der Physik
Literatur: ..				
<b>3315001</b>	<b>Deine Perspektive i.d. Physik</b> 2 SWS VL Di 13-15 1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt	wöch. (1)	NEW14, 0.05	P. der Physik
<b>3315002</b>	<b>Honours Seminar</b> 4 SWS SE Do 11-15 1) findet vom 21.04.2016 bis 02.06.2016 statt	wöch. (1)	NEW15, 2.102	P. Pavone
<b>3315006</b>	<b>Neue Veranstaltung</b> 2 SWS TU Do 15-17 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt	wöch. (1)		N.N.

## SG Ph - Kolloquia / Studium Generale

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#SG Ph](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#SG Ph)

## Bachelor of Science

Aktuelle Informationen unter <http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2015/physik/ordnung/de/?sodegree=BPh>

## P1.2 - Physik II: Elektromagnetismus

<b>3315108</b>	<b>Physik II Elektromagnetismus</b> 4 SWS VL Mo 13-15 Fr 13-15 1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt 2) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt	wöch. (1) wöch. (2)	NEW15, 1.201 NEW15, 1.201	N. Koch N. Koch
----------------	---	------------------------	------------------------------	--------------------

## Lern- und Qualifikationsziele

Das Modul soll die Konzepte und Methoden der Elektro- und Magnetostatik vermitteln. Die Studenten sollen die wichtigsten Phänomene aus diesem Bereich der Physik formulieren und einfache Experimente dazu interpretieren können. In den Übungen sollen die in den Vorlesungen erworbenen Kenntnisse vertieft werden.

#### Voraussetzungen

Voraussetzung für die Teilnahme am Modul: Kenntnis des Stoffes des Moduls P1.1

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- \* Elektrostatik im Vakuum und im Dielektrikum
- \* Elektrische Ströme in Festkörpern, Elektrolyten und Gasen
- \* Magnetfelder stationärer Ströme
- \* Magnetostatik in Materie
- \* Induktion
- \* Wechselstromlehre
- \* Schwingkreise und Filter

#### Literatur:

**W. Demtröder** . Experimentalphysik 2, Elektrizität und Optik. *Springer*  
**K. Dransfeld, P. Kienle** . Physik II, Elektrodynamik und spezielle Relativitätstheorie. *Oldenbourg*  
**P. A. Tipler** . Physik. *Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg*  
**M. Alonso, E. J. Finn** . Physik. *Addison-Wesley, Bonn*  
**H. Hänsel, W. Neumann** . Physik, Elektrizität, Optik, Raum und Zeit. *Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg*  
**E. M. Purcell** . Berkeley Physik Kurs 2, Elektrizität und Magnetismus. *Vieweg*  
**L. Bergmann, C. Schaefer** . Lehrbuch der Experimentalphysik, Band II: Elektrizität und Magnetismus. *de Gruyter*  
**W. Nolting** . Grundkurs: Theoretische Physik, Band 3: Elektrodynamik. *Zimmermann*  
**C. Gerthsen, H. O. Kneser** . Physik. *Springer, Berlin*

#### Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Norbert Koch

#### Prüfung:

Klausur; die Note des Moduls ist die Klausurnote

### 3315108 Physik II Elektromagnetismus

2 SWS

UE	Di	13-15	wöch. (1)	NEW15, 3.101	I. Salzmann
UE	Di	13-15	wöch. (2)	NEW14, 1.11	G. Heimel
UE	Di	13-15	wöch. (3)	NEW14, 1.12	C. Spielvogel
UE	Di	13-15	wöch. (4)	NEW14, 1.09	V. Dunsing
UE	Di	13-15	wöch. (5)	NEW14, 1.14	N.N.
UE	Di	13-15	wöch. (6)	NEW15, 2.101	N.N.
UE	Mi	11-13	wöch. (7)	NEW14, 3.12	N.N.
UE	Di	13-15	wöch. (8)	NEW14, 0.07	N.N.

- 1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt
- 2) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt
- 3) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt
- 4) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt
- 5) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt
- 6) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt
- 7) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt
- 8) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Das Modul soll die Konzepte und Methoden der Elektro- und Magnetostatik vermitteln. Die Studenten sollen die wichtigsten Phänomene aus diesem Bereich der Physik formulieren und einfache Experimente dazu interpretieren können. In den Übungen sollen die in den Vorlesungen erworbenen Kenntnisse vertieft werden.

#### Voraussetzungen

Voraussetzung für die Teilnahme am Modul: Kenntnis des Stoffes des Moduls P1.1

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- \* Elektrostatik im Vakuum und im Dielektrikum
- \* Elektrische Ströme in Festkörpern, Elektrolyten und Gasen
- \* Magnetfelder stationärer Ströme
- \* Magnetostatik in Materie
- \* Induktion
- \* Wechselstromlehre
- \* Schwingkreise und Filter

#### Literatur:

**W. Demtröder** . Experimentalphysik 2, Elektrizität und Optik. *Springer*  
**K. Dransfeld, P. Kienle** . Physik II, Elektrodynamik und spezielle Relativitätstheorie. *Oldenbourg*  
**P. A. Tipler** . Physik. *Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg*  
**M. Alonso, E. J. Finn** . Physik. *Addison-Wesley, Bonn*  
**H. Hänsel, W. Neumann** . Physik, Elektrizität, Optik, Raum und Zeit. *Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg*  
**E. M. Purcell** . Berkeley Physik Kurs 2, Elektrizität und Magnetismus. *Vieweg*  
**L. Bergmann, C. Schaefer** . Lehrbuch der Experimentalphysik, Band II: Elektrizität und Magnetismus. *de Gruyter*  
**W. Nolting** . Grundkurs: Theoretische Physik, Band 3: Elektrodynamik. *Zimmermann*  
**C. Gerthsen, H. O. Kneser** . Physik. *Springer, Berlin*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Norbert Koch

Prüfung:

Klausur; die Note des Moduls ist die Klausurnote

### 3315108      **Physik II Elektromagnetismus**

2 SWS

TU

Do

17-19

wöch. (1)

N.N.

TU

Di

17-19

wöch. (2)

C. Spielvogel

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

2) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

#### **Lern- und Qualifikationsziele**

Das Modul soll die Konzepte und Methoden der Elektro- und Magnetostatik vermitteln. Die Studenten sollen die wichtigsten Phänomene aus diesem Bereich der Physik formulieren und einfache Experimente dazu interpretieren können. In den Übungen sollen die in den Vorlesungen erworbenen Kenntnisse vertieft werden.

#### **Voraussetzungen**

Voraussetzung für die Teilnahme am Modul: Kenntnis des Stoffes des Moduls P1.1

#### **Gliederung / Themen / Inhalte**

- \* Elektrostatik im Vakuum und im Dielektrikum
- \* Elektrische Ströme in Festkörpern, Elektrolyten und Gasen
- \* Magnetfelder stationärer Ströme
- \* Magnetostatik in Materie
- \* Induktion
- \* Wechselstromlehre
- \* Schwingkreise und Filter

Literatur:

**W. Demtröder** . Experimentalphysik 2, Elektrizität und Optik. *Springer*

**K. Dransfeld, P. Kienle** . Physik II, Elektrodynamik und spezielle Relativitätstheorie. *Oldenbourg*

**P. A. Tipler** . Physik. *Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg*

**M. Alonso, E. J. Finn** . Physik. *Addison-Wesley, Bonn*

**H. Hänsel, W. Neumann** . Physik, Elektrizität, Optik, Raum und Zeit. *Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg*

**E. M. Purcell** . Berkeley Physik Kurs 2, Elektrizität und Magnetismus. *Vieweg*

**L. Bergmann, C. Schaefer** . Lehrbuch der Experimentalphysik, Band II: Elektrizität und Magnetismus. *de Gruyter*

**W. Nolting** . Grundkurs: Theoretische Physik, Band 3: Elektrodynamik. *Zimmermann*

**C. Gerthsen, H. O. Kneser** . Physik. *Springer, Berlin*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Norbert Koch

Prüfung:

Klausur; die Note des Moduls ist die Klausurnote

## **P1.4 - Physik IV: Quanten-, Atom- und Molekülphysik**

### 3315116      **Physik IV Quanten-, Atom- und Molekülphysik**

4 SWS

VL

Mi

09-11

wöch. (1)

NEW15, 1.201

W. Masselink

Fr

11-13

wöch. (2)

NEW14, 0.07

W. Masselink

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

2) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

### 3315116      **Physik IV Quanten-, Atom- und Molekülphysik**

2 SWS

UE

Fr

09-11

wöch. (1)

NEW15, 3.101

M. Semtsiv

UE

Fr

15-17

wöch. (2)

NEW15, 2.102

N.N.

UE

Fr

15-17

wöch. (3)

NEW15, 2.101

N.N.

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

2) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

3) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

## **P2.1 / Pe1 - Theoretische Physik I: Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie**

### 3315120      **Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie**

4 SWS

VL

Mo

11-13

wöch. (1)

NEW14, 0.07

J. Plefka

Mi

09-11

wöch. (2)

NEW14, 0.07

J. Plefka

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

Literatur:

**Mechanik** . Landau, Lifschitz.  
**Klassische Mechanik** . Goldstein.  
**Klassische Mechanik** . Nolting.  
**Analytische Mechanik** . Nolting.  
**Theoretische Mechanik** . Wess.

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**  
Prof. Plefka

Prüfung:

Klausur 180 Minuten

### 3315120 Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie

2 SWS

UE	Di	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.14	T. Klose
UE	Di	11-13	wöch. (2)	NEW14, 1.09	N.N.
UE	Di	09-11	wöch. (3)	NEW14, 3.12	A. Spiering
UE	Di	09-11	wöch. (4)	NEW14, 1.13	J. Miczajka
UE	Di	09-11	wöch. (5)	NEW14, 1.11	M. Golz
UE	Di	09-11	wöch. (6)	NEW14, 1.15	D. Osten

- 1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt
- 2) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt
- 3) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt
- 4) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt
- 5) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt
- 6) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

Literatur:

**Mechanik** . Landau, Lifschitz.  
**Klassische Mechanik** . Goldstein.  
**Klassische Mechanik** . Nolting.  
**Analytische Mechanik** . Nolting.  
**Theoretische Mechanik** . Wess.

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**  
Prof. Plefka

Prüfung:

Klausur 180 Minuten

### 3315120 Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie

2 SWS

TU	Mo	09-11	wöch. (1)	ZGW6, 021	T. Klose
1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt					

Literatur:

**Mechanik** . Landau, Lifschitz.  
**Klassische Mechanik** . Goldstein.  
**Klassische Mechanik** . Nolting.  
**Analytische Mechanik** . Nolting.  
**Theoretische Mechanik** . Wess.

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**  
Prof. Plefka

Prüfung:

Klausur 180 Minuten

## P2.3 / Pe3 - Theoretische Physik III: Quantenmechanik

### 3315128 Theoretische Physik III: Quantenmechanik

4 SWS

VL	Mi	11-13	wöch. (1)	NEW14, 0.05	I. Sokolov
	Do	13-15	wöch. (2)	NEW14, 0.05	I. Sokolov

- 1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt
- 2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt



### 3315128 Theoretische Physik III: Quantenmechanik

2 SWS

UE	Di	11-13	wöch. (1)	NEW15, 2.101	A. Bodrova
UE	Mo	13-15	wöch. (2)	NEW14, 1.14	A. Bodrova
UE	Di	13-15	wöch. (3)	NEW15, 1.202	N.N.
UE	Di	11-13	wöch. (4)	NEW14, 1.13	N.N.
UE	Mo	13-15	wöch. (5)	NEW14, 0.05	N.N.

- 1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt
- 2) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt
- 3) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt
- 4) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt
- 5) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

### P2.5 / P9b (SO 2010) - Theoretische Physik V: Thermodynamik

#### 3315134 Theoretische Physik V Thermodynamik

2 SWS

VL	Fr	09-11	wöch. (1)	NEW14, 0.07	P. Uwer
1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt					

#### Lern- und Qualifikationsziele

Dieses Modul vermittelt die theoretischen Kenntnisse über die Thermodynamik in und außerhalb des Gleichgewichtes und übt die Anwendung auf konkrete Probleme.

#### Voraussetzungen

Kenntnisse und Beherrschen der Lehrinhalte der Module P1a, P1b, P2a, P2b und P3 (SO2010) bzw.

P0, P2.1, P2.2, P2.3 (SO2014)

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- Hauptsätze der Thermodynamik
- Thermodynamische Potentiale und Gleichgewichtsbedingungen
- Tiefe Temperaturen
- Ausgewählte Anwendungen
- Phasenübergänge
- Nichtgleichgewichtsthermodynamik

Literatur:

**W. Nolting** . Grundkurs Theoretische Physik 4. *Springer*

**Honerkamp, Roemer** . Klassische Theoretische Physik. *Springer*

**R. Becker** . Theorie der Wärme. *Springer*

**Landau, Lifschitz** . Lehrbuch der Theor. Physik, Bd. 5. *Akademie Verlag*

Prüfung:

Klausur

#### 3315134 Theoretische Physik V Thermodynamik

2 SWS

UE	Mo	13-15	14tgl. (1)	NEW15, 2.102	P. Uwer
UE	Mo	15-17	14tgl. (2)	NEW15, 2.101	C. Meyer
UE	Mo	13-15	14tgl. (3)	NEW14, 3.12	T. Martini

- 1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt
- 2) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt
- 3) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Dieses Modul vermittelt die theoretischen Kenntnisse über die Thermodynamik in und außerhalb des Gleichgewichtes und übt die Anwendung auf konkrete Probleme.

#### Voraussetzungen

Kenntnisse und Beherrschen der Lehrinhalte der Module P1a, P1b, P2a, P2b und P3 (SO2010) bzw.

P0, P2.1, P2.2, P2.3 (SO2014)

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- Hauptsätze der Thermodynamik
- Thermodynamische Potentiale und Gleichgewichtsbedingungen
- Tiefe Temperaturen
- Ausgewählte Anwendungen
- Phasenübergänge
- Nichtgleichgewichtsthermodynamik

Literatur:

**W. Nolting** . Grundkurs Theoretische Physik 4. *Springer*

**Honerkamp, Roemer** . Klassische Theoretische Physik. *Springer*

**R. Becker** . Theorie der Wärme. *Springer*

**Landau, Lifschitz** . Lehrbuch der Theor. Physik, Bd. 5. *Akademie Verlag*

Prüfung:

Klausur

## P3.2 - Analysis II

### 3315140 Analysis II

4 SWS

VL

Di

11-13

wöch. (1)

NEW14, 0.07

L. Recke

Do

11-13

wöch. (2)

NEW14, 0.07

L. Recke

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Das Modul setzt die Einführung in die mathematischen Grundlagen und Methoden der Analysis, die in der Physik Anwendung finden, fort und führt in die Lineare Algebra ein. Die Studierenden sollen lernen, die grundlegenden mathematischen Prinzipien und Techniken aktiv zu beherrschen, mathematische Intuition entwickeln und deren Umsetzung anhand konkreter Probleme einüben.

#### Voraussetzungen

Kenntnis des Stoffes des Moduls P6a

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- \* unbestimmte Integration
- \* bestimmtes Integral
- \* Hauptsatz d. Differential- und Integralrechnung
- \* Integrale im n-dim. Raum
- \* Satz von Fubini
- \* Transformationssatz
- \* Volumenberechnungen
- \* Vektorfelder und Potentiale
- \* Rotation, Divergenz, Laplace- Operator
- \* skalare und vektorielle Kurvenintegrale
- \* Flächen im n-dim. Raum
- \* skalare und vektorielle Oberflächenintegrale
- \* Integralsätze
- \* harmonische Funktionen
- \* Greensche Formeln

Prüfung:

Je eine Klausur zum Abschluss der Kurse; die Note des Moduls ist das mit den Studienpunkten gewichtete Mittel aus den Klausurnoten.

### 3315140 Analysis II

2 SWS

UE

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.12

J. Mayer

UE

Mi

11-13

wöch. (2)

NEW15, 3.101

J. Mayer

UE

Di

15-17

wöch. (3)

NEW14, 1.09

L. Recke

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

3) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Das Modul setzt die Einführung in die mathematischen Grundlagen und Methoden der Analysis, die in der Physik Anwendung finden, fort und führt in die Lineare Algebra ein. Die Studierenden sollen lernen, die grundlegenden mathematischen Prinzipien und Techniken aktiv zu beherrschen, mathematische Intuition entwickeln und deren Umsetzung anhand konkreter Probleme einüben.

#### Voraussetzungen

Kenntnis des Stoffes des Moduls P6a

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- \* unbestimmte Integration
- \* bestimmtes Integral
- \* Hauptsatz d. Differential- und Integralrechnung
- \* Integrale im n-dim. Raum
- \* Satz von Fubini
- \* Transformationssatz
- \* Volumenberechnungen
- \* Vektorfelder und Potentiale
- \* Rotation, Divergenz, Laplace- Operator
- \* skalare und vektorielle Kurvenintegrale
- \* Flächen im n-dim. Raum
- \* skalare und vektorielle Oberflächenintegrale
- \* Integralsätze
- \* harmonische Funktionen
- \* Greensche Formeln

Prüfung:

Je eine Klausur zum Abschluss der Kurse; die Note des Moduls ist das mit den Studienpunkten gewichtete Mittel aus den Klausurnoten.

Studienpunkten gewichtete Mittel aus den Klausurnoten.

## P5 - Rechneranwendungen in der Physik

### 3315152 Rechneranwendungen in der Physik

2 SWS

VL

Di

09-11

wöch. (1)

NEW15, 1.201

P. Uwer

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Vorlesung soll eine Einführung in die Rechnernutzung in der Physik geben und bei den Studierenden die Fähigkeit entwickeln, einfache numerische und analytische physikalische Problemstellungen mit Hilfe existierender Software oder mit selbst erstellten Programmen zu lösen.

#### Voraussetzungen

Kenntnisse aus den Modulen P0, P1a, P1b, P2a, P2b (SO2010) bzw. P0, P1.1-P1.3, P2.1, P2.2 (SO2014)

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Die Vorlesung behandelt methodische Aspekte und deren Anwendung auf ausgewählte physikalische Systeme. Nachstehend ist eine Liste möglicher Themen gegeben:

Methodische Aspekte:

\* Einführung MATLAB

\* Numerische Fehler und Grenzen,

\* Nullstellensuche, Lineare Gleichungen, Eigenwerte,

\* Numerische Integration,

\* Anfangswertprobleme, Runge-Kutta Integration,

Physikalische Problemstellungen:

\* Kepler Problem,

\* Elektrostatik,

\* 1-dimensionale Quantenmechanik

\* Statistische Physik, Molekulardynamik

Literatur:

**W. H. Press, S. A. Teukolsky, W. T. Vetterling und B. P. Flannery** . Numerical Recipes. *Cambridge University Press*

**Prof. U. Wolff** . Skript Computational Physics I .

**Paul L. DeVries** . A first course in computational physics. *Wiley*

**William R. Gibbs** . Computation in modern physics. *World Scientific*

**Michael T. Heath** . Scientific Computing. *McGraw Hill*

**Ward Cheney, David Kincaid** . Numerical Mathematics and Computing. *Brooks/Cole*

**Alejandro L. Garcia** . Numerical methods for physics. *Prentice Hall*

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

P.Uwer, 1'414, Peter.Uwer@physik

Prüfung:

Klausur am Ende des Semesters

### 3315152 Rechneranwendungen in der Physik

2 SWS

UE

Fr

09-11

wöch. (1)

NEW15, 2.102

P. Galler

Fr

13-15

wöch. (2)

NEW15, 3.101

P. Uwer

Fr

15-17

wöch. (3)

NEW15, 3.101

P. Uwer

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

2) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

3) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Vorlesung soll eine Einführung in die Rechnernutzung in der Physik geben und bei den Studierenden die Fähigkeit entwickeln, einfache numerische und analytische physikalische Problemstellungen mit Hilfe existierender Software oder mit selbst erstellten Programmen zu lösen.

#### Voraussetzungen

Kenntnisse aus den Modulen P0, P1a, P1b, P2a, P2b (SO2010) bzw. P0, P1.1-P1.3, P2.1, P2.2 (SO2014)

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Die Vorlesung behandelt methodische Aspekte und deren Anwendung auf ausgewählte physikalische Systeme. Nachstehend ist eine Liste möglicher Themen gegeben:

Methodische Aspekte:

\* Einführung MATLAB

\* Numerische Fehler und Grenzen,

\* Nullstellensuche, Lineare Gleichungen, Eigenwerte,

\* Numerische Integration,

\* Anfangswertprobleme, Runge-Kutta Integration,

Physikalische Problemstellungen:

\* Kepler Problem,

\* Elektrostatik,

\* 1-dimensionale Quantenmechanik

\* Statistische Physik, Molekulardynamik

Literatur:

**W. H. Press, S. A. Teukolsky, W. T. Vetterling und B. P. Flannery** . Numerical Recipes. *Cambridge University Press*

**Prof. U. Wolff** . Skript Computational Physics I .

**Paul L. DeVries** . A first course in computational physics. *Wiley*  
**William R. Gibbs** . Computation in modern physics. *World Scientific*  
**Michael T. Heath** . Scientific Computing. *McGraw Hill*  
**Ward Cheney, David Kincaid** . Numerical Mathematics and Computing. *Brooks/Cole*  
**Alejandro L. Garcia** . Numerical methods for physics. *Prentice Hall*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

P.Uwer, 1'414, Peter.Uwer@physik

Prüfung:

Klausur am Ende des Semesters

## P6.1 - Grundpraktikum I

### 3315156 Grundpraktikum I

4 SWS

PR

Mi

13-17

wöch. (1)

NEW14, 2.04

U. Müller

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Lösen experimenteller Fragestellungen in Mechanik und Wärmelehre in weitgehend selbständiger praktisch-experimenteller Tätigkeit;

Nutzung experimenteller Grundprinzipien, Techniken und Geräte;

Dokumentation und Bewertung experimenteller Ergebnisse

#### Voraussetzungen

Teilnahme an der präsenzpflichtigen Einweisung, Einschreibung und Sicherheitsbelehrung bei Kursbeginn;

Kenntnisse der Lehrinhalte der Module P0 und P1.1

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Vorbereitung, Durchführung, Dokumentation

und Auswertung von Experimenten aus den

Stoffgebieten von Mechanik und Wärmelehre

Mechanik: Drehbewegung, Trägheitsmoment,

Kreisel, physikalisches Pendel, Elastizität und

Torsion, Oberflächenspannung und innere

Reibung, freie und erzwungene Schwingungen,

Wellenphänomene

Wärmelehre: Gasthermometer, Thermoelement,

Kalorimetrie, spezifische Wärmekapazität,

Zustandsgleichungen, ideale und reale

Gase

Literatur:

**U. Müller** . Physikalisches Grundpraktikum I: Mechanik und Thermodynamik. *online verfügbar*

**U. Müller** . Einführung in die Messung, Auswertung und Darstellung experimenteller Ergebnisse in der Physik. *online verfügbar*

**D. Geschke** . Physikalisches Praktikum. *Teubner*

**W. Walcher** . Praktikum der Physik. *Teubner*

**H.J. Eichler u.a.** . Das Neue Physikalische Grundpraktikum. *Springer*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. Uwe Müller, LCP, Raum 204 (2. OG)

Prüfung:

Portfolio aus anzufertigenden Versuchsberichten und

Testaten zu jedem einzelnen Versuch;

Leistungsbewertung nach einem Punktesystem;

Modulabschlussnote abhängig von der erreichten Gesamtpunktzahl

## P7.1 - Einführung in die Festkörperphysik

### 3315160 Einf. i. d. Festkörperphysik / Grundlagen der Festkörperphysik und Materialwissenschaften

4 SWS

VL

Mo

09-11

wöch. (1)

NEW15, 1.201

S. Fischer

Mi

11-13

wöch. (2)

NEW15, 1.201

S. Fischer

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden sollen die fundamentalen Prinzipien aus dem Teilbereich Festkörperphysik lernen und verstehen. Die in diesem Modul angestrebte Kompetenz der Studierenden besteht in der Fähigkeit der selbstständigen Anwendung der vermittelten Inhalte in der Bachelorarbeit (Modul P11) zu einem Thema der modernen Physik.

#### Voraussetzungen

Kenntnis des Stoffes der Module P2a,P2b,P3

#### Gliederung / Themen / Inhalte

\* Chemische Bindung im Festkörper

\* Gitterbau der Kristalle

- \* Beugung an periodischen Strukturen
- \* Dynamische und thermische Eigenschaften von Gittern
- \* Freie Elektronen im Festkörper (einfache Metalle)
- \* Elektronen im periodischen Potential (reale Metalle, Halbleiter und Isolatoren)
- \* Transport in Festkörpern
- \* Halbleiter und Halbleiterbauelemente
- \* Supraleitung
- \* Magnetismus
- \* Dielektrische Eigenschaften

Literatur:

**C. Kittel** . Introduction to Solid State Physics. *Wiley*  
**Achcroft / Mermin** . Solid State Physics. *Saunders*  
**C. Kittel** . Festkörperphysik. *Oldenbourg*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**  
 Prof. W.T. Masselink

Prüfung:

Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen.  
 Klausur am Ende des Semesters.

### 3315160 Einf. i. d. Festkörperphysik / Grundlagen der Festkörperphysik und Materialwissenschaften

2 SWS

UE	Mo	13-15	wöch. (1)	NEW14, 1.13	N.N.
UE	Mo	15-17	wöch. (2)	NEW14, 1.09	N.N.
UE	Mo	17-19	wöch. (3)	NEW14, 1.13	N.N.

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

2) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

3) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden sollen die fundamentalen Prinzipien aus dem Teilbereich Festkörperphysik lernen und verstehen. Die in diesem Modul angestrebte Kompetenz der Studierenden besteht in der Fähigkeit der selbstständigen Anwendung der vermittelten Inhalte in der Bachelorarbeit (Modul P11) zu einem Thema der modernen Physik.

#### Voraussetzungen

Kenntnis des Stoffes der Module P2a,P2b,P3

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- \* Chemische Bindung im Festkörper
- \* Gitterbau der Kristalle
- \* Beugung an periodischen Strukturen
- \* Dynamische und thermische Eigenschaften von Gittern
- \* Freie Elektronen im Festkörper (einfache Metalle)
- \* Elektronen im periodischen Potential (reale Metalle, Halbleiter und Isolatoren)
- \* Transport in Festkörpern
- \* Halbleiter und Halbleiterbauelemente
- \* Supraleitung
- \* Magnetismus
- \* Dielektrische Eigenschaften

Literatur:

**C. Kittel** . Introduction to Solid State Physics. *Wiley*  
**Achcroft / Mermin** . Solid State Physics. *Saunders*  
**C. Kittel** . Festkörperphysik. *Oldenbourg*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**  
 Prof. W.T. Masselink

Prüfung:

Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen.  
 Klausur am Ende des Semesters.

## P7.2 - Einführung in die Kern- und Elementarteilchenphysik

### 3315162 Einf. in die Kern- u. Elementarteilchenphysik

4 SWS

VL	Mo	09-11	wöch. (1)	NEW14, 0.07	H. Lacker
	Mi	11-13	wöch. (2)	NEW14, 0.07	H. Lacker

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

Literatur:

**Perkins** . Hochenergiephysik. *Addison-Wesley*  
**Williams** . Nuclear and Particle Physics. *Clarendon Press*  
**Mayer-Kuckuk** . Kernphysik. *Teubner*

**Bettini** . Introduction to Elementary Particle Physics. *Cambridge Univ. Press*  
**Berger** . Teilchenphysik: Eine Einführung. *Springer*  
**Povh** . Teilchen und Kerne. *Springer*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Heiko Lacker, NEW 15, Raum 2'414

Prüfung:

Das Modul wird mit einer Klausur geprüft.

### 3315162 Einf. in die Kern- u. Elementarteilchenphysik

2 SWS

UE	Mi	09-11	wöch. (1)	NEW14, 3.12	J. Dietrich
UE	Mi	13-15	wöch. (2)	NEW14, 1.02	J. Dietrich

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

Literatur:

**Perkins** . Hochenergiephysik. *Addison-Wesley*

**Williams** . Nuclear and Particle Physics. *Clarendon Press*

**Mayer-Kuckuk** . Kernphysik. *Teubner*

**Bettini** . Introduction to Elementary Particle Physics. *Cambridge Univ. Press*

**Berger** . Teilchenphysik: Eine Einführung. *Springer*

**Povh** . Teilchen und Kerne. *Springer*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Heiko Lacker, NEW 15, Raum 2'414

Prüfung:

Das Modul wird mit einer Klausur geprüft.

### 3315162 Einf. in die Kern- u. Elementarteilchenphysik

1 SWS

TU	Mi	17-18	wöch. (1)	NEW14, 0.05	H. Lacker
----	----	-------	-----------	-------------	-----------

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

Literatur:

**Perkins** . Hochenergiephysik. *Addison-Wesley*

**Williams** . Nuclear and Particle Physics. *Clarendon Press*

**Mayer-Kuckuk** . Kernphysik. *Teubner*

**Bettini** . Introduction to Elementary Particle Physics. *Cambridge Univ. Press*

**Berger** . Teilchenphysik: Eine Einführung. *Springer*

**Povh** . Teilchen und Kerne. *Springer*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Heiko Lacker, NEW 15, Raum 2'414

Prüfung:

Das Modul wird mit einer Klausur geprüft.

## P8b - Fortgeschrittenenpraktikum II

### 3315166 Fortgeschrittenenpraktikum II

16 SWS

PR	Di	09-17	wöch. (1)	NEW15, 3.201	S. Hackbarth
	Do	09-17	wöch. (2)	NEW15, 3.201	S. Hackbarth

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

## P8c - Elektronik

### 3315169 Elektronik

3 SWS

VL	Di	09-12	wöch. (1)	NEW15, 1.202	O. Chiatti
----	----	-------	-----------	--------------	------------

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

Literatur:

**Ekbert Hering, Klaus Bressler, Jürgen Gutekunst** . Elektronik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. *Springer-Verlag, Berlin (2014)*

**Marlene Marinescu, Jürgen Winter** . Grundlagenwissen Elektrotechnik: Gleich-, Wechsel- und Drehstrom. *Vieweg+Teubner, Wiesbaden (2011)*

### 3315169 Elektronik

3 SWS

PR	Di	13-16	wöch. (1)	NEW15, 0.304	O. Chiatti
	Do	09-12	wöch. (2)	NEW15, 0.304	S. Weidemann
	Do	13-16	wöch. (3)	NEW15, 0.304	E. Kovalchuk

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

3) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

Literatur:

**Ekbert Hering, Klaus Bressler, Jürgen Gutekunst** . Elektronik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. *Springer-Verlag, Berlin (2014)*

**Marlene Marinescu, Jürgen Winter** . Grundlagenwissen Elektrotechnik: Gleich-, Wechsel- und Drehstrom. *Vieweg+Teubner, Wiesbaden (2011)*

### P8d - Funktionentheorie

#### 3315170 Funktionentheorie

2 SWS

VL	Mo	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.02	N.N.
----	----	-------	-----------	-------------	------

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Beherrschung der wesentlichen Techniken des Feldes, Kennenlernen typischer spezieller Funktionen.

#### Voraussetzungen

Reelle Analysis, lineare Algebra

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Komplexe Zahlen, Folgen und Reihen, komplexe Differentialrechnung, Potenzreihen, elementare transzendente Funktionen, komplexe Integralrechnung, meromorphe Funktionen, Residuensatz.

Literatur:

**Remmert** . Funktionentheorie 1. *Springer*

**Fischer/Lieb** . Funktionentheorie. *Vieweg*

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Herr Eden, Zum großen Windkanal 6, Raum 2.10

Prüfung:

Übungsaufgaben, Abschlussklausur.

#### 3315170 Funktionentheorie

2 SWS

UE	Di	15-17	14tgl. (1)	NEW14, 1.15	N.N.
----	----	-------	------------	-------------	------

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Beherrschung der wesentlichen Techniken des Feldes, Kennenlernen typischer spezieller Funktionen.

#### Voraussetzungen

Reelle Analysis, lineare Algebra

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Komplexe Zahlen, Folgen und Reihen, komplexe Differentialrechnung, Potenzreihen, elementare transzendente Funktionen, komplexe Integralrechnung, meromorphe Funktionen, Residuensatz.

Literatur:

**Remmert** . Funktionentheorie 1. *Springer*

**Fischer/Lieb** . Funktionentheorie. *Vieweg*

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Herr Eden, Zum großen Windkanal 6, Raum 2.10

Prüfung:

Übungsaufgaben, Abschlussklausur.

### P8e - Mathematische Methoden der Physik

#### 3315172 Mathematische Methoden der Physik

2 SWS

VL	Fr	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.09	N.N.
----	----	-------	-----------	-------------	------

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

## P8f - Forschungsseminar

### 3315176 Advanced topics of computational solid-state theory

2 SWS  
SE Mo 13-15 wöch. (1) ZGW6, 121 C. Draxl,  
P. Pavone  
1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

### 3315179 Bahnbrechende Entdeckungen in der Astroteilchenphysik und Kosmologie

2 SWS  
SE Mo 11-13 wöch. (1) NEW15, 2.101 T. Lohse  
1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Erarbeiten der Beobachtungen die zum heutigen Standardmodell der KOsmologie und zum Verständnis des nicht-thermischen Universums führten

#### Voraussetzungen

Grundlagen der Elektrodynamik und Quantenphysik

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Kosmische Strahlung  
Solare Neutrinos  
Neutrinoastronomie  
Supernovae  
Pulsare  
Schwarze Löcher und aktive Galaxien  
Expansion des Universums  
Das frühe Universum  
Der Mikrowellen-Hintergrund  
Baryon-Akustische Oszillationen  
Dunkle Materie  
Dunkle Energie  
Gravitationswellen

Literatur:

**Claus Grupen** . Astroparticle Physics. *Springer*

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Thomas Lohse, New 15, 2'416

Prüfung:

Seminarvortrag

### 3315180 Bahnbrechende Experimente der Teilchenphysik

4 SWS  
SE Mo 11-13 wöch. (1) NEW15, 3.101 H. Lacker  
1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

### 3315181 Selected problems of condensed-matter theory

2 SWS  
SE Di 13-15 wöch. (1) ZGW6, 121 C. Draxl,  
P. Pavone,  
O. Turkina  
1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

### 3315182 Neue Aspekte in der Oberflächenphysik

2 SWS  
SE Fr 11-13 wöch. (1) NEW14, 1.10 M. Busch  
1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

## P8g - Fortgeschrittene Themen der Physik

### 3315186 Einführung in die Physik der Sonne

2 SWS  
VL Mi 15-17 wöch. (1) NEW14, 1.15 C. Denker  
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Vorlesung bietet eine Einführung in sonnenphysikalische Arbeitsmethoden und nimmt Bezug auf verschiedene Gebiete der modernen Physik, z.B. Plasmaphysik, Hydrodynamik, Atom- und Teilchenphysik und Supercomputing.

#### Voraussetzungen

Grundvorlesungen Physik

Grundvorlesungen Mathematik



### Gliederung / Themen / Inhalte

In dieser Einführungsvorlesung werden Themen der empirischen und theoretischen Sonnenphysik behandelt. Die Eigenschaften und der innere Aufbau der Sonne werden zu Beginn vorgestellt, bevor wir uns mit der Physik der Sonnenatmosphäre beschäftigen. Beobachtungsmethoden und Instrumente sind unmittelbar mit neuen Entdeckungen und Erkenntnissen verbunden, was sich am Beispiel der Helioseismologie zeigen lässt. Weitere Themen der Vorlesung beinhalten Konvektion und differentielle Rotation, das solare Magnetfeld und die Sonnenaktivität, sowie die Chromosphäre, die Korona und den Sonnenwind. Alle Themen werden im Zusammenhang von aktuellen Forschungsergebnissen diskutiert insbesondere unter Einbeziehung von Weltraummissionen (Solar Dynamics Observatory (SDO), Transition Region and Coronal Explorer (TRACE), Reuven Ramaty High Energy Solar Spectroscopic Imager (RHESI) und Hinode).

Literatur:

**Michael Stix** . The Sun - An Introduction. *Springer*

..

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

apl. Prof. Dr. Carsten Denker, Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam, An der Sternwarte 16, 14482 Potsdam

Prüfung:

Aktive Teilnahme mit Lösung von 50% der Übungsaufgaben sowie eine Abschlussklausur.

### 3315186 Einführung in die Physik der Sonne

2 SWS

UE

Mi

17-19

wöch. (1)

NEW14, 1.15

C. Denker,  
P. Valliappan

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Vorlesung bietet eine Einführung in sonnenphysikalische Arbeitsmethoden und nimmt Bezug auf verschiedene Gebiete der modernen Physik, z.B. Plasmaphysik, Hydrodynamik, Atom- und Teilchenphysik und Supercomputing.

#### Voraussetzungen

Grundvorlesungen Physik

Grundvorlesungen Mathematik

### Gliederung / Themen / Inhalte

In dieser Einführungsvorlesung werden Themen der empirischen und theoretischen Sonnenphysik behandelt. Die Eigenschaften und der innere Aufbau der Sonne werden zu Beginn vorgestellt, bevor wir uns mit der Physik der Sonnenatmosphäre beschäftigen. Beobachtungsmethoden und Instrumente sind unmittelbar mit neuen Entdeckungen und Erkenntnissen verbunden, was sich am Beispiel der Helioseismologie zeigen lässt. Weitere Themen der Vorlesung beinhalten Konvektion und differentielle Rotation, das solare Magnetfeld und die Sonnenaktivität, sowie die Chromosphäre, die Korona und den Sonnenwind. Alle Themen werden im Zusammenhang von aktuellen Forschungsergebnissen diskutiert insbesondere unter Einbeziehung von Weltraummissionen (Solar Dynamics Observatory (SDO), Transition Region and Coronal Explorer (TRACE), Reuven Ramaty High Energy Solar Spectroscopic Imager (RHESI) und Hinode).

Literatur:

**Michael Stix** . The Sun - An Introduction. *Springer*

..

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

apl. Prof. Dr. Carsten Denker, Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam, An der Sternwarte 16, 14482 Potsdam

Prüfung:

Aktive Teilnahme mit Lösung von 50% der Übungsaufgaben sowie eine Abschlussklausur.

### 3315187 Geschichte der Physik - Entwicklung der Physik - Experimente, Theorien und Personen

2 SWS

VL

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW15, 1.202

A. Vogt

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

### Gliederung / Themen / Inhalte

Zusammenfassung:

An einer Auswahl von Erkenntnissen, Experimenten oder Theorien, die die Physik entscheidend weitergebracht haben, wird ein Einblick in die Geschichte der Physik von der Antike bis zur Neuzeit gegeben. Dabei werden sowohl die historische Bedeutung der Erkenntnisse als auch deren physikalischer Inhalt an Hand von einfachen Experimenten und theoretischen Überlegungen dargestellt. In jedem Kapitel werden das Leben und die Persönlichkeit einzelner Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen betrachtet, die maßgeblichen Anteil an der Entwicklung der Physik hatten. Parallel dazu wird auf die wichtigsten mathematischen Entwicklungen eingegangen ohne die der Fortschritt in der Physik nicht möglich gewesen wäre. Neben der Vorlesung werden in einem Seminar die erkenntnistheoretischen Aspekte der Physik und Mathematik in den verschiedenen Jahrhunderten untersucht. Dazu werden Originalarbeiten gelesen, unter anderem von Ohm, Hertz, Planck, Einstein, Leibniz, Hilbert sowie historische Experimente aufgebaut.

Zielgruppe:

Diese Lehrveranstaltung wendet sich hauptsächlich an Studierende der Physik, und im Besonderen an zukünftige Lehrer und Lehrerinnen. Sie wendet sich auch an Enthusiasten, die Interesse an der Physikgeschichte haben.

Literatur:

**Simonyi, Károly** . Kulturgeschichte der Physik, Von den Anfängen bis heute. *Frankfurt am Main: Harri Deutsch Verlag 2004*

**Schreier, Wolfgang (Hrsg.)** . Geschichte der Physik. *Berlin: DVW, 1991*

**Hermann, Armin** . Lexikon - Geschichte der Physik A-Z. *Köln: Aulis-Verlag 2007*

**Fara, Patricia** . 4000 Jahre Wissenschaft. *Heidelberg: Spectrum Akademischer Verlag, 2010*

**de Padova, Thomas** . Leibniz, Newton und die Erfindung der Zeit. *München: Piper Verlag, 2013*

**Wussing, Hans** . 6000 Jahre Mathematik - eine Kulturgeschichtliche Zeitreise. 2 Bände. *Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 2008*  
**Wussing, Hans** . Vorlesung zur Geschichte der Mathematik. *Frankfurt am Main: Verlag Harri Deutsch, 2008*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. Barbara Sandow, [http://www.physik.fu-berlin.de/einrichtungen/alte\\_ag/ag-sandow/](http://www.physik.fu-berlin.de/einrichtungen/alte_ag/ag-sandow/)

### **3315187      Geschichte der Physik - Entwicklung der Physik - Experimente, Theorien und Personen**

2 SWS

SE

Mi

13-15

wöch. (1)

NEW15, 3.101

N.N.

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### **Gliederung / Themen / Inhalte**

Zusammenfassung:

An einer Auswahl von Erkenntnissen, Experimenten oder Theorien, die die Physik entscheidend weitergebracht haben, wird ein Einblick in die Geschichte der Physik von der Antike bis zur Neuzeit gegeben. Dabei werden sowohl die historische Bedeutung der Erkenntnisse als auch deren physikalischer Inhalt an Hand von einfachen Experimenten und theoretischen Überlegungen dargestellt. In jedem Kapitel werden das Leben und die Persönlichkeit einzelner Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen betrachtet, die maßgeblichen Anteil an der Entwicklung der Physik hatten. Parallel dazu wird auf die wichtigsten mathematischen Entwicklungen eingegangen ohne die der Fortschritt in der Physik nicht möglich gewesen wäre. Neben der Vorlesung werden in einem Seminar die erkenntnistheoretischen Aspekte der Physik und Mathematik in den verschiedenen Jahrhunderten untersucht. Dazu werden Originalarbeiten gelesen, unter anderem von Ohm, Hertz, Planck, Einstein, Leibniz, Hilbert sowie historische Experimente aufgebaut.

Zielgruppe:

Diese Lehrveranstaltung wendet sich hauptsächlich an Studierende der Physik, und im Besonderen an zukünftige Lehrer und Lehrerinnen. Sie wendet sich auch an Enthusiasten, die Interesse an der Physikgeschichte haben.

Literatur:

**Simonyi, Károly** . Kulturgeschichte der Physik, Von den Anfängen bis heute. *Frankfurt am Main: Harri Deutsch Verlag 2004*

**Schreier, Wolfgang (Hrsg.)** . Geschichte der Physik. *Berlin: DVW, 1991*

**Hermann, Armin** . Lexikon - Geschichte der Physik A-Z. *Köln: Aulis-Verlag 2007*

**Fara, Patricia** . 4000 Jahre Wissenschaft. *Heidelberg: Spectrum Akademischer Verlag, 2010*

**de Padova, Thomas** . Leibniz, Newton und die Erfindung der Zeit. *München: Piper Verlag, 2013*

**Wussing, Hans** . 6000 Jahre Mathematik - eine Kulturgeschichtliche Zeitreise. 2 Bände. *Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 2008*

**Wussing, Hans** . Vorlesung zur Geschichte der Mathematik. *Frankfurt am Main: Verlag Harri Deutsch, 2008*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. Barbara Sandow, [http://www.physik.fu-berlin.de/einrichtungen/alte\\_ag/ag-sandow/](http://www.physik.fu-berlin.de/einrichtungen/alte_ag/ag-sandow/)

### **Fak BPh - Fakultativ (BPh)**

#### **3315631      Quantenfeldtheorie und Mathematische Physik Seminar**

2 SWS

SE

Fr

13-15

wöch. (1)

ZGW6, 207

S. Fredenhagen,

T. Klose,

J. Plefka,

M. Staudacher

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

#### **Lern- und Qualifikationsziele**

Gruppenseminar bei dem neben Mitarbeitern vor allem Masterstudenten, Doktoranden und Bachelorstudenten ihre Forschungsergebnisse vorstellen und in den Forschungsgruppen zur Mathematischen Physik und Quantenfeldtheorie diskutieren.

## **B. Sc. (Kombinationsfach Ph)**

Aktuelle Informationen unter <http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2015/physik/ordnung/de/?sodegree=KBPh>

### **PK (2011) - Lehrveranstaltungen zu Modulen SO 2011**

#### **3315380      Schulpraktische Studien (für kleinen Master) (PK9b)**

5 SWS

PR

N.N.

#### **Gliederung / Themen / Inhalte**

Vorbereitungsseminar (2 SWS, 3SP), im Semester

Unterrichtspraktikum (5 SP)

Nachbereitungsseminar (2 SWS, 4 SP), Block in den Semesterferien

Prüfung:

Regelmäßige Teilnahme im Seminar, vollständigen Unterrichtsentwurf abgeben.

## PK2 - Experimentalphysik 2 (SO2011 PK2.1)

### 3315315 Experimentalphysik 2

4 SWS

VL

Di

13-15

wöch. (1)

NEW15, 1.201

T. Lohse

Do

09-11

wöch. (2)

NEW15, 1.201

T. Lohse

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Beherrschung der Grundlagen der Elektro- und Magnetstatik, der Elektrodynamik und der elektromagnetischen Wellen. Erlernen der Grundlagen der speziellen Relativitätstheorie.

#### Voraussetzungen

Mathematische Grundlagen

Klassische Mechanik und Wärmelehre (PK1)

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Elektrostatik

Elektrischer Strom und Magnetismus

Elektrodynamik und Wechselströme

Maxwell-Gleichungen

Elektromagnetische Wellen

Relativistische Physik

Literatur:

**D. Meschede** . Gerthsen Physik. *Springer*

**Tipler** . Physik. *Spektrum*

**Bergmann Schaefer** . Elektromagnetismus. *De Gruyter*

**Demtröder** . Experimentalphysik II. *Springer*

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Prof. Dr. Thomas Lohse

Prüfung:

Benotete Klausur

### 3315315 Experimentalphysik 2

2 SWS

UE

Di

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.12

U. Schwanke

UE

Di

17-19

wöch. (2)

NEW14, 1.11

N.N.

UE

Mo

09-11

wöch. (3)

NEW14, 1.09

S. Mölbitz

UE

Di

15-17

wöch. (4)

NEW15, 2.102

N. Strotjohann

UE

Di

15-17

wöch. (5)

NEW14, 1.11

J. Usovitsch

UE

Di

15-17

wöch. (6)

NEW15, 1.202

D. Küsters

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

2) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

3) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

4) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

5) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

6) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Beherrschung der Grundlagen der Elektro- und Magnetstatik, der Elektrodynamik und der elektromagnetischen Wellen. Erlernen der Grundlagen der speziellen Relativitätstheorie.

#### Voraussetzungen

Mathematische Grundlagen

Klassische Mechanik und Wärmelehre (PK1)

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Elektrostatik

Elektrischer Strom und Magnetismus

Elektrodynamik und Wechselströme

Maxwell-Gleichungen

Elektromagnetische Wellen

Relativistische Physik

Literatur:

**D. Meschede** . Gerthsen Physik. *Springer*

**Tipler** . Physik. *Spektrum*

**Bergmann Schaefer** . Elektromagnetismus. *De Gruyter*

**Demtröder** . Experimentalphysik II. *Springer*

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Prof. Dr. Thomas Lohse

Prüfung:

Benotete Klausur

## PK6 - Quantenmechanik (SO2011 PK6)

### 3315335 Quantenmechanik

4 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.15

N.N.

Fr

09-11

wöch. (2)

NEW15, 1.201

O. Benson

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

2) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

Literatur:

**Tipler** . Physik für Wissenschaftler und Ingenieure. *W. H. Freeman and Company*

**Gerthsen** . Physik. *Springer*

**Demtröder** . Experimentalphysik, Bd. 3: Atome, Moleküle und Festkörper. *Springer*

**Schmüser** . Theoretische Physik für Studierende des Lehramtes I: Quantenmechanik. *Springer*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. O. Benson, 1'705, oliver.benson@physik.hu-berlin.de

Prüfung:

Klausur (180 Minuten) und aktive Mitarbeit in Übungen

### 3315335 Quantenmechanik

2 SWS

UE

Di

17-19

wöch. (1)

NEW14, 1.12

N.N.

Fr

13-15

wöch. (2)

NEW14, 1.12

N.N.

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

2) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

Literatur:

**Tipler** . Physik für Wissenschaftler und Ingenieure. *W. H. Freeman and Company*

**Gerthsen** . Physik. *Springer*

**Demtröder** . Experimentalphysik, Bd. 3: Atome, Moleküle und Festkörper. *Springer*

**Schmüser** . Theoretische Physik für Studierende des Lehramtes I: Quantenmechanik. *Springer*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. O. Benson, 1'705, oliver.benson@physik.hu-berlin.de

Prüfung:

Klausur (180 Minuten) und aktive Mitarbeit in Übungen

## PK8 - Atom- und Molekülphysik (SO2011 PK4.2)

### 3315345 Atom- und Molekülphysik

2 SWS

VL

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW15, 1.201

A. Opitz

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Verständnis der experimentellen Grundlagen der Quantenphysik, Kenntnis der Grundlagen der Atom- und Molekülphysik, wichtige Quantenphänomene

#### Voraussetzungen

Klassische Mechanik, Elektrodynamik, Wärmelehre, Wellenlehre (Module Pk 1 - Pk 3)

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Atomphysik

Molekülphysik

Spektroskopische Methoden

Literatur:

**Tipler** . Physik. *Springer*

**Demtröder** . ExpPhysik 3. *Springer*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Andreas Opitz (andreas.opitz@hu-berlin.de)

Prüfung:

Klausur

### 3315345 Atom- und Molekülphysik

1 SWS

UE

Di

12-13

wöch. (1)

NEW14, 1.15

A. Opitz

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Verständnis der experimentellen Grundlagen der Quantenphysik, Kenntnis der Grundlagen der Atom- und Molekülphysik, wichtige Quantenphänomene

#### Voraussetzungen

Klassische Mechanik, Elektrodynamik, Wärmelehre, Wellenlehre (Module Pk 1 - Pk 3)

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Atomphysik  
Molekülphysik  
Spektroskopische Methoden

Literatur:

**Tipler** . Physik. *Springer*

**Demtröder** . ExpPhysik 3. *Springer*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Andreas Opitz (andreas.opitz@hu-berlin.de)

Prüfung:

Klausur

**PK9 - Physikalisches Grundpraktikum A (SO2011 PK3)**

**3315350 Physikalisches Grundpraktikum A**

4 SWS

PR

Fr

09-13

wöch. (1)

NEW14, 2.04

U. Müller

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Kennen, Verstehen und Nutzen experimenteller Grundprinzipien, Techniken und Geräte;  
Bewerten, Einschätzen, Einordnen und Dokumentieren erzielter experimenteller Ergebnisse

**Voraussetzungen**

Teilnahme an präsenzpflichtiger Sicherheitsbelehrung/Einschreibung zu Beginn;  
Kenntnisse der Lerninhalte der Module Experimentalphysik I (Pk1) und Mathematische Grundlagen (Pk4)

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Durchführen und Dokumentieren von Experimenten  
aus den Stoffgebieten von Mechanik und  
Wärmelehre

Literatur:

**U. Müller** . Einführung in die Messung, Auswertung und Darstellung experimenteller Ergebnisse in der Physik. *online verfügbar*

**U. Müller** . Physikalisches Grundpraktikum: Mechanik und Thermodynamik. *online verfügbar*

**H.J. Eichler u.a.** . Das Neue Physikalische Grundpraktikum. *Springer*

**D. Geschke** . Physikalisches Praktikum. *Teubner*

**W. Walcher** . Praktikum der Physik. *Teubner*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. Uwe Müller, LCP, Raum 204 (2. OG)

Prüfung:

Portfolio aus allen

absolvierten Versuchen (Testate und Versuchsberichte für ca. 10 Experimente)

Testate zu jedem einzelnen Versuch;

Leistungsbewertung nach einem Punktesystem;

Modulabschlussnote abhängig von der erreichten Gesamtpunktzahl

**PK10 - Physikalisches Grundpraktikum B (SO2011: PK3)**

**3315355 Physikalisches Grundpraktikum B**

4 SWS

PR

Do

13-17

wöch. (1)

NEW14, 2.04

U. Müller

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Kennen, Verstehen und Nutzen experimenteller Grundprinzipien, Techniken und Geräte; Bewerten, Einschätzen,  
Einordnen und Dokumentieren erzielter experimenteller Ergebnisse

**Voraussetzungen**

Teilnahme an obligatorischer Einweisung/Belehrung zu Beginn;

Kenntnisse der Lerninhalte der Module Physikalisches Grundpraktikum A (Pk9), Experimentalphysik 2 (Pk2) und  
Experimentalphysik 3 (Pk3)

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Durchführen und Dokumentieren von Experimenten  
aus dem Stoffgebiet Elektrodynamik,  
Optik und Quantenmechanik

Literatur:

**U. Müller** . Einführung in die Messung, Auswertung und Darstellung experimenteller Ergebnisse in der Physik. *online verfügbar*

**U. Müller** . Physikalisches Grundpraktikum: Elektrodynamik und Optik. *online verfügbar*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. Uwe Müller, LCP, Raum 204 (2. OG)

Prüfung:

Portfolio aus allen  
absolvierten Versuchen (Testate und Versuchsberichte)  
Testate zu jedem einzelnen Versuch;  
Leistungsbewertung nach einem Punktesystem;  
Modulabschlussnote abhängig von der erreichten Gesamtpunktezahl

## PK11 - Demonstrationspraktikum (SO2011 PK7)

### 3315360 Demonstrationspraktikum 1

2 SWS  
SE

Do

15-17

wöch. (1)

NEW15, 1.101

F. Boczianowski,  
T. Ludwig,  
B. Priemer,  
S. Wagner,  
D. Zechlin

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

Organisatorisches:  
**Ansprechpartner**  
Franz Boczianowski

Prüfung:  
schriftliche Hausar-  
beit, ca. 5 Seiten

### 3315360 Demonstrationspraktikum 1

4 SWS  
PR

Di

15-17

wöch. (1)

NEW15, 1.101

F. Boczianowski,  
T. Ludwig,  
S. Wagner,  
D. Zechlin

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

Organisatorisches:  
**Ansprechpartner**  
Franz Boczianowski

Prüfung:  
schriftliche Hausar-  
beit, ca. 5 Seiten

## PK12 - Basismodul Didaktik der Physik (SO2011 PK8)

### 3315365 Basismodul Didaktik der Physik (Einführung i.d. Didaktik d. Physik), Teil 1

2 SWS  
SE

Do

09-11

wöch. (1)

BT01, 304

S. Pfeiler,  
B. Priemer

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Sammeln erster Erfahrungen im Unterrichten von physikalischen Inhalten, Reflektieren der Erfahrungen,  
Beherrschen der Grundlagen der Physikdidaktik, Fähigkeit zum Argumentieren in diesen Themenfeldern

#### Voraussetzungen

keine

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Planung, Vorstellen und praktische Umsetzung  
von Unterrichtsminiaturen zu einem  
vorgegebenen physikalischen Inhalt  
Reflexionen der eigenen Unterrichtspraxis und  
der anderer

Organisatorisches:  
**Ansprechpartner**  
Burkhard Priemer

Prüfung:  
(Klausur (90 min.) am Ende von Teil 2, siehe Wintersemester)

## Master of Science

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#MPH](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#MPH)

## P20 - Mehrelektronenatome und Moleküle

## P21 - Statistische Physik (SO2009:P9 Statistische Physik)

## P22 - Wahlpflichtmodule

### 3315471 Ausg.Kap.d.theor.Physik: Nichtgleichgewichts-Quantenstatistik

2 SWS  
VL Mi 13-15 wöch. (1) NEW14, 1.10 V. May  
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Voraussetzungen

Grundwissen zur Quantenmechanik

#### Gliederung / Themen / Inhalte

zeitabhängige Quantentheorie  
offene Quantensysteme  
Dichtematrixtheorie  
Quantenmaster-Gleichung  
Wegintegral-Formulierung  
Nichtgleichgewichts-Green-Funktionen-Methode (Keldysh-Technik)

#### Literatur:

**V. May and O. Kühn** . Charge and Energy Transfer Dynamics in Molecular Systems. *Wiley-VCH, Berlin, Weinheim, 2000, Second Edition 2004, Third Edition 2011*

**H.-P. Breuer, and F. Petruccione** . The Theory of Open Quantum Systems. *Oxford University Press, 2002*

**U. Weiss** . Quantum Dissipative Systems. *World Scientific, Singapore, Second Edition, 1999*

**A. Nitzan** . Chemical Dynamics in Condensed Phases. *Oxford University Press, 2006*

### 3315471 Ausg.Kap.d.theor.Physik: Nichtgleichgewichts-Quantenstatistik

2 SWS  
SE Mi 15-17 14tgl. (1) NEW14, 1.10 V. May  
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Voraussetzungen

Grundwissen zur Quantenmechanik

#### Gliederung / Themen / Inhalte

zeitabhängige Quantentheorie  
offene Quantensysteme  
Dichtematrixtheorie  
Quantenmaster-Gleichung  
Wegintegral-Formulierung  
Nichtgleichgewichts-Green-Funktionen-Methode (Keldysh-Technik)

#### Literatur:

**V. May and O. Kühn** . Charge and Energy Transfer Dynamics in Molecular Systems. *Wiley-VCH, Berlin, Weinheim, 2000, Second Edition 2004, Third Edition 2011*

**H.-P. Breuer, and F. Petruccione** . The Theory of Open Quantum Systems. *Oxford University Press, 2002*

**U. Weiss** . Quantum Dissipative Systems. *World Scientific, Singapore, Second Edition, 1999*

**A. Nitzan** . Chemical Dynamics in Condensed Phases. *Oxford University Press, 2006*

### 3315472 Ausg.Kap.d.theor.Physik: Dichtefunktionaltheorie

2 SWS  
VL Di 09-11 wöch. (1) NEW15, 2.101 C. Draxl  
1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

### 3315472 Ausg.Kap.d.theor.Physik: Dichtefunktionaltheorie

2 SWS  
UE Di 15-17 wöch. (1) NEW15, 2.101 D. Nabok  
UE Do 17-19 wöch. (2) NEW15, 2.101 D. Nabok  
1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

### 3315473 Ausg.Kap.d.theor.Physik: Allgemeine Relativitätstheorie

2 SWS  
VL Fr 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.09 A. Kleinschmidt,  
H. Nicolai  
1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Verständnis der Gravitation als Krümmung der Raumzeit; Kenntnis der klassischen Effekte der allgemeinen Relativitätstheorie

**Voraussetzungen**

Klassische Mechanik mit spez. Relativitätstheorie

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Spezielle Relativitätstheorie (Wiederholung)

Differentialgeometrie

Einsteinsche Feldgleichungen

Eigenschaften und Tests der allg. Relativitätstheorie

Gravitationswellen

Grundzüge der Kosmologie

Literatur:

**Carroll** . An Introduction to General Relativity.

**Schutz** . A first course in General Relativity.

**Wald** . General Relativity.

Prüfung:

Mündliche Prüfung oder Klausur (90-180 Minuten) plus Vorbereitung

**3315473 Ausg.Kap.d.theor.Physik: Allgemeine Relativitätstheorie**

2 SWS

UE

Fr

11-13

14tgl. (1)

NEW14, 1.09

A. Kleinschmidt,  
H. Nicolai

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Verständnis der Gravitation als Krümmung der Raumzeit; Kenntnis der klassischen Effekte der allgemeinen Relativitätstheorie

**Voraussetzungen**

Klassische Mechanik mit spez. Relativitätstheorie

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Spezielle Relativitätstheorie (Wiederholung)

Differentialgeometrie

Einsteinsche Feldgleichungen

Eigenschaften und Tests der allg. Relativitätstheorie

Gravitationswellen

Grundzüge der Kosmologie

Literatur:

**Carroll** . An Introduction to General Relativity.

**Schutz** . A first course in General Relativity.

**Wald** . General Relativity.

Prüfung:

Mündliche Prüfung oder Klausur (90-180 Minuten) plus Vorbereitung

**3315474 Gruppentheorie in der Physik**

2 SWS

VL

Di

13-15

wöch. (1)

ZGW6, 207

N.N.

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Konzepte der Gruppentheorie, wesentlicher Schwerpunkt ist die Klassifizierung der endlichen halbeinfachen Lie-Algebren, da sie für viele weiterführende Probleme maßgeblich ist.

**Voraussetzungen**

Lineare Algebra

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Endliche Gruppen: Nebenklassen, Faktorgruppen, Darstellungen. Lie-Gruppen und Algebren, Darstellungen von  $su(2)$ . Halbeinfache Lie Algebren: Killingsche-Form, Cartan-Unteralgebren, Wurzeln, Cartan-Matrix, Dynkindiagramme; Klassifikation der endlichen halbeinfachen Lie Algebren; Weyl-Reflektionen, Darstellungen. Young-Tableaux, Clebsch-Gordon-Reihe.

Literatur:

**J.F.Cornwell** . Group theory in physics I & II. *Academic Press 1984*

**I.Stewart** . Lie Algebras. *Springer Lecture Notes in Mathematics volume 127*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Matthias Staudacher, Raum 2.04, IRIS-Haus (Zum Großen Windkanal 6)

Prüfung:

Übungsaufgaben, Klausur.

**3315474 Gruppentheorie in der Physik**

2 SWS

UE

Do

13-15

14tgl. (1)

ZGW6, 207

N.N.

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Konzepte der Gruppentheorie, wesentlicher Schwerpunkt ist die Klassifizierung der endlichen halbeinfachen Lie-Algebren, da sie für viele weiterführende Probleme maßgeblich ist.

**Voraussetzungen**



Lineare Algebra

### **Gliederung / Themen / Inhalte**

Endliche Gruppen: Nebenklassen, Faktorgruppen, Darstellungen. Lie-Gruppen und Algebren, Darstellungen von  $su(2)$ . Halbeinfache Lie Algebren: Killingsche-Form, Cartan-Unteralgebren, Wurzeln, Cartan-Matrix, Dynkindiagramme; Klassifikation der endlichen halbeinfachen Lie Algebren; Weyl-Reflektionen, Darstellungen. Young-Tableaux, Clebsch-Gordon-Reihe.

Literatur:

**J.F.Cornwell** . Group theory in physics I & II. *Academic Press 1984*

**I.Stewart** . Lie Algebras. *Springer Lecture Notes in Mathematics volume 127*

Organisatorisches:

### **Ansprechpartner**

Prof. Dr. Matthias Staudacher, Raum 2.04, IRIS-Haus (Zum Großen Windkanal 6)

Prüfung:

Übungsaufgaben, Klausur.

## **3315480      Wissenschaftliches Rechnen: Computational Physics III**

2 SWS

VL

Mi

09-11

wöch. (1)

NEW14, 0.05

B. Leder

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

### **Lern- und Qualifikationsziele**

Die Vorlesung schließt an die Einführungen von CP I/II an und erweitert sie in Hinblick auf die Behandlung sehr großer Systeme.

Als besondere Programmieretechnik wird Parallelisierung auf Grafikkarten (mit CUDA) behandelt.

Es werden Algorithmen zur Lösung großer Gleichungssysteme, zur Bestimmung der Eigenwerte großer Matrizen und zur Monte-Carlo-Simulation von Gittermodellen vorgestellt.

Die Implementierung kann wahlweise in (CUDA) Fortran oder C programmiert werden (ggf. gibt es eine Einführung in die bevorzugte Programmiersprache). Sie erfolgt in betreuten Übungen im PC-Pool.

### **Voraussetzungen**

- Numerische Algorithmen (z.B. aus CP I/II)
- Grundkenntnisse der Programmierung (z.B. in Matlab)

### **Gliederung / Themen / Inhalte**

- \* Methode der konjugierten Gradienten
- \* Das Lanczos-Verfahren
- \* Parallelisierung auf Grafikkarten / CUDA
- \* Monte-Carlo-Simulation

Organisatorisches:

### **Ansprechpartner**

B. Leder , Raum: 1'405 , Tel.: +49 (0)30 2093 7980

Prüfung:

Betreute Übungen zur Lösung der Programmieraufgaben.

Benotung auf Grundlage der erfolgreich beendeten Teilaufgaben.

## **3315480      Wissenschaftliches Rechnen: Computational Physics III**

2 SWS

UE

Mo

11-13

wöch. (1)

NEW15, 1.427

B. Leder

UE

Di

11-13

wöch. (2)

NEW15, 1.427

B. Leder

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

2) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

### **Lern- und Qualifikationsziele**

Die Vorlesung schließt an die Einführungen von CP I/II an und erweitert sie in Hinblick auf die Behandlung sehr großer Systeme.

Als besondere Programmieretechnik wird Parallelisierung auf Grafikkarten (mit CUDA) behandelt.

Es werden Algorithmen zur Lösung großer Gleichungssysteme, zur Bestimmung der Eigenwerte großer Matrizen und zur Monte-Carlo-Simulation von Gittermodellen vorgestellt.

Die Implementierung kann wahlweise in (CUDA) Fortran oder C programmiert werden (ggf. gibt es eine Einführung in die bevorzugte Programmiersprache). Sie erfolgt in betreuten Übungen im PC-Pool.

### **Voraussetzungen**

- Numerische Algorithmen (z.B. aus CP I/II)
- Grundkenntnisse der Programmierung (z.B. in Matlab)

### **Gliederung / Themen / Inhalte**

- \* Methode der konjugierten Gradienten
- \* Das Lanczos-Verfahren
- \* Parallelisierung auf Grafikkarten / CUDA
- \* Monte-Carlo-Simulation

Organisatorisches:

### **Ansprechpartner**

B. Leder , Raum: 1'405 , Tel.: +49 (0)30 2093 7980

Prüfung:  
Betreute Übungen zur Lösung der Programmieraufgaben.  
Benotung auf Grundlage der erfolgreich beendeten Teilaufgaben.

### 3315504 Statistische Methoden der Datenanalyse

2 SWS  
VL Di 13-15 wöch. (1) NEW15, 2.102 M. Kowalski  
1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

### 3315504 Statistische Methoden der Datenanalyse

1 SWS  
UE Di 12-13 wöch. (1) NEW15, 2.102 M. Kowalski  
1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

### 3315520 Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie (QFT II)

2 SWS  
VL Do 11-13 wöch. (1) NEW14, 1.13 C. Bogner  
1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Gemeinsame Vorlesung (VL) mit Übungen (UE) für Studenten der Mathematik und der Physik.

#### Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Quantenfeldtheorie im Umfang der Vorlesung "Einführung in die Quantenfeldtheorie I"

#### Gliederung / Themen / Inhalte

(VL)+(UE): Fortsetzung des Stoffes aus der Vorlesung QFT I

#### Literatur:

**Quantum Field Theory** . Peskin, Schroeder. *Addison-Wesley*

**Quantum Field Theory** . Srednicki. *Cambridge UP*

**Field Theory: A modern primer** . Ramond. *Addison-Wesley*

**QFT and the Standard Model** . Schwartz. *Cambridge UP*

**Quantum Field Theory** . Itzykson, Zuber. *Dover*

#### Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Dr. C. Bogner, Rudower Chaussee 25, building 1, room 3.333

#### Prüfung:

Hausaufgaben werden zweiwöchentlich gestellt und dann in den Übungen (UE) gemeinsam besprochen.

### 3315520 Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie (QFT II)

2 SWS  
UE Mi 09-11 14tgl. (1) NEW15, 3.101 I. Bierenbaum  
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Gemeinsame Vorlesung (VL) mit Übungen (UE) für Studenten der Mathematik und der Physik.

#### Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Quantenfeldtheorie im Umfang der Vorlesung "Einführung in die Quantenfeldtheorie I"

#### Gliederung / Themen / Inhalte

(VL)+(UE): Fortsetzung des Stoffes aus der Vorlesung QFT I

#### Literatur:

**Quantum Field Theory** . Peskin, Schroeder. *Addison-Wesley*

**Quantum Field Theory** . Srednicki. *Cambridge UP*

**Field Theory: A modern primer** . Ramond. *Addison-Wesley*

**QFT and the Standard Model** . Schwartz. *Cambridge UP*

**Quantum Field Theory** . Itzykson, Zuber. *Dover*

#### Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Dr. C. Bogner, Rudower Chaussee 25, building 1, room 3.333

#### Prüfung:

Hausaufgaben werden zweiwöchentlich gestellt und dann in den Übungen (UE) gemeinsam besprochen.

## P22.X - Wahlpflichtmodule

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P22.X](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P22.X)

## P23.1 - Elementarteilchenphysik

### 3315501 Astroteilchenphysik

2 SWS

VL

Mo

09-11

wöch. (1)

NEW14, 3.12

E. Bernardini

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Vorlesung beinhaltet eine Einführung in kosmische Teilchenbeschleuniger und dem nichtthermischen Universum. Der Lernstoff wird in den Übungen anhand praktischer Probleme vertieft.

#### Voraussetzungen

Nützliches Vorwissen aus Bachelorstudiengang: Einführung in die Kern- und Elementarteilchenphysik (Modul P10b)

Nützliches Vorwissen aus Masterstudiengang: Kern und Elementarteilchenphysik (Teil des Moduls P23);

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- \* Grundlagen der Astrophysik
- \* Das hochenergetische Universum
- \* Strahlungsprozesse
- \* Beschleunigungsmechanismen
- \* Supernovae
- \* Neutronensterne und Binärsysteme
- \* Superschwere schwarze Löcher
- \* Nachweis hochenergetischer Photonen, Hadronen und Neutrinos
- \* Suche nach dunkler Materie

Literatur:

**M.Longair** . High-Energy Astrophysics. *Cambridge*

**F.Melia** . High-Energy Astrophysics. *Princeton*

**S.Rosswog & M.Bruggen** . Introduction to high-energy astrophysics. *Cambridge*

### 3315501 Astroteilchenphysik

1 SWS

UE

Mo

11-12

wöch. (1)

NEW14, 3.12

E. Bernardini

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Vorlesung beinhaltet eine Einführung in kosmische Teilchenbeschleuniger und dem nichtthermischen Universum. Der Lernstoff wird in den Übungen anhand praktischer Probleme vertieft.

#### Voraussetzungen

Nützliches Vorwissen aus Bachelorstudiengang: Einführung in die Kern- und Elementarteilchenphysik (Modul P10b)

Nützliches Vorwissen aus Masterstudiengang: Kern und Elementarteilchenphysik (Teil des Moduls P23);

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- \* Grundlagen der Astrophysik
- \* Das hochenergetische Universum
- \* Strahlungsprozesse
- \* Beschleunigungsmechanismen
- \* Supernovae
- \* Neutronensterne und Binärsysteme
- \* Superschwere schwarze Löcher
- \* Nachweis hochenergetischer Photonen, Hadronen und Neutrinos
- \* Suche nach dunkler Materie

Literatur:

**M.Longair** . High-Energy Astrophysics. *Cambridge*

**F.Melia** . High-Energy Astrophysics. *Princeton*

**S.Rosswog & M.Bruggen** . Introduction to high-energy astrophysics. *Cambridge*

### 3315504 Statistische Methoden der Datenanalyse

2 SWS

VL

Di

13-15

wöch. (1)

NEW15, 2.102

M. Kowalski

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 194

### 3315504 Statistische Methoden der Datenanalyse

1 SWS

UE

Di

12-13

wöch. (1)

NEW15, 2.102

M. Kowalski

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 194

### 3315505 Analysis: Feynman Diagrams and the S-Matrix (with aspects of gauge Theory and Dyson-Schwinger equations)

2 SWS

VL

Mo

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.10

D. Kreimer

Mi

11-12

wöch. (2)

RUD25, 1.115

D. Kreimer

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

**3315505 Analysis: Feynman Diagrams and the S-Matrix (with aspects of gauge Theory and Dyson-Schwinger equations)**  
 1 SWS  
 UE Mi 12-13 14tgl. (1) RUD25, 1.115 D. Kreimer  
 1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

**3315505 Analysis: Feynman Diagrams and the S-Matrix (with aspects of gauge Theory and Dyson-Schwinger equations)**  
 2 SWS  
 TU Fr 11-13 wöch. (1) RUD25, 2.006 D. Kreimer  
 1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

**3315510 Forschungsseminar: Struktur lokaler Feldtheorien**  
 2 SWS  
 FS Mo 15-17 wöch. (1) ZGW6, 207 I. Bierenbaum  
 1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

**3315511 Physik am LHC**  
 2 SWS  
 FS Fr 15-17 wöch. (1) N.N.  
 1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

**3315513 Unkonventionelle Teilchenbeschleuniger und Synchrotronstrahlungsquellen**  
 2 SWS  
 SE Do 09-11 wöch. (1) NEW15, 2.102 A. Meseck  
 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Physik und Technik der unkonventionellen Teilchenbeschleunigern, solche wie Laser-Plasma-Beschleuniger.

#### Voraussetzungen

Elektrodynamik und klassische Mechanik werden vorausgesetzt. Kenntnisse der Plasmaphysik und statistischen Physik sind vorteilhaft

**3315517 Einführung in die Stringtheorie**  
 2 SWS  
 VL Mo 09-11 wöch. (1) ZGW6, 221 V. Forini  
 1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### Literatur:

**Green, Schwarz, Witten** . Superstring theory 1. CUP

**Polchinski** . String Theory 1. CUP

**Lüst, Theisen** . Lectures on String Theory. Springer

**Tong, David** . String Theory. <http://arxiv.org/abs/0908.0333>

#### Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Valentina Forini, ZGW 6 2'22

**3315517 Einführung in die Stringtheorie**  
 2 SWS  
 UE Di 09-11 14tgl. (1) ZGW6, 221 E. Vescovi  
 1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

#### Literatur:

**Green, Schwarz, Witten** . Superstring theory 1. CUP

**Polchinski** . String Theory 1. CUP

**Lüst, Theisen** . Lectures on String Theory. Springer

**Tong, David** . String Theory. <http://arxiv.org/abs/0908.0333>

#### Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Valentina Forini, ZGW 6 2'22

**3315518 Integrable Modelle**  
 2 SWS  
 VL Di 11-13 wöch. (1) ZGW6, 221 F. Löbbert  
 1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

### Lern- und Qualifikationsziele

Integrabilität ist eine Eigenschaft/Symmetrie von speziellen physikalischen Modellen, die verschiedenste Bereiche der Physik und Mathematik miteinander verbindet. Ziel dieser Veranstaltung ist es, eine Übersicht über die verschiedenen Facetten und Anwendungsbereiche von Integrabilität zu gewinnen und dabei interessante physikalische Probleme kennenzulernen.

### Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Quantenmechanik. Kenntnisse in statistischer Physik und (Quanten-)Feldtheorie sind hilfreich.

### Gliederung / Themen / Inhalte

#### ÜBERSICHT

- + Integrabilität als erweiterte Symmetrie physikalischer Modelle

- + Exakt lösbare Systeme

- + Klassische Integrabilität

- + Quantenintegrabilität

#### KONZEPTE & METHODEN

- + Lax Paar

- + Inverse Streumethode

- + R-Matrix

- + Yang-Baxter Gleichung

- + Faktorierte Streuung

- + Bethe Ansatz

- + Nicht-lokale Symmetrien

- + Quantengruppen

- + Yangian Symmetrie

#### MODELLE

- + Klassische integrable Systeme

- + Spinketten

- + Integrable Feldtheorie

- + Yang-Mills Theorie und AdS/CFT Dualität

#### Literatur:

**B. Sutherland** . Beautiful Models.

**O. Babelon, D. Bernard, M. Talon** . Introduction to Classical Integrable Systems.

**N. J. Hitchin, G.B. Segal, R.S. Ward** . Integrable Systems.

**V. E. Korepin, N.M. Bogoliubov, A.G. Izergin** . Quantum Inverse Scattering Method and Correlation Functions.

**V. Chari, A. Pressley** . A Guide to Quantum Groups.

**P. Dorey** . Exact S-matrices. [www.http://arxiv.org/abs/hep-th/9810026](http://arxiv.org/abs/hep-th/9810026)

**L. Faddeev** . How algebraic Bethe ansatz works for integrable Model. [www.http://arxiv.org/abs/hep-th/9605187](http://arxiv.org/abs/hep-th/9605187)

#### Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Florian Loebbert ZGW 6, 2.25

#### Prüfung:

Hausaufgaben werden vierzehntägig gestellt und dann in den Übungen gemeinsam besprochen. Am Ende der Veranstaltung ist eine mündliche Prüfung vorgesehen.

## 3315518 Integrable Modelle

2 SWS

UE

Do

09-11

14tgl. (1)

ZGW6, 221

F. Löbbert

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

### Lern- und Qualifikationsziele

Integrabilität ist eine Eigenschaft/Symmetrie von speziellen physikalischen Modellen, die verschiedenste Bereiche der Physik und Mathematik miteinander verbindet. Ziel dieser Veranstaltung ist es, eine Übersicht über die verschiedenen Facetten und Anwendungsbereiche von Integrabilität zu gewinnen und dabei interessante physikalische Probleme kennenzulernen.

### Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Quantenmechanik. Kenntnisse in statistischer Physik und (Quanten-)Feldtheorie sind hilfreich.

### Gliederung / Themen / Inhalte

#### ÜBERSICHT

- + Integrabilität als erweiterte Symmetrie physikalischer Modelle

- + Exakt lösbare Systeme

- + Klassische Integrabilität

- + Quantenintegrabilität

#### KONZEPTE & METHODEN

- + Lax Paar

- + Inverse Streumethode

- + R-Matrix

- + Yang-Baxter Gleichung

- + Faktorierte Streuung

- + Bethe Ansatz

- + Nicht-lokale Symmetrien

- + Quantengruppen

- + Yangian Symmetrie

#### MODELLE

- + Klassische integrable Systeme

- + Spinketten

- + Integrable Feldtheorie

- + Yang-Mills Theorie und AdS/CFT Dualität

#### Literatur:

**B. Sutherland** . Beautiful Models.

**O. Babelon, D. Bernard, M. Talon** . Introduction to Classical Integrable Systems.

**N. J. Hitchin, G.B. Segal, R.S. Ward** . Integrable Systems.

**V. E. Korepin, N.M. Bogoliubov, A.G. Izergin** . Quantum Inverse Scattering Method and Correlation Functions.  
**V. Chari, A. Pressley** . A Guide to Quantum Groups.  
**P. Dorey** . Exact S-matrices. [www.http://arxiv.org/abs/hep-th/9810026](http://arxiv.org/abs/hep-th/9810026)  
**L. Faddeev** . How algebraic Bethe ansatz works for integrable Model. [www.http://arxiv.org/abs/hep-th/9605187](http://arxiv.org/abs/hep-th/9605187)

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Florian Loebbert ZGW 6, 2.25

Prüfung:

Hausaufgaben werden vierzehntägig gestellt und dann in den Übungen gemeinsam besprochen. Am Ende der Veranstaltung ist eine mündliche Prüfung vorgesehen.

### 3315520 Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie (QFT II)

2 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.13

C. Bogner

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 194

### 3315520 Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie (QFT II)

2 SWS

UE

Mi

09-11

14tgl. (1)

NEW15, 3.101

I. Bierenbaum

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 194

## P23.2 - Festkörperphysik

[vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P23.2](http://vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P23.2)

### 3315532 Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte

2 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 2.05

H. Kirmse,  
A. Mogilatenko

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Es werden die Grundlagen der geometrisch-strukturellen Kristallographie sowohl theoretisch als auch anhand von 3d-Modellen vermittelt. Ausgehend vom Idealkristall wird die Betrachtung im zweiten Teil der Vorlesung auf den defektbehafteten Kristall erweitert.

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Beschreibung von Kristallen, Kristallsymmetrie, Punktgruppen, Ebenengruppen, Raumgruppen, Gruppentheorie, 0-, 1-, 2- und 3-dimensionale Kristalldefekte

Literatur:

**W. Kleber, H.J. Bautsch, J. Bohm, D. Klimm** . Einführung in die Kristallographie. *Oldenbourg Verlag*

**W. Borchardt-Ott** . Kristallographie. *Springer Verlag*

..

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. H. Kirmse, New 15, 3´308

Prüfung:

Mündliche Prüfung

### 3315532 Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte

2 SWS

UE

Di

11-13

14tgl. (1)

NEW14, 2.05

H. Kirmse

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Es werden die Grundlagen der geometrisch-strukturellen Kristallographie sowohl theoretisch als auch anhand von 3d-Modellen vermittelt. Ausgehend vom Idealkristall wird die Betrachtung im zweiten Teil der Vorlesung auf den defektbehafteten Kristall erweitert.

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Beschreibung von Kristallen, Kristallsymmetrie, Punktgruppen, Ebenengruppen, Raumgruppen, Gruppentheorie, 0-, 1-, 2- und 3-dimensionale Kristalldefekte

Literatur:

**W. Kleber, H.J. Bautsch, J. Bohm, D. Klimm** . Einführung in die Kristallographie. *Oldenbourg Verlag*

**W. Borchardt-Ott** . Kristallographie. *Springer Verlag*

..

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. H. Kirmse, New 15, 3´308

Prüfung:

Mündliche Prüfung

### 3315535 Einführung in die Oberflächenphysik

3 SWS

VL

Mo

13-16

wöch. (1)

NEW14, 1.11

M. Mulazzi

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- 1) UHV-Technik
- 2) Struktur der Oberfläche des Festkörpers
- 3) Raster-Tunnel-Mikroskopie (STM)
- 4) Low Energy Electron Diffraction (LEED)
- 5) Chemische Zusammensetzung der Oberfläche
- 6) Photoemission Spektroskopie
- 7) Auger Spektroskopie
- 8) Oberflächenzustände und deren Ermittlung
- 9) Besondere Anwendungen

Literatur:

**Henzler/Göpel** . Oberflächenphysik des Festkörpers. *Teubner*  
**H. Lüth** . Surfaces and Interfaces of Solid Materials. *Springer 1995*  
**A. Zangwill** . Physics at Surfaces. *Cambridge University Press 1988*  
**Grasserbauer et al.** . Angewandte Oberflächenanalyse. *Springer 1985*  
**S. Hüfner** . Photoelectron spectroscopy. *Springer 2003*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Mattia Mulazzi 1'316

### 3315535 Einführung in die Oberflächenphysik

1 SWS

UE

Mo

16-17

wöch. (1)

NEW14, 1.11

M. Mulazzi

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- 1) UHV-Technik
- 2) Struktur der Oberfläche des Festkörpers
- 3) Raster-Tunnel-Mikroskopie (STM)
- 4) Low Energy Electron Diffraction (LEED)
- 5) Chemische Zusammensetzung der Oberfläche
- 6) Photoemission Spektroskopie
- 7) Auger Spektroskopie
- 8) Oberflächenzustände und deren Ermittlung
- 9) Besondere Anwendungen

Literatur:

**Henzler/Göpel** . Oberflächenphysik des Festkörpers. *Teubner*  
**H. Lüth** . Surfaces and Interfaces of Solid Materials. *Springer 1995*  
**A. Zangwill** . Physics at Surfaces. *Cambridge University Press 1988*  
**Grasserbauer et al.** . Angewandte Oberflächenanalyse. *Springer 1985*  
**S. Hüfner** . Photoelectron spectroscopy. *Springer 2003*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Mattia Mulazzi 1'316

### 3315537 Einf.i.d. Elektronenmikroskopie

4 SWS

VL

Mi

15-17

wöch. (1)

NEW14, 2.05

H. Kirmse,

A. Mogilatenko

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die modernen Methoden der Elektronenmikroskopie, speziell der Transmissionselektronenmikroskopie (TEM), erlauben die Aufklärung von Struktur/Eigenschaftsbeziehungen von modernen Materialien und Werkstoffen auf atomarer Skala. Die Notwendigkeit einer Analyse von Struktur und chemischer Zusammensetzung im nm-Bereich ist vor allem durch die weitere Reduzierung der Dimensionen der Materialsysteme (z.B. optische und elektronische Bauelemente, Nanomaterialsysteme) wichtig geworden.

Das Ziel der Veranstaltung ist es, die Studierenden mit den Techniken der modernen Elektronenmikroskopie vertraut zu machen. Vor allem werden im Kurs die vielfältigen Möglichkeiten der Transmissionselektronenmikroskopie (TEM) und der Rasterelektronenmikroskopie (REM) behandelt. Schwerpunkte bilden sowohl die wichtigsten Elektronenbeugungstechniken als auch verschiedene abbildende Verfahren (Beugungskontrast Abbildung, Hochauflösende TEM, High Angle Annular Dark-Field (HAADF) Abbildung, energiegefilterte TEM (EFTEM), Elektronenholographie, Elektronentomographie) und die spektroskopischen Techniken (Elektronenenergieverlustspektroskopie (EELS) und energie-dispersive Röntgenspektroskopie (EDXS)).

#### Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Röntgenbeugungstheorie, Grundkenntnisse der Quantenmechanik

Literatur:

**D.B. Williams, C.B. Carter** . Transmission electron microscopy. *Plenum Press, New York 1996; ISBN 0-306-45324-X*

**B. Fultz, J.M. Howe** . Transmission electron microscopy and diffractometry of materials. 2nd edition, Springer 2002; ISBN3-540-43764-9

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. Anna Mogilatenko, NEW15 3'306

### 3315538 Physik der Nanostrukturen

2 SWS

VL

Do

09-11

wöch. (1)

NEW15, 1.202

S. Fischer

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die physikalischen Eigenschaften nanoskaliger Festkörper und ihren Anwendungen

#### Voraussetzungen

BPh, Elemente der Festkörperphysik

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- Herstellungsverfahren
- physikalische Eigenschaften nanoskaliger Festkörper(elektische, magnetische, optische)
- experimentelle Charakterisierungsmethoden
- Grundlagenexperimente
- aktuelle Anwendungen in der Nano-, Magneto-und Spinelektronik

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Saskia F. Fischer, Anmeldung: Sekretariat: 2.517

### 3315538 Physik der Nanostrukturen

2 SWS

UE

Do

11-13

14tgl. (1)

NEW15, 1.202

S. Fischer

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die physikalischen Eigenschaften nanoskaliger Festkörper und ihren Anwendungen

#### Voraussetzungen

BPh, Elemente der Festkörperphysik

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- Herstellungsverfahren
- physikalische Eigenschaften nanoskaliger Festkörper(elektische, magnetische, optische)
- experimentelle Charakterisierungsmethoden
- Grundlagenexperimente
- aktuelle Anwendungen in der Nano-, Magneto-und Spinelektronik

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Saskia F. Fischer, Anmeldung: Sekretariat: 2.517

### 3315540 Akt. Probl. d. Festkörperphysik: HoW exciting tutorial

3 SWS

TU

N.N.

### 3315541 Röntgenstreuung: Grundl. u. Anw.i.d. Materialwissenschaft

2 SWS

VL

Do

09-11

wöch. (1)

NEW15, 2.101

M. Schmidbauer

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

Literatur:

**Jens Als-Nielsen, Des McMorro** . Elements of Modern X-Ray Physics . Wiley-VCH, 1. Auflage 2001, ISBN 0-471-49858-0

**U. Pietsch, V. Holy, und T. Baumbach** . High-Resolution X-Ray Scattering from Thin Films and Lateral Nanostructures. Springer, Berlin, Heidelberg, 2004

**L. Spieß et al** . Moderne Röntgenbeugung. Teubner, 1. Auflage 2005, ISBN 3-519-00522-0

**M. Schmidbauer** . X-Ray Diffuse Scattering from Self-Organized Mesoscopic Semiconductor Structures, Springer Tracts in Modern Physics. Springer, Berlin, Heidelberg, 2004, ISBN 3-540-20179-3

**W. Massa** . Kristallstrukturbestimmung. Teubner, 3. Auflage, 2002

**M.A. Krivoglaz** . Diffuse Scattering of X-Rays and Neutrons by Fluctuations. Springer, ISBN 3-540-57627-4

### 3315541 Röntgenstreuung: Grundl. u. Anw.i.d. Materialwissenschaft

1 SWS

UE

Mo

17-18

14tgl. (1)

NEW14, 1.09

M. Schmidbauer

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

Literatur:

**Jens Als-Nielsen, Des McMorro** . Elements of Modern X-Ray Physics . Wiley-VCH, 1. Auflage 2001, ISBN 0-471-49858-0

**U. Pietsch, V. Holy, und T. Baumbach** . High-Resolution X-Ray Scattering from Thin Films and Lateral Nanostructures. Springer, Berlin, Heidelberg, 2004

**L. Spieß et al** . Moderne Röntgenbeugung. Teubner, 1. Auflage 2005, ISBN 3-519-00522-0



**M. Schmidbauer** . X-Ray Diffuse Scattering from Self-Organized Mesoscopic Semiconductor Structures, Springer Tracts in Modern Physics. Springer, Berlin, Heidelberg, 2004, ISBN 3-540-20179-3

**W. Massa** . Kristallstrukturbestimmung. Teubner, 3. Auflage, 2002

**M.A. Krivoglaз** . Diffuse Scattering of X-Rays and Neutrons by Fluctuations. Springer, ISBN 3-540-57627-4

### 3315542 Elektronische Spektroskopie für Oberflächen

2 SWS

VL

Mo

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.10

M. Mulazzi

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### Voraussetzungen

Elektromagnetismus;

Quantenphysik

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Erzeugung von Vakuum, inelastische Streuung von Elektronen und Oberflächenempfindlichkeit, Photoemission, Absorption, Rastertunnelmikroskopie und Spektroskopie, starke elektronische Korrelationen und deren Messung mittels Elektronenspektroskopie

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Mattia Mulazzi, 1'316

### 3315543 Neue Richtungen der Elektronik und Optoelektronik sowie bei Bauelementen

2 SWS

VL

Do

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.10

W. Masselink,

H. Riechert

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Themen werden zum Beginn eines jeden Semesters festgelegt

### 3315543 Neue Richtungen der Elektronik und Optoelektronik sowie bei Bauelementen

2 SWS

UE

Do

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.10

W. Masselink,

H. Riechert

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Themen werden zum Beginn eines jeden Semesters festgelegt

### 3315544 Kurspraktikum Elektronenmikroskopie - Grundlagen und Anwendungen

4 SWS

PR

Mo

15-19

wöch. (1)

NEW15, 0.516

H. Kirmse

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Begleitend zur Vorlesung 40537 - Einführung in die Elektronenmikroskopie - werden im Praktikum die in der Vorlesung behandelten Techniken praktisch angewendet. Dafür stehen zwei Transmissionselektronenmikroskope zur Verfügung: (TEM/STEM Hitachi H-8110 für konventionelle TEM-Untersuchungen und TEM/STEM JEOL JEM2200FS für spektroskopische TEM-Untersuchungen).

#### Voraussetzungen

Teilnahme am Vorlesungskurs - 40537 Einführung in die Elektronenmikroskopie.

Literatur:

**D.B. Williams, C.B. Carter** . Transmission electron microscopy. Plenum Press, New York 1996; ISBN 0-306-45324-X

**B. Fultz, J.M. Howe** . Transmission electron microscopy and diffractometry of materials. 2nd edition, Springer 2002; ISBN3-540-43764-9

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Dr. Holm Kirmse, NEW15, R. 3'308, Tel. 7641

### 3315549 Theory of excitations in materials

2 SWS

VL

Fr

11-13

wöch. (1)

ZGW6, 121

C. Cocchi

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

It is aimed at providing an overview about different types of excitations (e.g., electronic, optical, core) in solid-state, low-dimensional and organic materials. The main theoretical and computational approaches to describe such excitations will be presented, with appropriate examples from text-book references and recent literature.

Literatur:

**Friedhelm Bechstedt** . Many-Body Approach to Electronic Excitations. *Springer*  
**Mark Fox** . Optical Properties of Solids. *Oxford*

### 3315549 Theory of excitations in materials

2 SWS  
UE Mi 15-17 14tgl. (1) ZGW6, 121 C. Cocchi  
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

It is aimed at providing an overview about different types of excitations (e.g., electronic, optical, core) in solid-state, low-dimensional and organic materials. The main theoretical and computational approaches to describe such excitations will be presented, with appropriate examples from text-book references and recent literature.

Literatur:

**Friedhelm Bechstedt** . Many-Body Approach to Electronic Excitations. *Springer*  
**Mark Fox** . Optical Properties of Solids. *Oxford*

### 3315595 Basics of image processing and image analysis

2 SWS  
VL Mi 11-13 wöch. (1) NEW15, 2.102 N.N.  
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

The aim is to acquaint students with the different methods available for image processing and analysis, and to give them hands-on experience in applying the theoretical concepts of the course on real-life applications in a programming project.

#### Voraussetzungen

Prerequisites are knowledge of undergraduate level of algebra, calculus and preferably Fourier transforms and statistics. Some experience in computer programming is helpful. However the necessary tools will also be taught during the exercises.

#### Gliederung / Themen / Inhalte

This lecture teaches basic image processing and data analysis. During the practica we will work on programming projects that implement concepts from the theory lessons.

This is the content:

First the basics of image formation are introduced, and this will give the student a sound basis for learning about such things as:

- Nyquist sample criterion
- Linear and non-linear filters
- Background removal
- Noise statistics
- Interpolation
- ...

Then an extensive introduction to tomography follows:

- Radon transform
- Algebraic reconstruction techniques
- Reconstruction artifacts
- ...

Then it is time for processing of hyperspectral data, with a focus on principal component analysis.

Time permitting, there'll be an introduction to statistical experimental design towards the end.

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

W. Van den Broek, Newtonstrasse 15, 3'305

Prüfung:

50% of the grade is assigned in the oral exam at the end, and another 50% on the programming projects.

### 3315595 Basics of image processing and image analysis

2 SWS  
UE Di 09-11 14tgl. (1) NEW15, 1.427 N.N.  
1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

The aim is to acquaint students with the different methods available for image processing and analysis, and to give them hands-on experience in applying the theoretical concepts of the course on real-life applications in a programming project.

#### Voraussetzungen

Prerequisites are knowledge of undergraduate level of algebra, calculus and preferably Fourier transforms and statistics. Some experience in computer programming is helpful. However the necessary tools will also be taught during the exercises.

#### Gliederung / Themen / Inhalte

This lecture teaches basic image processing and data analysis. During the practica we will work on programming projects that implement concepts from the theory lessons.

This is the content:

First the basics of image formation are introduced, and this will give the student a sound basis for learning about such things as:

- Nyquist sample criterion
- Linear and non-linear filters
- Background removal
- Noise statistics
- Interpolation
- ...

Then an extensive introduction to tomography follows:

- Radon transform
- Algebraic reconstruction techniques
- Reconstruction artifacts
- ...

Then it is time for processing of hyperspectral data, with a focus on principal component analysis. Time permitting, there'll be an introduction to statistical experimental design towards the end.

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

W. Van den Broek, Newtonstrasse 15, 3'305

Prüfung:

50% of the grade is assigned in the oral exam at the end, and another 50% on the programming projects.

## P23.3 - Makromoleküle und komplexe Systeme

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P23.3

### 3315561 Physikalische Kinetik

2 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.11

I. Sokolov

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Fluktuationen, Lineare Relaxationsprozesse, Fluktuationen-Dissipationstheorem, Langevin Gleichungen, Brownsche Bewegung und Diffusion, Reaktions-Diffusions Prozesse, Random walk Modelle, Kinetische Theorie der Gase und Plasmen, Boltzmann-Gleichung und H-Theorem, Transportgleichungen.

#### Voraussetzungen

Bachelor oder Vordiplom im Studiengang Physik und Thermodynamik/Statistische Physik;

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- \* Fluktuationen im Gleichgewicht
- \* Irreversible Prozesse
- \* Brownsche Bewegung
- \* Fluktuationen im Nichtgleichgewicht
- \* Kinetik der Gase und Plasmen

Literatur:

**R. Becker** . Theorie der Wärme. *Springer*

**L. Landau, E. Lifshitz** . Theoretische Physik, Bd. V,, Statistische Physik". *Akademie Verlag*

**L. Landau, E. Lifshitz** . Theoretische Physik, Bd. X,, Physikalische Kinetik". *Akademie Verlag*

**F. Schwabl** . Statistische Mechanik. *Springer*

**W. Ebeling, I.M. Sokolov** . Statistical Thermodynamics and Stochastic Theory of Nonequilibrium Systems. *World Scientific*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Lutz Schimansky-Geier (Newtonstr. 15, 3.412)

Prüfung:

Klausur

### 3315561 Physikalische Kinetik

1 SWS

UE

Di

13-15

14tgl. (1)

NEW14, 1.13

I. Sokolov

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Fluktuationen, Lineare Relaxationsprozesse, Fluktuationen-Dissipationstheorem, Langevin Gleichungen, Brownsche Bewegung und Diffusion, Reaktions-Diffusions Prozesse, Random walk Modelle, Kinetische Theorie der Gase und Plasmen, Boltzmann-Gleichung und H-Theorem, Transportgleichungen.

#### Voraussetzungen

Bachelor oder Vordiplom im Studiengang Physik und Thermodynamik/Statistische Physik;

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- \* Fluktuationen im Gleichgewicht
- \* Irreversible Prozesse
- \* Brownsche Bewegung
- \* Fluktuationen im Nichtgleichgewicht
- \* Kinetik der Gase und Plasmen

Literatur:

**R. Becker** . Theorie der Wärme. *Springer*

**L. Landau, E. Lifshitz** . Theoretische Physik, Bd. V,, Statistische Physik". *Akademie Verlag*

**L. Landau, E. Lifshitz** . Theoretische Physik, Bd. X,, Physikalische Kinetik". *Akademie Verlag*

**F. Schwabl** . Statistische Mechanik. *Springer*

**W. Ebeling, I.M. Sokolov** . Statistical Thermodynamics and Stochastic Theory of Nonequilibrium Systems. *World Scientific*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Lutz Schimansky-Geier (Newtonstr. 15, 3.412)

Prüfung:

Klausur

**3315562      Kardiovaskuläre Physik**

2 SWS

FS

Mo

11-13

wöch. (1)

N. Wessel

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Ziel des Forschungsseminars ist die Präsentation eigener wissenschaftlicher Arbeit am Beispiel der Implementierung einer linearen oder nichtlinearen Methode der Zeitreihenanalyse basierend auf eigenen kardiovaskulären Messungen.

**3315563      Neural Noise and Neural Signals**

2 SWS

VL

Mi

13-15

wöch. (1)

B. Lindner

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Aspects of randomness in neural activity and information processing can be successfully analyzed in terms by stochastic models. This course gives an introduction to the models and measures of neural noise (or 'variability' as it is more often called) and should enable the student to follow the current literature on the subject on his/her own. To this end, some key concepts from nonlinear dynamics, stochastic processes, and information theory are outlined. Then a number of basic problems (see below) is addressed; here, the main emphasis is given to analytically tractable models, but simulation techniques are explained as well. As an outlook some more involved problems (ISI statistics under correlated ('colored') noise, with subthreshold oscillations, or with adaptation, stimulus-induced correlations) are sketched at the end of the course.

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Überblick zu theoretischen Modellen der Neurophysik, die die spontane Aktivität und Signaltransmission in Nervenzellen beschreiben.

Contents include: Key concepts from nonlinear dynamics (bifurcations, fixed points, manifolds, limit cycle), stochastic processes (Langevin and Fokker-Planck equations, Master equation, linear response theory), information theory (mutual information and its lower and upper bounds), point processes (Poisson process; renewal vs. nonrenewal point process). Neural noise sources and how they enter different neuron models, the diffusion approximation of synaptic input or channel fluctuations by a Gaussian noise, measures of spike train and interval variability and their interrelation, Poisson spike train: entropy & information content, one-dimensional stochastic integrate-and-fire (IF) neurons: spontaneous activity, response to weak stimuli & information transfer, different forms of stochastic resonance in single neurons and neuronal populations, multidimensional IF models: subthreshold resonances, synaptic filtering & spike-frequency adaptation, effect of nonrenewal behavior of the spontaneous activity on the information transfer, outlook: stimulus-driven correlations; networks of stochastic neurons.

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Lindner NEW 15 3'412 (oder Campus Nord, Philippstr. 13, Haus 2, Raum 1.17)

Prüfung:

muendliche Pruefung

**3315563      Neural Noise and Neural Signals**

2 SWS

UE

Mo

13-15

wöch. (1)

B. Lindner

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Aspects of randomness in neural activity and information processing can be successfully analyzed in terms by stochastic models. This course gives an introduction to the models and measures of neural noise (or 'variability' as it is more often called) and should enable the student to follow the current literature on the subject on his/her own. To this end, some key concepts from nonlinear dynamics, stochastic processes, and information theory are outlined. Then a number of basic problems (see below) is addressed; here, the main emphasis is given to analytically tractable models, but simulation techniques are explained as well. As an outlook some more involved problems (ISI statistics under correlated ('colored') noise, with subthreshold oscillations, or with adaptation, stimulus-induced correlations) are sketched at the end of the course.

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Überblick zu theoretischen Modellen der Neurophysik, die die spontane Aktivität und Signaltransmission in Nervenzellen beschreiben.

Contents include: Key concepts from nonlinear dynamics (bifurcations, fixed points, manifolds, limit cycle), stochastic processes (Langevin and Fokker-Planck equations, Master equation, linear response theory), information theory (mutual information and its lower and upper bounds), point processes (Poisson process; renewal vs. nonrenewal point process). Neural noise sources and how they enter different neuron models, the diffusion approximation of synaptic input or channel fluctuations by a Gaussian noise, measures of spike train and interval variability and their interrelation, Poisson spike train: entropy & information content, one-dimensional stochastic integrate-and-fire (IF) neurons: spontaneous activity, response to weak stimuli & information transfer, different forms of stochastic resonance in single neurons and neuronal populations, multidimensional IF models: subthreshold resonances, synaptic filtering & spike-frequency adaptation, effect of nonrenewal behavior of the spontaneous activity on the information transfer, outlook: stimulus-driven correlations; networks of stochastic neurons.

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Lindner NEW 15 3'412 (oder Campus Nord, Philippstr. 13, Haus 2, Raum 1.17)

Prüfung:

muendliche Pruefung

**3315564 Nichtlineare Dynamik und Komplexe Netzwerke im Erdsystem**

2 SWS

VL

Do

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.12

J. Donges,  
R. Donner,  
J. Kurths

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**Voraussetzungen**

offen für alle Studenten naturwissenschaftlicher Fachrichtungen mit Interesse in der physikalischen Modellierung von Klima-, Öko- oder sozio-ökonomischen Systemen als komplexe Systeme bzw. Netzwerke (fortgeschrittene Bachelor-Studenten sowie Master-Studenten und Doktoranden)

**Gliederung / Themen / Inhalte**

siehe frühere Vorlesungen:

<https://www.pik-potsdam.de/members/redonner/lecture-complex-networks-summer-term-2014>

<https://www.pik-potsdam.de/members/redonner/lecture-nld-in-the-earth-system-summer-term-2014>

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. Reik Donner (Email: reik.donner@pik-potsdam.de)

Prüfung:

Regelmäßige Teilnahme an Vorlesung und Übung; mündliche Präsentation einer Projektarbeit oder mündliche Prüfung

**3315564 Nichtlineare Dynamik und Komplexe Netzwerke im Erdsystem**

2 SWS

UE

Do

15-17

14tgl. (1)

NEW15, 1.427

J. Donges,  
R. Donner,  
J. Kurths

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**Voraussetzungen**

offen für alle Studenten naturwissenschaftlicher Fachrichtungen mit Interesse in der physikalischen Modellierung von Klima-, Öko- oder sozio-ökonomischen Systemen als komplexe Systeme bzw. Netzwerke (fortgeschrittene Bachelor-Studenten sowie Master-Studenten und Doktoranden)

**Gliederung / Themen / Inhalte**

siehe frühere Vorlesungen:

<https://www.pik-potsdam.de/members/redonner/lecture-complex-networks-summer-term-2014>

<https://www.pik-potsdam.de/members/redonner/lecture-nld-in-the-earth-system-summer-term-2014>

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. Reik Donner (Email: reik.donner@pik-potsdam.de)

Prüfung:

Regelmäßige Teilnahme an Vorlesung und Übung; mündliche Präsentation einer Projektarbeit oder mündliche Prüfung

**3315566 Biosignalanalyse II - Nichtlineare Zeitreihenanalyse und Modellierung**

2 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.10

J. Kurths,  
N. Wessel

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**3315566 Biosignalanalyse II - Nichtlineare Zeitreihenanalyse und Modellierung**

2 SWS

UE

Do

13-15

wöch. (1)

NEW15, 1.427

J. Krämer,  
N. Wessel

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**3315567 Hybride Material Systeme und Bauelementkonzepte**

2 SWS

VL

Do

13-15

wöch. (1)

BT06, 0.101

E. List-Kratochvil

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**Voraussetzungen**

Festkörperphysik, Molekülphysik, Quantenphysik

**Gliederung / Themen / Inhalte**

1. Einführung zu organischen, anorganischen und hybriden Materialien

2. Synthese, Wachstum und Verarbeitung

3. Natur angeregter Zustände
4. kohärente und inkohärente Kopplung
5. innere und äußere Grenzflächen
6. Einführung zu elektronischen und optoelektronischen Bauelementkonzepten
7. Photovoltaische Elemente
8. Leuchtdiode und Laser
9. Feldeffekt-Transistor
10. Speicher und Logikbauteile
11. Sensoren

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Emil List-Kratochvil

Prüfung:

nach Vereinbarung

### **3315567      Hybride Material Systeme und Bauelementkonzepte**

2 SWS

UE

Do

15-17

wöch. (1)

BT06, 0.101

J. Frisch

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### **Voraussetzungen**

Festkörperphysik, Molekülphysik, Quantenphysik

#### **Gliederung / Themen / Inhalte**

1. Einführung zu organischen, anorganischen und hybriden Materialien
2. Synthese, Wachstum und Verarbeitung
3. Natur angeregter Zustände
4. kohärente und inkohärente Kopplung
5. innere und äußere Grenzflächen
6. Einführung zu elektronischen und optoelektronischen Bauelementkonzepten
7. Photovoltaische Elemente
8. Leuchtdiode und Laser
9. Feldeffekt-Transistor
10. Speicher und Logikbauteile
11. Sensoren

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Emil List-Kratochvil

Prüfung:

nach Vereinbarung

### **3315568      Einf.i.d.mol.Photobiophysik**

2 SWS

VL

Mo

09-11

wöch. (1)

NEW15, 1.202

B. Röder

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### **Lern- und Qualifikationsziele**

Grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet Photobiophysik. Kenntnis moderner optisch-spektroskopischer Methoden und deren Anwendung.

#### **Gliederung / Themen / Inhalte**

- Photophysikalische Grundlagen
- Methoden Moderner optischer Spektroskopie
- nichtlineare photophysikalische Systeme
- Energietransfer-Prozesse
- photoinduzierter Elektronentransfer

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Beate Röder; Raum 1'519

Prüfung:

Mündliche Prüfung

### **3315568      Einf.i.d.mol.Photobiophysik**

2 SWS

UE

Mo

11-13

wöch. (1)

NEW15, 1.202

T. Bornhütter,

B. Röder

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### **Lern- und Qualifikationsziele**

Grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet Photobiophysik. Kenntnis moderner optisch-spektroskopischer Methoden und deren Anwendung.

#### **Gliederung / Themen / Inhalte**

- Photophysikalische Grundlagen
- Methoden Moderner optischer Spektroskopie
- nichtlineare photophysikalische Systeme
- Energietransfer-Prozesse

- photoinduzierter Elektronentransfer

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Beate Röder; Raum 1'519

Prüfung:

Mündliche Prüfung

### 3315570 Theor.von Transportproz.in molekularen Nanostrukturen

2 SWS

VL

Mo

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.13

V. May

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Grundlegende Konzepte und Methoden der Physik von Makromolekülen sowie ihrer Anwendungen in der Materialforschung und der Biophysik.

#### Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Quantenmechanik

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Grundlagen der Quantendynamik in molekularen Systemen,

Wechselwirkung mit Femtosekunden-Laserpulsen,

Ratentheorie des Elektronen-Transfers,

Dichtematrixbeschreibung von Anregungsenergie-Transfer,

Literatur:

**V. May and O. Kühn** . Charge and Energy Transfer Dynamics in Molecular Systems. *Wiley-VCH, Berlin, Weinheim, 2000, Second Edition 2004, Third Edition 2011*

**F. Jensen** . Introduction to Computational Chemistry. *Wiley, 2007*

**A. Nitzan** . Chemical Dynamics in Condensed Phases. *Oxford University Press, 2006*

**H. C. Wolf und H. Haken** . Quantenchemie und Molekülphysik. *Springer Verlag, 3. Auflage, 1998*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

PD Dr. Volkhard May, Raum 1'407

Prüfung:

Mündliche Prüfung zu einer der Lehrveranstaltungen des Moduls P23.3.2b erforderlich

### 3315570 Theor.von Transportproz.in molekularen Nanostrukturen

1 SWS

SE

Mi

16-17

14tgl. (1)

NEW14, 1.13

N.N.

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Grundlegende Konzepte und Methoden der Physik von Makromolekülen sowie ihrer Anwendungen in der Materialforschung und der Biophysik.

#### Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Quantenmechanik

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Grundlagen der Quantendynamik in molekularen Systemen,

Wechselwirkung mit Femtosekunden-Laserpulsen,

Ratentheorie des Elektronen-Transfers,

Dichtematrixbeschreibung von Anregungsenergie-Transfer,

Literatur:

**V. May and O. Kühn** . Charge and Energy Transfer Dynamics in Molecular Systems. *Wiley-VCH, Berlin, Weinheim, 2000, Second Edition 2004, Third Edition 2011*

**F. Jensen** . Introduction to Computational Chemistry. *Wiley, 2007*

**A. Nitzan** . Chemical Dynamics in Condensed Phases. *Oxford University Press, 2006*

**H. C. Wolf und H. Haken** . Quantenchemie und Molekülphysik. *Springer Verlag, 3. Auflage, 1998*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

PD Dr. Volkhard May, Raum 1'407

Prüfung:

Mündliche Prüfung zu einer der Lehrveranstaltungen des Moduls P23.3.2b erforderlich

### 3315572 Einführung in die Physik von Makromolekülen II

2 SWS

VL

Fr

09-11

wöch. (1)

NEW15, 2.101

M. Ballauff,

J. Rabe

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

Literatur:

**M. Rubinstein & Ralph H. Colby** . Polymer Physics. *Oxford University Press, USA, 2003*

Prüfung:

Mündliche Prüfung

**3315572 Einführung in die Physik von Makromolekülen II**

2 SWS

UE

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW15, 2.101

M. Ballauff,  
J. Rabe

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

Literatur:

**M. Rubinstein & Ralph H. Colby** . Polymer Physics. *Oxford University Press, USA, 2003*

Prüfung:

Mündliche Prüfung

**3315573 Organische Halbleiter**

2 SWS

VL

Mo

10-12

wöch. (1)

BT06, 0.101

A. Opitz

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

**Voraussetzungen**

Festkörperphysik, Molekülphysik, Quantenphysik

**Gliederung / Themen / Inhalte**

1. Einführung
2. Materialien und Präparation
3. Strukturelle Eigenschaften
4. Elektronische Eigenschaften
5. Optische Eigenschaften
6. Elektrische Eigenschaften
7. Photovoltaische Zelle
8. Leuchtdiode
9. Feldeffekt-Transistor

Literatur:

**Schwörer/Wolf** . Organic Molecular Solids. *Wiley*

..

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

PD Dr. Andreas Opitz [andreas.opitz@hu-berlin.de]

Prüfung:

nach Vereinbarung

**3315573 Organische Halbleiter**

1 SWS

UE

Mo

12-13

wöch. (1)

BT06, 0.101

A. Opitz

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

**Voraussetzungen**

Festkörperphysik, Molekülphysik, Quantenphysik

**Gliederung / Themen / Inhalte**

1. Einführung
2. Materialien und Präparation
3. Strukturelle Eigenschaften
4. Elektronische Eigenschaften
5. Optische Eigenschaften
6. Elektrische Eigenschaften
7. Photovoltaische Zelle
8. Leuchtdiode
9. Feldeffekt-Transistor

Literatur:

**Schwörer/Wolf** . Organic Molecular Solids. *Wiley*

..

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

PD Dr. Andreas Opitz [andreas.opitz@hu-berlin.de]

Prüfung:

nach Vereinbarung

**3315574 Einführung in die Theorie weicher Materie und einfacher Flüssigkeiten**

2 SWS

VL

Di

09-11

wöch. (1)

NEW15, 2.102

J. Dzubiella

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Einblicke in die Theoretische Physik einfacher, klassischer Flüssigkeiten und weicher Materie (Kolloide, Makromoleküle, Polymere, etc.); Modellierung weicher Materialien

**Voraussetzungen**

Grundkenntnisse in statistischer Mechanik



**Gliederung / Themen / Inhalte**

Statistische Mechanik wechselwirkender Systeme, Wechselwirkungen, räumliche und zeitliche Korrelationen zwischen Teilchen, Fluide und Phasenübergänge, elektrostatisch geladene Fluide, klassische Dichtefunktionaltheorie, Grenzflächen

Literatur:

**Hansen & McDonald** . Theory of Simple Liquids. *Academic Press*

**Barrat & Hansen** . Basic Concepts for Simple and Complex Liquids. *Cambridge University Press*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Joachim Dzubiella (jdzubiel@physik.hu-berlin.de)

Prüfung:

Mündliche Prüfung

**3315576 Journal Club Kardiovaskuläre Physik**

2 SWS

SE Mo 13-15 wöch. (1)

N. Wessel

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Ziel dieses Kurses ist die effiziente Einarbeitung in ein neues wissenschaftliches Themengebiet. In einer Woche soll eine aktuelle Publikation aus dem Gebiet der kardiovaskulären Physik kritisch gelesen, zusammengefaßt und in den aktuellen Stand der Forschung eingeordnet werden.

**3315583 Biologische Physik**

2 SWS

VL Do 09-11 wöch. (1)

NEW15, 3.101

M. Falcke

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**3315583 Biologische Physik**

2 SWS

UE Fr 13-15 14tgl. (1)

NEW14, 1.13

M. Falcke

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

**3315626 Irreversible Prozesse und Selbstorganisation**

2 SWS

SE Di 17-19 wöch. (1)

NEW15, 3.101

B. Lindner,  
I. Sokolov

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Aktuelle Ergebnisse zur Statistischen Physik und zu angewandten stochastischen Prozessen

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Benjamin Lindner Raum 3.412/ Prof. Sokolov Raum 3.414

**3315634 Seminar z.nichtlinearen Dynamik u.Statistischen Physik**

2 SWS

SE Do 15-17 wöch. (1)

NEW15, 2.102

B. Lindner,  
I. Sokolov

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Heranführen an aktuelle Probleme der nichtlinearen Dynamik und der statistischen Physik

**Voraussetzungen**

Abgeschlossenes Grundstudium; Bachelor

Interesse an statistischer Physik und nichtlinearer Dynamik sowie interdisziplinären Modellen

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Vorträge von Studenten, Mitarbeitern und Gästen

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Schimansky-Geier Raum 3.412/ Prof. Sokolov Raum 3.414/ Prof. Lindner 3.408

**3315665 Seminar zur Neurophysik**

2 SWS

FS Mo 15-17 wöch. (1)

B. Lindner

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Studierende sollen mit der Neurophysik vertraut gemacht werden, in dem ihnen interessante Probleme aus diesem Forschungsgebiet als auch theoretische Lösungsansätze aufgezeigt werden.

#### Voraussetzungen

Interesse an Themen aus der Neurobiologie, die mit Methoden der Statistischen Physik behandelt werden.

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Aktuelle Probleme der Neurophysik, z.B. spontane Aktivität von Nervenzellen, extrazelluläre Stimulation von Neuronen, Antwort auf zeitabhängige Stimuli und Signalkodierung, Dynamik neuronaler Netzwerke, Rolle synaptischer Kurzzeitplastizität, Modellierung von farbigem Rauschen in neuronalen Systemen.

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Benjamin Lindner NEW 15, 3.412 [oder auf dem Campus Nord: Philippstr.13, Haus 2, Raum 1.17]

### 3315950 Nichtlineare Dynamik in der Photonik

1 SWS

VL

Mo

09-11

wöch. (1)

NEW15, 2.101

U. Bandelow

Mi

15-16

wöch. (2)

NEW15, 2.102

U. Bandelow

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Effektive Methoden zur Analyse nichtlinearer Effekte in photonischen Komponenten werden dargestellt und durch Anwendung in Übungseinheiten vertieft.

#### Voraussetzungen

keine

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- Konzepte aus der Theorie Dynamischer Systeme
- Nichtlineare Laserdynamik
- Halbleitertransport
- Optik in offenen Resonatoren
- Modulation von Halbleiterlasern

Literatur:

**J. Ohtsubo** . Semiconductor Lasers: Stability, Instability and Chaos. *Springer*

**S. L. Chuang** . Physics of Photonic Devices. *Wiley*

**K. Lüdge (Ed.)** . Nonlinear Laser Dynamics. *Wiley*

**P. Mandel** . Nonlinear Optics - An Analytical Approach. *Wiley*

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Priv.-Doz. Dr. Uwe Bandelow, WIAS Berlin, Mohrenstrasse 39

### 3315950 Nichtlineare Dynamik in der Photonik

1 SWS

UE

Mi

16-17

wöch. (1)

NEW15, 2.102

S. Amiranashvili,

U. Bandelow

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Effektive Methoden zur Analyse nichtlinearer Effekte in photonischen Komponenten werden dargestellt und durch Anwendung in Übungseinheiten vertieft.

#### Voraussetzungen

keine

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- Konzepte aus der Theorie Dynamischer Systeme
- Nichtlineare Laserdynamik
- Halbleitertransport
- Optik in offenen Resonatoren
- Modulation von Halbleiterlasern

Literatur:

**J. Ohtsubo** . Semiconductor Lasers: Stability, Instability and Chaos. *Springer*

**S. L. Chuang** . Physics of Photonic Devices. *Wiley*

**K. Lüdge (Ed.)** . Nonlinear Laser Dynamics. *Wiley*

**P. Mandel** . Nonlinear Optics - An Analytical Approach. *Wiley*

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Priv.-Doz. Dr. Uwe Bandelow, WIAS Berlin, Mohrenstrasse 39

## P23.4 - Optik

[vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P23.4](http://vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P23.4)

### 3315591 Nichtlineare Optik

2 SWS

VL

Mo

17-19

wöch. (1)

NEW15, 3.101

M. Ivanov

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

### Lern- und Qualifikationsziele

Grundlagen der Wechselwirkung von Atomen und Molekülen mit Licht, Suszeptibilitäten höherer Ordnung, parametrische Prozesse (Frequenzverdopplung, optisch parametrischer Oszillator und Verstärker, u.a.), Mehr-Photonen-Absorption, Vier-Wellen-Mischung, optische Bloch-Gleichungen, intensitätsabhängige Absorption und Brechung, kohärente Wechselwirkung (Rabi-Oszillationen etc.), ausgewählte Anwendungen in der Spektroskopie.

### Voraussetzungen

Bachelor in Physik, Grundkenntnisse in Optik und Quantenmechanik

Literatur:

**R. W. Boyd** . Nonlinear Optics. *Academic Press*

**Y. R. Shen** . The Principles of Nonlinear Optics. *Wiley*

**B.E.A. Saleh, M.C. Teich** . Grundlagen der Photonik. *Wiley-VCH*

Prüfung:

Klausur i.A.

## 3315591 Nichtlineare Optik

2 SWS

UE

Mi

17-19

14tgl. (1)

NEW15, 3.101

M. Ivanov

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

### Lern- und Qualifikationsziele

Grundlagen der Wechselwirkung von Atomen und Molekülen mit Licht, Suszeptibilitäten höherer Ordnung, parametrische Prozesse (Frequenzverdopplung, optisch parametrischer Oszillator und Verstärker, u.a.), Mehr-Photonen-Absorption, Vier-Wellen-Mischung, optische Bloch-Gleichungen, intensitätsabhängige Absorption und Brechung, kohärente Wechselwirkung (Rabi-Oszillationen etc.), ausgewählte Anwendungen in der Spektroskopie.

### Voraussetzungen

Bachelor in Physik, Grundkenntnisse in Optik und Quantenmechanik

Literatur:

**R. W. Boyd** . Nonlinear Optics. *Academic Press*

**Y. R. Shen** . The Principles of Nonlinear Optics. *Wiley*

**B.E.A. Saleh, M.C. Teich** . Grundlagen der Photonik. *Wiley-VCH*

Prüfung:

Klausur i.A.

## 3315595 Basics of image processing and image analysis

2 SWS

VL

Mi

11-13

wöch. (1)

NEW15, 2.102

N.N.

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 202

## 3315595 Basics of image processing and image analysis

2 SWS

UE

Di

09-11

14tgl. (1)

NEW15, 1.427

N.N.

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 202

## 3315599 Quantenoptik

2 SWS

VL

Mo

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.09

A. Saenz

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

### Lern- und Qualifikationsziele

Vermittlung der wesentlichsten Elemente der Quantenoptik.

### Voraussetzungen

Stoff des Bachelorstudiums, insbesondere Quantenphysik und Fortgeschrittene Quantentheorie

### Gliederung / Themen / Inhalte

- Quantisierung des elektromagnetischen Feldes
- Zustände des quantisierten elektromagnetischen Feldes (Fock-, kohärente, gequetschte und thermische Zustände)
- Kohärenz und Korrelationsfunktionen
- Phasenraumdarstellung des elektromagnetischen Feldes (nicht-klassisches Licht)
- Quantisierte Beschreibung der Wechselwirkung von Licht mit Materie
- Bloch-Vektoren und Rabi-Oszillationen
- Elemente der Atomoptik

Organisatorisches:

### Ansprechpartner

Prof. Dr. Alejandro Saenz (Raum 2'208, Tel.: 4902)

Prüfung:

Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen und mündliche oder schriftliche Abschlussprüfung.

### 3315599 Quantenoptik

1 SWS

UE

Do

11-12

wöch. (1)

NEW14, 1.09

A. Saenz

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Vermittlung der wesentlichsten Elemente der Quantenoptik.

#### Voraussetzungen

Stoff des Bachelorstudiums, insbesondere Quantenphysik und Fortgeschrittene Quantentheorie

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- Quantisierung des elektromagnetischen Feldes
- Zustände des quantisierten elektromagnetischen Feldes (Fock-, kohärente, gequetschte und thermische Zustände)
- Kohärenz und Korrelationsfunktionen
- Phasenraumdarstellung des elektromagnetischen Feldes (nicht-klassisches Licht)
- Quantisierte Beschreibung der Wechselwirkung von Licht mit Materie
- Bloch-Vektoren und Rabi-Oszillationen
- Elemente der Atomoptik

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Prof. Dr. Alejandro Saenz (Raum 2'208, Tel.: 4902)

Prüfung:

Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen und mündliche oder schriftliche Abschlussprüfung.

### 3315601 Fluktuations-induzierte Phänomene

2 SWS

VL

Di

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.14

F. Intravaia

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Erwerb grundlegender Kenntnisse der Fluktuations-induzierten Phänomene, d.h. der aktuellen Forschungsgebiete wie z.B. Casimir- und van-der-Waals Kräfte sowie Dekohärenz, der Methodiken und Techniken sowie der offenen wissenschaftlichen Fragestellungen.

#### Voraussetzungen

Stoff des Bachelorstudiums, insbesondere Elektrodynamik und Optik, Quantenphysik und Fortgeschrittene Quantentheorie sowie Thermodynamik

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Fluktuationen sind sowohl in der klassischen- als auch in der Quantenwelt omnipräsent und verbunden mit einer Vielzahl von wichtigen Phänomenen in unterschiedlichen Teilgebieten der Physik. Dazu zählen sowohl die Quantenfeldtheorie, die Theorie der Gravitation, die Statistische Physik sowie die Kosmologie, als auch interdisziplinäre Gebiete wie die Biophysik, die Optomechanik und ganz allgemein die Theorie der Licht-Materie Wechselwirkung. Das genaue Verständnis Fluktuations-induzierter Phänomene wird zunehmend wichtiger für die Charakterisierung moderner Experimente und für die Gelegenheiten und Herausforderungen der modernen Nanotechnologie. In dieser Vorlesung werden, unter anderem, die folgenden Themengebiete diskutiert:

- Fluktuations-Dissipations-Theoreme
- Casimir- und Casimir-Polder-Effekt
- Wärmetransport und -strahlung
- Unruh-Hawking-Strahlung
- Dynamische Effekte (Dekohärenz, (Quanten-)Reibung)

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Dr. Francesco Intravaia (Gebäude A, Raum 209, Max-Born-Institut, Tel: 6392-1213)

Prüfung:

Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen und mündliche oder schriftliche Abschlussprüfung.

### 3315601 Fluktuations-induzierte Phänomene

2 SWS

UE

Mi

17-19

wöch. (1)

NEW14, 1.14

F. Intravaia

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Erwerb grundlegender Kenntnisse der Fluktuations-induzierten Phänomene, d.h. der aktuellen Forschungsgebiete wie z.B. Casimir- und van-der-Waals Kräfte sowie Dekohärenz, der Methodiken und Techniken sowie der offenen wissenschaftlichen Fragestellungen.

#### Voraussetzungen

Stoff des Bachelorstudiums, insbesondere Elektrodynamik und Optik, Quantenphysik und Fortgeschrittene Quantentheorie sowie Thermodynamik

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Fluktuationen sind sowohl in der klassischen- als auch in der Quantenwelt omnipräsent und verbunden mit einer Vielzahl von wichtigen Phänomenen in unterschiedlichen Teilgebieten der Physik. Dazu zählen sowohl die Quantenfeldtheorie, die Theorie der Gravitation, die statistische Physik sowie die Kosmologie, als auch interdisziplinäre Gebiete wie die Biophysik, die Optomechanik und ganz allgemein die Theorie der Licht-Materie Wechselwirkung. Das genaue Verständnis fluktuations-induzierter Phänomene wird zunehmend wichtiger für die Charakterisierung moderner Experimente und für die Gelegenheiten und Herausforderungen der modernen Nanotechnologie. In dieser Vorlesung werden, unter anderem, die folgenden Themengebiete diskutiert:

- Fluktuations-Dissipations-Theoreme
- Casimir- und Casimir-Polder-Effekt
- Wärmetransport und -strahlung
- Unruh-Hawking-Strahlung
- Dynamische Effekte (Dekohärenz, (Quanten-)Reibung)

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. Francesco Intravaia (Gebäude A, Raum 209, Max-Born-Institut, Tel: 6392-1213)

Prüfung:

Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen und mündliche oder schriftliche Abschlussprüfung.

### 3315602 Quanteninformation und Quantencomputer

2 SWS

VL

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.11

O. Benson,  
A. Saenz

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Der Kurs versucht, den Teilnehmern einen Einblick in das noch relativ junge und vielbeachtete Thema der Quanteninformation zu geben. Diese Veranstaltung diskutiert zunächst die wichtigsten relevanten quantenmechanischen Grundlagen, den Unterschied zwischen klassischen Bits und Qubits, die Besonderheiten von Quantenalgorithmen im Vergleich zu klassischen Computeralgorithmen und die experimentellen Ansätze und Hürden auf dem Weg zu einem Quantencomputer. Das insbesondere für die Physik interessante Konzept des Quantensimulators wird eingeführt. Ausserdem werden die wesentlichen Grundlagen von Quantenkommunikation und -kryptographie vorgestellt.

#### Voraussetzungen

Kenntnisse der Quantenphysik aus dem Bachelorstudium

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- Theoretische Grundlagen
- Grundkonzepte des Quantencomputers
- Quantenalgorithmen
- Quantensimulatoren
- Experimentelle Realisierungen
- Fehlerkorrektur
- Quantenkryptographie

Literatur:

**Michael A. Nielsen and Isaac L. Chuang** . Quantum Computation and Quantum Information . *Cambridge University Press*

**Joachim Stolze, Dieter Suter** . Quantum Computing . *Wiley-VCH*

**D. Bouwmeester, A. Ekert, A. Zeilinger** . The Physics of Quantum Information . *Springer*

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Alejandro Saenz (Raum 2'208, Tel.: 4902)

Prüfung:

Mündliche Prüfung und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen.

### 3315602 Quanteninformation und Quantencomputer

1 SWS

UE

Fr

15-16

wöch. (1)

NEW14, 1.12

O. Benson,  
A. Saenz

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Der Kurs versucht, den Teilnehmern einen Einblick in das noch relativ junge und vielbeachtete Thema der Quanteninformation zu geben. Diese Veranstaltung diskutiert zunächst die wichtigsten relevanten quantenmechanischen Grundlagen, den Unterschied zwischen klassischen Bits und Qubits, die Besonderheiten von Quantenalgorithmen im Vergleich zu klassischen Computeralgorithmen und die experimentellen Ansätze und Hürden auf dem Weg zu einem Quantencomputer. Das insbesondere für die Physik interessante Konzept des Quantensimulators wird eingeführt. Ausserdem werden die wesentlichen Grundlagen von Quantenkommunikation und -kryptographie vorgestellt.

#### Voraussetzungen

Kenntnisse der Quantenphysik aus dem Bachelorstudium

#### Gliederung / Themen / Inhalte

- Theoretische Grundlagen
- Grundkonzepte des Quantencomputers
- Quantenalgorithmen
- Quantensimulatoren
- Experimentelle Realisierungen
- Fehlerkorrektur
- Quantenkryptographie

Literatur:

**Michael A. Nielsen and Isaac L. Chuang** . Quantum Computation and Quantum Information . *Cambridge University Press*



Stoff des Bachelorstudiums, insbesondere Elektrodynamik und Optik, Quantenphysik und Fortgeschrittene Quantentheorie sowie Rechneranwendung in der Physik (Computational Physics I); Kenntnisse aus Computational Physics II sind hilfreich aber nicht notwendig

**Gliederung / Themen / Inhalte**

- Finite-Differenzen Techniken
- Method der Strahl-Propagation
- Rigorous Coupled Wave Analysis
- Fortgeschrittene Zeitschrittverfahren (Operator-Exponential-Funktionen)
- Fortgeschrittene Raumdiskretisierung (Finite-Element Verfahren)

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Kurt Busch (Raum 3'208, Tel.: 7892)

Prüfung:

Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen und mündliche oder schriftliche Abschlussprüfung.

**3315955 Computerorientierte Photonik**

2 SWS

UE

Fr

09-11

14tgl. (1)

NEW14, 1.10

K. Busch

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Erwerb grundlegender Kenntnisse der computerorientierten Photonik, d.h. der aktuellen Forschungsgebiete, der Methodiken und Techniken sowie der offenen wissenschaftlichen Fragestellungen.

**Voraussetzungen**

Stoff des Bachelorstudiums, insbesondere Elektrodynamik und Optik, Quantenphysik und Fortgeschrittene Quantentheorie sowie Rechneranwendung in der Physik (Computational Physics I); Kenntnisse aus Computational Physics II sind hilfreich aber nicht notwendig

**Gliederung / Themen / Inhalte**

- Finite-Differenzen Techniken
- Method der Strahl-Propagation
- Rigorous Coupled Wave Analysis
- Fortgeschrittene Zeitschrittverfahren (Operator-Exponential-Funktionen)
- Fortgeschrittene Raumdiskretisierung (Finite-Element Verfahren)

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Kurt Busch (Raum 3'208, Tel.: 7892)

Prüfung:

Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen und mündliche oder schriftliche Abschlussprüfung.

**P24 - Forschungspraktikum**

[vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P24](http://vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P24)

**3315562 Kardiovaskuläre Physik**

2 SWS

FS

Mo

11-13

wöch. (1)

N. Wessel

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 204

**3315576 Journal Club Kardiovaskuläre Physik**

2 SWS

SE

Mo

13-15

wöch. (1)

N. Wessel

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 209

**3315620 Seminar Advances in Semiconductor Nanostructure Hetrostructures**

2 SWS

SE

Fr

13-15

wöch. (1)

NEW15, 1.202

F. Hatami

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

**3315621 Forschungsseminar Nanooptik**

4 SWS

SE

Do

09-13

wöch. (1)

O. Benson

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Es soll durch Vorträge und anschließende Diskussionen ein Überblick über aktuelle Forschungsergebnisse in der Nanooptik erhalten werden.

**Voraussetzungen**

Spezialisierung im Master in Optik/Photonik

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Seminarvorträge zu aktuellen Forschungsergebnissen aus der Nanooptik

Literatur:

. aktuelle Publikationen.

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Oliver Benson, NEW 15, 1'704

Prüfung:

Vortrag im Seminar und aktive Teilnahme an Diskussionen.

**3315622 Seminar zur Numerik der Maxwell-Gleichungen**

2 SWS

SE

Di

11-13

wöch. (1)

NEW15, 3.113

K. Busch,  
C. Matyssek

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

**3315625 Kolloquium zur Photobiophysik**

4 SWS

CO

Mo

13-17

wöch. (1)

NEW15, 1.202

B. Röder

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**

Erwerb von Kenntnissen auf einem speziellen Forschungsgebiet

**Voraussetzungen**

Abgeschlossenes Bachelorstudium Physik, Biophysik oder Chemie

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Vorträge und Diskussionen zu ausgewählten aktuellen Themen der Photobiophysik

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Beate Röder

**3315626 Irreversible Prozesse und Selbstorganisation**

2 SWS

SE

Di

17-19

wöch. (1)

NEW15, 3.101

B. Lindner,  
I. Sokolov

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 209

**3315627 Astrophysik mit H.E.S.S. und CTA**

0 SWS

FS

N.N.

**Lern- und Qualifikationsziele**

Die Veranstaltung dient zur Diskussion der in der aktuellen Forschung der Arbeitsgruppen der Teilchen- und Astroteilchenphysik erzielten Resultate.

**Voraussetzungen**

VL Astroteilchenphysik

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Themen aus der aktuellen Forschung

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

T. Lohse, Raum 2'416

Prüfung:

Seminarvortrag

**3315628 Mathematische Modelle der Photonik**

2 SWS

FS

Do

16-18

wöch. (1)

N.N.

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

U. Bandelow, Mo 39, WIAS

**3315629 Feldtheorie a.d.Gitter u.Phänomenologie d.ET: Gem. FS mit DESY Zeuthen**

2 SWS

SE

Mo

16-18

wöch. (1)

NEW15, 1.202

R. Sommer

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt



**Voraussetzungen**

Gute Kenntnisse in Quantentheorie und Statistischer Physik;  
Besuch der Lehrveranstaltungen im Spezialisierungs- bzw. Wahlpflichtfach Elementarteilchenphysik.

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Ueberwiegend externe Sprecher zu aktuellen Forschungsthemen

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

email: sommer@physik

Prüfung:

Kein Leistungsnachweis

<b>3315631</b>	<b>Quantenfeldtheorie und Mathematische Physik Seminar</b>	2 SWS SE	Fr	13-15	wöch. (1)	ZGW6, 207	S. Fredenhagen, T. Klose, J. Plefka, M. Staudacher
	1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 186</i>						
<b>3315632</b>	<b>Charge-carrier dynamics</b>	2 SWS FS	Mo	11-13	wöch. (1)	ZGW6, 121	C. Draxl, S. Rigamonti
	1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt						
<b>3315634</b>	<b>Seminar z.nichtlinearen Dynamik u.Statistischen Physik</b>	2 SWS SE	Do	15-17	wöch. (1)	NEW15, 2.102	B. Lindner, I. Sokolov
	1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 209</i>						
<b>3315635</b>	<b>Forschungsseminar Theoretische Photonik</b>	2 SWS FS	Mi	13-15	wöch. (1)	NEW15, 3.113	K. Busch
	1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt						

**Lern- und Qualifikationsziele**

Die Studierenden sollen in diesem Modul mit selbständiger Forschung vertraut gemacht werden. Das Modul dient als Orientierungsphase bezüglich der Masterarbeit und kann daher bereits im Umfeld des Arbeitsgebietes der künftigen Masterarbeit stattfinden.

**Gliederung / Themen / Inhalte**

Aktuelle Themen der Theoretischen Photonik

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Kurt Busch (Raum 3'208, Tel.: 7892)

Prüfung:

Für das Gesamtmodul P24: Unbenoteter Bericht (maximal 10 Seiten) oder Seminarvortrag, vorzugsweise zum Stand der Forschung bzgl. des Themas der Masterarbeit im Forschungsseminar der Arbeitsgruppe

<b>3315638</b>	<b>Fields and Strings Seminar</b>	2 SWS FS	Mi	13-15	wöch. (1)	ZGW6, 207	V. Forini, S. Fredenhagen, J. Plefka, M. Staudacher
	1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt						

**Lern- und Qualifikationsziele**

Forschungsseminar der Arbeitsgruppen Mathematische Physik von Raum-Zeit-Materie, Quantenfeldtheorie- jenseits des Standardmodells und Stringtheorie und der Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe "Gauge Fields from Strings" zu aktuellen Themen der Quantenfeld- und Stringtheorie.

<b>3315642</b>	<b>Forschungsseminar (Outer space and QFT)</b>	2 SWS FS	Do	10-12	14tgl. (1)		M. Berghoff
	1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt						

**Lern- und Qualifikationsziele**

Interdisziplinäres Forschungsseminar (HU-FU Berlin)

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Dr. Marko Berghoff, 1.332, Inst. für Mathematik

### 3315643 Theoretische Teilchenphysik, Phänomenologie an Kollidern

2 SWS

SE

Mi

11-13

wöch. (1)

NEW15, 1.422

D. Le,  
P. Uwer

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Seminar zu aktuellen Themen der theoretischen Teilchenphysik an aktuellen und zukünftigen Beschleunigern

#### Voraussetzungen

Interesse an der Theoretischen Teilchenphysik, Relativistische Quantenmechanik, Kenntnisse der Quantenfeldtheorie und des Standardmodells sind von Vorteil

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

P. Uwer, Raum 1'414

### 3315646 Downtown Students Seminar on QFT

2 SWS

FS

Do

10-12

14tgl. (1)

M. Borinsky

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Interdisziplinäres Forschungsseminar (HU-FU Berlin)

#### Voraussetzungen

QFT actual research terms

#### Gliederung / Themen / Inhalte

PhD student talks

### 3315648 Physik des Top-Quarks

0 SWS

FS

N.N.

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Veranstaltung dient zur Diskussion der in der aktuellen Forschung der Arbeitsgruppen der Teilchen- und Astroteilchenphysik erzielten Resultate.

#### Voraussetzungen

VL Kern- und Teilchenphysik

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Themen aus der aktuellen Forschung

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

T. Lohse, Raum 2'416

Prüfung:

Seminarvortrag

### 3315649 Aktuelle Fragen der Kosmologie

2 SWS

FS

Fr

09-11

wöch. (1)

NEW15, 1.202

M. Kowalski

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

### 3315652 Nano-Optik

2 SWS

SE

Mo

13-15

wöch. (1)

NEW15, 3.101

O. Benson

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

### 3315653 Physik exotischer Quarks und Higgs-Bosonen

2 SWS

FS

Mo

13-15

wöch. (1)

NEW15, 2.101

H. Lacker

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Heiko Lacker

<b>3315654</b>	<b>Forschungsseminar: Physik mit dem SHiP-Experiment</b>					
	2 SWS					
	FS	Do	11-13	wöch. (1)	NEW15, 3.101	H. Lacker
	1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt					

<b>3315655</b>	<b>Hybride Grenzflaechen</b>					
	2 SWS					
	FS	Di	09-11	wöch. (1)	NEW15, 3.101	G. Heimel, N. Koch, I. Salzmann
	1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt					

3315656	<b>Supramolekulare Systeme</b>					
	3 SWS					
	FS	Fr	15-18	wöch. (1)	BT06, 0.101	N. Koch, A. Opitz
1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt						

<b>3315657</b>	<b>Neutrino und Gamma-Astronomie</b>				
	2 SWS				
FS	Di	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.09	E. Bernardini
1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt					

<b>3315660</b>	<b>Forschungsseminar (POETS): Experimentelle Elementarteilchenphysik</b>					
	2 SWS					
FS	Fr	16-18	wöch. (1)	NEW14, 3.12	H. Lacker, T. Lohse	
1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt						

**Lehr- und Qualifikationsziele**  
Vermittlung aktueller Entwicklungen in den Gebieten der Elementarteilchenphysik, der Astroteilchenphysik und der Beschleunigerphysik

Prüfung:  
keine

<b>3315661</b>	<b>Neue Materialien</b>					
	2 SWS					
	FS	Fr	11-13	wöch. (1)	NEW15, 2.102	S. Fischer
	1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt					

<b>3315662</b>	<b>Theory and Implementation of the Linear Response for Phonons</b>					
	2 SWS					
	FS	Mi	13-15	wöch. (1)	ZGW6, 121	P. Pavone
	1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt					

3315663	<b>Gemeinsames Theorieseminar DESY Zeuthen/HU Berlin</b>					
	2 SWS					
	FS	Do	16-18	wöch. (1)	NEW15, 3.101	D. Le, P. Uwer
	1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt					

Forschungsseminar in der theoretischen Teilchenphysik  
gemeinsam mit DESY/Zeuthen

<b>3315664</b>	<b>Seminar zu Hybriden Bauelementen</b>					
	2 SWS					
SE	Mi	09-11	wöch. (1)	BT06, 0.101	E. List-Kratochvil	
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 37</i>						

**3315665 Seminar zur Neurophysik**  
 2 SWS  
 FS Mo 15-17 wöch. (1) B. Lindner  
 1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 209*

**3315666 Theoretische Photobiophysik**  
 2 SWS  
 SE Di 13-15 wöch. (1) V. May  
 1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

**Gliederung / Themen / Inhalte**  
 gruppeninternes Forschungsseminar

Organisatorisches:  
**Ansprechpartner**  
 Dr. Volkhard May

**3315675 Forschungsseminar zur Physik von Makromolekülen**  
 2 SWS  
 SE Fr 13-15 wöch. (1) ZGW6, 007 S. Kirstein,  
 J. Rabe  
 1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

**Gliederung / Themen / Inhalte**  
 Forschungsseminar der Arbeitsgruppe Makromolekulare Physik.  
 Die aktuellen Themen werden unter dem unten angegebenen link angekündigt.

**3315952 Physics of Ultrafast Processes**  
 2 SWS  
 VL Mi 13-15 wöch. (1) NEW15, 2.102 T. Elsässer  
 1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

**Lern- und Qualifikationsziele**  
 Grundlagen der Erzeugung und Anwendung ultrakurzer Lichtimpulse, physikalische Mechanismen ultraschneller Dynamik in Gas- und kondensierter Phase

**Voraussetzungen**  
 Bachelor in Physik, Theoretische Elektrodynamik und Quantenmechanik I

**Gliederung / Themen / Inhalte**  
 1. Erzeugung ultrakurzer Lichtimpulse  
 2. Frequenzkonversion und Impulskompression  
 3. Meßverfahren  
 4. Nichtlineare Dynamik und Kontrolle isolierter Systeme  
 5. Ultrakurzzeitdynamik molekularer Systeme in der kondensierten Phase  
 6. Dynamik von Elementaranregungen in Festkörpern

Literatur:  
**A. M. Weiner** . Ultrafast Optics. Wiley, 2009  
**J. C. Diels, W. Rudolph** . Ultrashort Laser Pulse Phenomena. Academic Press, 1996  
**R. W. Boyd** . Nonlinear Optics. Academic Press, 2003  
**G. A. Reider** . Photonik. Springer, 1997  
**J. Shah** . Ultrafast Spectroscopy of Semiconductors and Semiconductor Nanostructures. Springer, 1999  
**G. P. Agrawal** . Fiber-Optic Communication Systems. Wiley, 1992

Organisatorisches:  
**Ansprechpartner**  
 Prof. Thomas Elsaesser, Max-Born-Institut, Haus C, Raum 2.1  
 Prüfung:  
 mündliche Prüfung

## P25 - Forschungsbeleg

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P25](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P25)

## PMA - Masterarbeit

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PMA](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PMA)

## Fak MPH - Fakultativ (MPH)

**3315626 Irreversible Prozesse und Selbstorganisation**  
 2 SWS  
 SE Di 17-19 wöch. (1) NEW15, 3.101 B. Lindner,  
 I. Sokolov  
 1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 209

**3315634 Seminar z.nichtlinearen Dynamik u.Statistischen Physik**  
 2 SWS  
 SE Do 15-17 wöch. (1) NEW15, 2.102 B. Lindner,  
 I. Sokolov  
 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 209

## Master of Education

### M2 - Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Fortgeschrittenpraktikum

**3315166 Fortgeschrittenenpraktikum II**  
 16 SWS  
 PR Di 09-17 wöch. (1) NEW15, 3.201 S. Hackbarth  
 Do 09-17 wöch. (2) NEW15, 3.201 S. Hackbarth  
 1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
 2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 182

### M3 - Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Forschungspraktikum

**3315712 Forschungspraktikum mit Seminar**  
 2 SWS  
 PR Fr 09-11 wöch. (1) I. Hertel  
 1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

Organisatorisches:

#### **Ansprechpartner**

Prof. Ingolf Hertel, Max-Born-Institut, Haus A, Raum 2.21; hertel@mbi-berlin.de

### M4 - Struktur der Materie: Atom- und Molekülphysik

**3315345 Atom- und Molekülphysik**  
 2 SWS  
 VL Fr 11-13 wöch. (1) NEW15, 1.201 A. Opitz  
 1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 188

**3315345 Atom- und Molekülphysik**  
 1 SWS  
 UE Di 12-13 wöch. (1) NEW14, 1.15 A. Opitz  
 1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
 detaillierte Beschreibung siehe S. 188

### M5 - Struktur der Materie: Kern- und Elementarteilchenphysik

## M6 - Demonstrationspraktikum (SO2014 PK21)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PK23b

### 3315718 Demonstrationspraktikum 2

2 SWS

SE

Do

15-17

wöch. (1)

NEW15, 1.101

N.N.

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Erwerb von Kompetenzen im Planen, Aufbauen, Auswerten, Demonstrieren, Erklären und Dokumentieren schulrelevanter Experimente. Erkennen und Beschreiben des didaktischen Potenzials dieser Experimente (z. B. Ziel der Experimente im Unterricht und Funktion der Experimente im Lernprozess). Fähigkeit zum Übertragen der Kenntnisse auf Kontexte außerschulischen Lernens wie wissenschaftlichen Ausstellungen, Science Centern und Fernsehen.

#### Voraussetzungen

keine

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Experimentalvorträge zu verschiedenen Themen der Physik, Einarbeitung in physikalische Inhalte, Diskussion der Beiträge unter fachlicher und insbesondere didaktischer Perspektive

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Franz Boczianowski

Prüfung:

Hausarbeit (ca. 5 Seiten bzw. 10.000 Zeichen ohne Leerzeichen)

### 3315718 Demonstrationspraktikum 2

2 SWS

PR

Di

15-17

wöch. (1)

NEW15, 1.101

N.N.

1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Erwerb von Kompetenzen im Planen, Aufbauen, Auswerten, Demonstrieren, Erklären und Dokumentieren schulrelevanter Experimente. Erkennen und Beschreiben des didaktischen Potenzials dieser Experimente (z. B. Ziel der Experimente im Unterricht und Funktion der Experimente im Lernprozess). Fähigkeit zum Übertragen der Kenntnisse auf Kontexte außerschulischen Lernens wie wissenschaftlichen Ausstellungen, Science Centern und Fernsehen.

#### Voraussetzungen

keine

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Experimentalvorträge zu verschiedenen Themen der Physik, Einarbeitung in physikalische Inhalte, Diskussion der Beiträge unter fachlicher und insbesondere didaktischer Perspektive

Organisatorisches:

#### Ansprechpartner

Franz Boczianowski

Prüfung:

Hausarbeit (ca. 5 Seiten bzw. 10.000 Zeichen ohne Leerzeichen)

## M7 - Spezielle Themen des Physikunterrichts (SO2014 PK25.1)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PK24

### 3315722 Spezielle Themen des Physikunterrichts (Didaktik der Physik, Teil 1)

2 SWS

SE

Mi

15-17

wöch. (1)

BT01, 304

B. Priemer,

J. Schulz

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Fähigkeit zur Erarbeitung und Beherrschung von zwei ausgewählten speziellen physikdidaktischen Themen (ggf. können die beiden Seminare auch als Kompaktseminar mit 4 SWS (4 LP) zu einem Thema angeboten werden); Fähigkeit zur Übertragung von theoretischen Konzepten auf deren Anwendung in der Schulpraxis; die Inhalte werden unter Berücksichtigung der besonderen Bedingungen und Anforderungen der Schulform Gymnasium behandelt; in der Veranstaltung wird inhaltsbezogen auf Fragen der Inklusion und der Sprachbildung eingegangen

#### Voraussetzungen

keine

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Wechselnde Themen der Physikdidaktik wie:

- neue Medien im Physikunterricht
- phänomenorientierter Physikunterricht
- Erkenntnisgewinnung in der Physik
- außerschulische Lernorte
- Geschichte der Physik
- Physikalische Fachkompetenzen
- spezielle curriculare Ansätze
- Planung eines Schülerlabormoduls

- interdisziplinäre naturwissenschaftsdidaktische Themen

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Johannes Schulz

Prüfung:

Portfolio (ca. 20 Seiten bzw. 40.000 Zeichen ohne Leerzeichen)

oder

Mündliche Prüfung (30 Minuten)

oder

Klausur (120 Minuten)

Die Prüfungsform wird in der ersten Veranstaltung festgelegt.

## M8 - Unterrichtspraktikum (SO 2014 PK20)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PK24a

### 3315726 Unterrichtspraktikum (Schulpraktische Studien)

2 SWS

SE

Do

11-13

wöch. (1)

BT01, 304

B. Priemer

1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden lernen unter besonderer Berücksichtigung der gemeinsamen und unterschiedlichen Anforderungen der beiden Schulformen Integrierte Sekundarschule und Gymnasium Fachunterricht theoriegeleitet unter Beachtung aktueller fachdidaktischer und fachlicher Erkenntnisse sowie curricularer Vorgaben und inklusiver Ansätze zu konzipieren. Sie erproben ihr praktisches Handeln unter Anleitung am Lernort Schule und erfahren sich als Lehrerinnen- und Lehrerpersönlichkeit. Sie analysieren und reflektieren kriteriengeleitet den Unterricht und ziehen Schlussfolgerungen für zukünftige Unterrichtsplanungen. Sie nehmen am Schulleben teil und gestalten dieses mit.

#### Voraussetzungen

keine

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Vorbereitungssseminar:

Planung und Reflexion von Unterricht im Schulfach Physik

Schulpraktikum im Praxissemester:

- Umsetzung erziehungswissenschaftlicher, psychologischer, sozialwissenschaftlicher und fachdidaktischer Grundlagenkenntnisse in praktisches Handeln
- Hospitationen im Fach und in verschiedenen Lerngruppen mit pädagogischen und fachdidaktischen Beobachtungsschwerpunkten,
- Reflexion der Hospitationen
- Analyse der Situation in der zu unterrichtenden Lerngruppe
- fachliche und didaktisch-methodische Planung und Vorbereitung von Unterrichtsstunden unter Berücksichtigung fachdidaktischer Forschungsergebnisse und lernziendifferenzierender Konzepte
- Berücksichtigung von Möglichkeiten der inneren Differenzierung unter besonderer Berücksichtigung der Sprache sowie des Experiment- und Medieneinsatzes
- angeleitete Durchführung eigenen Unterrichts
- Planung, Durchführung und Auswertung eines schriftlichen Leistungstests
- Reflexion des Unterrichts in Auswertungs- und Beratungsgesprächen mit den schulischen und universitären Betreuerinnen und Betreuern
- Einblick in die Arbeitsprozesse und Organisation der zweiten Ausbildungsphase
- Verfahren und Instrumente zur professionellen Weiterentwicklung
- Teilnahme am Schulleben und dessen aktive Mitgestaltung (u. a. Teilnahme an schulischen Veranstaltungen, Sitzungen schulischer Gremien, Wandertagen und Exkursionen)

Nachbereitungssseminar:

Reflexion der Erfahrungen aus dem Praktikum

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Burkhard Priemer

Prüfung:

Portfolio (ca. 30 Seiten bzw. 60.000 Zeichen ohne Leerzeichen)

### 3315726 Unterrichtspraktikum (Schulpraktische Studien)

9 SWS

PR

N.N.

#### Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden lernen unter besonderer Berücksichtigung der gemeinsamen und unterschiedlichen Anforderungen der beiden Schulformen Integrierte Sekundarschule und Gymnasium Fachunterricht theoriegeleitet unter Beachtung aktueller fachdidaktischer und fachlicher Erkenntnisse sowie curricularer Vorgaben und inklusiver Ansätze zu konzipieren. Sie erproben ihr praktisches Handeln unter Anleitung am Lernort Schule und erfahren sich als Lehrerinnen- und Lehrerpersönlichkeit. Sie analysieren und reflektieren kriteriengeleitet den Unterricht und ziehen Schlussfolgerungen für zukünftige Unterrichtsplanungen. Sie nehmen am Schulleben teil und gestalten dieses mit.

#### Voraussetzungen

keine

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Vorbereitungssseminar:

Planung und Reflexion von Unterricht im Schulfach Physik

Schulpraktikum im Praxissemester:

- Umsetzung erziehungswissenschaftlicher, psychologischer, sozialwissenschaftlicher und fachdidaktischer Grundlagenkenntnisse in praktisches Handeln
  - Hospitationen im Fach und in verschiedenen Lerngruppen mit pädagogischen und fachdidaktischen Beobachtungsschwerpunkten, Reflexion der Hospitationen
  - Analyse der Situation in der zu unterrichtenden Lerngruppe
  - fachliche und didaktisch-methodische Planung und Vorbereitung von Unterrichtsstunden unter Berücksichtigung fachdidaktischer Forschungsergebnisse und lernziendifferenzierender Konzepte
  - Berücksichtigung von Möglichkeiten der inneren Differenzierung unter besonderer Berücksichtigung der Sprache sowie des Experiment- und Medieneinsatzes
  - angeleitete Durchführung eigenen Unterrichts
  - Planung, Durchführung und Auswertung eines schriftlichen Leistungstests
  - Reflexion des Unterrichts in Auswertungs- und Beratungsgesprächen mit den schulischen und universitären Betreuerinnen und Betreuern
  - Einblick in die Arbeitsprozesse und Organisation der zweiten Ausbildungsphase
  - Verfahren und Instrumente zur professionellen Weiterentwicklung
  - Teilnahme am Schulleben und dessen aktive Mitgestaltung (u. a. Teilnahme an schulischen Veranstaltungen, Sitzungen schulischer Gremien, Wandertagen und Exkursionen)
- Nachbereitungsseminar:  
Reflexion der Erfahrungen aus dem Praktikum

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Burkhard Priemer

Prüfung:

Portfolio (ca. 30 Seiten bzw. 60.000 Zeichen ohne Leerzeichen)

## M9 - Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik (SO2014 PK25.2)

[vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PK25](http://vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PK25)

### 3315730 Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik (Didaktik der Physik, Teil 2)

2 SWS

SE

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW15, 1.101

F. Boczianowski,  
B. Priemer

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

#### Lern- und Qualifikationsziele

Fähigkeit zur exemplarischen Rezeption von fachdidaktischen Forschungsarbeiten, -methoden und -ergebnissen sowie deren Bewertung; Fähigkeit zur Reflexion von Unterrichts-konzepten sowie zur Weiterentwicklung von Unterrichtsansätzen und -methoden, Fähigkeit zur Anwendung und Dokumentation ausgewählter Methoden fachdidaktischer Forschung in begrenzten eigenen Untersuchungen; das Modul berücksichtigt die besonderen Bedingungen und Anforderungen der Schulform Integrierte Gymnasium; in der Veranstaltung wird inhaltsbezogen auf Fragen der Inklusion und der Sprachbildung eingegangen

#### Voraussetzungen

Kenntnisse über die Inhalte von Unterrichtspraktikum und Spezielle Themen des Physikunterrichts

#### Gliederung / Themen / Inhalte

Ausgewählte Theorie- und Forschungsansätze in der Didaktik der Physik: z. B. Bildungs-standards, Kompetenzmodelle und Leistungs-messung im Physikunterricht, Kognitions-wissenschaftliche Konzeptionen, Methoden empirischer fachdidaktischer Forschung, physikdidaktische Konzepte,...

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Franz Boczianowski

Prüfung:

Mündliche Prüfung (30 Minuten) zu den Inhalten des Seminars

## PK (2014) - Lehrveranstaltungen zu Modulen SO 2014

[vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PK26](http://vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PK26)

### 3315712 Forschungspraktikum mit Seminar

2 SWS

PR

Fr

09-11

wöch. (1)

I. Hertel

1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 221

### 3315735 Moderne Physik und Schule: Seminar

2 SWS

SE

I. Hertel

Organisatorisches:

**Ansprechpartner**

Prof. Dr. Ingolf Hertel



**3315736 Moderne Physik und Schule**2 SWS  
SE

I. Hertel

Organisatorisches:  
**Ansprechpartner**  
Prof. Dr. Ingolf Hertel**3315746 Entwicklung neuer Curricula für Physik in der Schule**2 SWS  
SE Fr 09-11 wöch. (1)  
1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt

I. Hertel

Organisatorisches:  
**Ansprechpartner**  
Prof. Ingolf Hertel, Max-Born-Institut, Haus A, Raum 2.21; hertel@mbi-berlin.de**Fak KMPH - Fakultativ (KMPH)**[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#Fak KMPH](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#Fak_KMPH)**3315745 Forschungsseminar zur Didaktik der Physik**2 SWS  
FS Di 11-13 wöch. (1)  
1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

B. Priemer

Organisatorisches:  
**Ansprechpartner**  
Burkhard Priemer**3315746 Entwicklung neuer Curricula für Physik in der Schule**2 SWS  
SE Fr 09-11 wöch. (1)  
1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 225*

I. Hertel

**Nebenfachausbildung, Ausbildung f. andere Institute**[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#NPhysik](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#NPhysik)**3315900 BioPH2 Physik 2**2 SWS  
VL Do 11-13 wöch. (1) NEW15, 1.201 A. Peters  
1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt**Gliederung / Themen / Inhalte**

- \* Kinematik und Dynamik der Punktmasse
- \* Arbeit und Energie
- \* Dynamik von Punktmassensystemen
- \* Mechanik des starren Körpers
- \* Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen
- \* Harmonische Schwingungen
- \* Harmonische Wellen

**Literatur:**

**Trautwein, Kreibig, Hüttermann** . Physik für Mediziner, Biologen, Pharmazeuten. *de Gruyter*  
**Harten** . Physik für Mediziner. *Springer*  
**Meschede, Gerthsen** . Gerthsen Physik. *Springer*  
**Tipler, Mosca, Pelté** . Physik. *Spektrum Verlag*  
**Halliday, Resnick, Walker, Koch** . Physik . *Wiley-VCH*  
**Feynman, Leighton, Sands** . The Feynman Lectures on Physics. *Addison Wesley*

**Prüfung:**

Monobachelor Biologie:

Stoff der Vorlesung ist Gegenstand der 1. Teilprüfung der Modulabschlussprüfung zum Modul B17.

Kombibachelor Chemie:

Stoff der Vorlesung ist Gegenstand der 1. Teilprüfung der Modulabschlussprüfung zum Modul C3.

**3315900 BioPH2 Physik 2**

2 SWS

UE	Do	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.02	N.N.
UE	Do	15-17	wöch. (2)	NEW14, 0.05	N.N.
UE	Do	15-17	wöch. (3)	NEW14, 3.12	N.N.
UE	Do	15-17	wöch. (4)	NEW14, 1.11	N.N.
UE	Do	15-17	wöch. (5)	NEW14, 1.09	N.N.
UE	Do	15-17	wöch. (6)	NEW14, 0.07	N.N.

- 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 3) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 4) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 5) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
 6) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**Gliederung / Themen / Inhalte**

- \* Kinematik und Dynamik der Punktmasse
- \* Arbeit und Energie
- \* Dynamik von Punktmassensystemen
- \* Mechanik des starren Körpers
- \* Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen
- \* Harmonische Schwingungen
- \* Harmonische Wellen

Literatur:

**Trautwein, Kreibitz, Hüttermann** . Physik für Mediziner, Biologen, Pharmazeuten. *de Gruyter***Harten** . Physik für Mediziner. *Springer***Meschede, Gerthsen** . Gerthsen Physik. *Springer***Tipler, Mosca, Pelt** . Physik. *Spektrum Verlag***Halliday, Resnick, Walker, Koch** . Physik . *Wiley-VCH***Feynman, Leighton, Sands** . The Feynman Lectures on Physics. *Addison Wesley*

Prüfung:

Monobachelor Biologie:

Stoff der Vorlesung ist Gegenstand der 1. Teilprüfung der Modulabschlussprüfung zum Modul B17.

Kombibachelor Chemie:

Stoff der Vorlesung ist Gegenstand der 1. Teilprüfung der Modulabschlussprüfung zum Modul C3.

**3315901 Hochschulsport**

2 SWS

TU	Di	11-13	wöch. (1)	NEW15, 3.101	N.N.
	Do	12-13	wöch. (2)	NEW15, 2.101	N.N.

- 1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt  
 2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt

**3315902 Physik (PHY)**

2 SWS

VL	Do	15-17	wöch. (1)	NEW15, 1.201	S. Schikora
----	----	-------	-----------	--------------	-------------

- 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 23*

**3315902 Physik (PHY)**

2 SWS

UE	Do	13-15	14tgl. (1)	NEW14, 1.14	S. Schikora
----	----	-------	------------	-------------	-------------

- 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 23*

**3315906 Physik f. Studierende der Chemie II: Elektrodynamik Optik**

2 SWS

VL	Mi	13-15	wöch. (1)	NEW15, 1.201	E. List-Kratochvil
----	----	-------	-----------	--------------	--------------------

- 1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt  
*detaillierte Beschreibung siehe S. 11*

### 3315906      **Physik f. Studierende der Chemie II: Elektrodynamik Optik**

2 SWS

UE	Mi	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.02	S. Blumstengel
UE	Mi	17-19	wöch. (2)	NEW14, 1.02	S. Blumstengel
UE	Mo	15-17	wöch. (3)	NEW14, 3.12	J. Frisch
UE	Di	15-17	wöch. (4)	NEW14, 1.02	J. Frisch

1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt

3) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

4) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 12*

### 3315912      **Physikpraktikum für Studenten mit Physik im Bei- bzw. Nebenfach**

4 SWS

PR	Mo	13-17	wöch. (1)		U. Müller
----	----	-------	-----------	--	-----------

1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt

#### **Lern- und Qualifikationsziele**

Das Praktikum dient als experimentelle Übung und Ergänzung zur Physik-Vorlesung und ist im Rahmen der Möglichkeiten darauf inhaltlich abgestimmt.

Angeboten werden Experimente aus den Gebieten der Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre und Optik.

#### **Voraussetzungen**

Erfolgte Sicherheitsbelehrung/Einweisung zu Beginn.

Kenntnis der Inhalte der Physik-Vorlesung (soweit zutreffend).

Weitere Grundlagen müssen anhand von Skripten und der angegebenen Literatur selbstständig erarbeitet werden.

#### **Gliederung / Themen / Inhalte**

Versuchsangebote z.B. (s. auch Webseite):

- \* Fehlverteilung
- \* Volumenmessung
- \* Fadenpendel
- \* Statistik und Radioaktivität
- \* Messung von Trägheitsmomenten
- \* Elastizität und Torsion
- \* Oberflächenspannung
- \* Innere Reibung
- \* Gyroskop
- \* Ultraschall
- \* Wärmekapazität eines Kalorimeters
- \* Ideales Gas
- \* Thermoelement
- \* Wheatstonesche Brücke
- \* Transformator
- \* Wechselstromwiderstände
- \* Gleichrichterschaltungen
- \* Elektronen in Feldern
- \* Mikroskop
- \* Prismenspektrometer
- \* Gitterspektrometer
- \* Polarimetrie
- \* Newtonsche Ringe
- \* Abbe-Refraktometer
- \* Fraunhofersche Beugung

Literatur:

**U. Müller** . Physikalisches Grundpraktikum: Einführung in die Messung, Auswertung und Darstellung experimenteller Ergebnisse in der Physik. *online verfügbar*

**U. Müller** . Physikalisches Grundpraktikum: Physik als Nebenfach. *online verfügbar*

**W. Ilberg** . Physikalisches Praktikum für Anfänger. *BSG B.G. Teubner Verlagsgesellschaft*

**W. Walcher** . Praktikum der Physik. *B.G. Teubner*

Organisatorisches:

#### **Ansprechpartner**

Dr. Uwe Müller, Newtonstr. 14 (LCP), Raum 204

Prüfung:

Ein benoteter Leistungsnachweis wird vergeben; wenn alle Versuche erfolgreich durchgeführt und testiert wurden.

Ein Nachholtermin am Ende des Semesters wird ggf. angeboten für begründete Ausfälle.

### **NPh - Nebenfachausbildung, Ausbildung f. andere Institute**

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#NPh](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#NPh)

### **BFPh - Beifach: Physik für andere Studiengänge**

<b>3315912</b>	<b>Physikpraktikum für Studenten mit Physik im Bei- bzw. Nebenfach</b>	4 SWS					
	PR	Mo	13-17	wöch. (1)			U. Müller
	1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 227</i>						
<b>3315920</b>	<b>DaZ</b>	6 SWS					
	UE	Di	11-13	wöch. (1)	NEW14, 0.05		N.N.
		Di	11-17	wöch. (2)	NEW14, 3.12		N.N.
		Mi	13-17	wöch. (3)	NEW14, 3.12		N.N.
	1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt 2) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt 3) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt						

## Master of Optical Sciences

### P32 - Advanced Optical Sciences

<b>3315936</b>	<b>Advanced Optical Sciences</b>	2 SWS					
	VL	Fr	13-15	wöch. (1)	NEW15, 2.101		O. Benson, K. Busch, A. Peters, A. Saenz
	1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 214</i>						
<b>3315936</b>	<b>Advanced Optical Sciences</b>	2 SWS					
	UE	Mo	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.13		K. Busch
	1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 214</i>						
<b>3315937</b>	<b>Seminar Optik/Photonik</b>	2 SWS					
	SE	Do	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.14		O. Benson, K. Busch, T. Elsässer, S. Kowarik, A. Peters, A. Saenz
	1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 214</i>						

### P35.1 - Spezialisierungsfach Quantum Optics

<b>3315599</b>	<b>Quantenoptik</b>	2 SWS					
	VL	Mo	13-15	wöch. (1)	NEW14, 1.09		A. Saenz
	1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 211</i>						
<b>3315599</b>	<b>Quantenoptik</b>	1 SWS					
	UE	Do	11-12	wöch. (1)	NEW14, 1.09		A. Saenz
	1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 212</i>						
<b>3315602</b>	<b>Quanteninformation und Quantencomputer</b>	2 SWS					
	VL	Fr	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.11		O. Benson, A. Saenz
	1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt						

detaillierte Beschreibung siehe S. 213

<b>3315602</b>	<b>Quanteninformation und Quantencomputer</b>	1 SWS					
		UE	Fr	15-16	wöch. (1)	NEW14, 1.12	O. Benson, A. Saenz
	1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 213						

## P35.2 - Spezialisierungsfach Nonlinear Photonics

<b>3315950</b>	<b>Nichtlineare Dynamik in der Photonik</b>	1 SWS					
		VL	Mo	09-11	wöch. (1)	NEW15, 2.101	U. Bandelow
			Mi	15-16	wöch. (2)	NEW15, 2.102	U. Bandelow
	1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt 2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 210						

<b>3315950</b>	<b>Nichtlineare Dynamik in der Photonik</b>	1 SWS					
		UE	Mi	16-17	wöch. (1)	NEW15, 2.102	S. Amiranashvili, U. Bandelow
	1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 210						

<b>3315952</b>	<b>Physics of Ultrafast Processes</b>	2 SWS					
		VL	Mi	13-15	wöch. (1)	NEW15, 2.102	T. Elsässer
	1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 220						

## P35.3 - Spezialisierungsfach Theoretical Optics

<b>3315595</b>	<b>Basics of image processing and image analysis</b>	2 SWS					
		VL	Mi	11-13	wöch. (1)	NEW15, 2.102	N.N.
	1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 202						

<b>3315595</b>	<b>Basics of image processing and image analysis</b>	2 SWS					
		UE	Di	09-11	14tgl. (1)	NEW15, 1.427	N.N.
	1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 202						

<b>3315599</b>	<b>Quantenoptik</b>	2 SWS					
		VL	Mo	13-15	wöch. (1)	NEW14, 1.09	A. Saenz
	1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 211						

<b>3315599</b>	<b>Quantenoptik</b>	1 SWS					
		UE	Do	11-12	wöch. (1)	NEW14, 1.09	A. Saenz
	1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 212						

<b>3315602</b>	<b>Quanteninformation und Quantencomputer</b>	2 SWS					
		VL	Fr	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.11	O. Benson, A. Saenz
	1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 213						

<b>3315602</b>	<b>Quanteninformation und Quantencomputer</b>						
1 SWS							
UE	Fr	15-16	wöch. (1)	NEW14, 1.12	O. Benson, A. Saenz		
1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 213</i>							
<b>3315950</b>	<b>Nichtlineare Dynamik in der Photonik</b>						
1 SWS							
VL	Mo Mi	09-11 15-16	wöch. (1) wöch. (2)	NEW15, 2.101 NEW15, 2.102	U. Bandelow U. Bandelow		
1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt 2) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 210</i>							
<b>3315950</b>	<b>Nichtlineare Dynamik in der Photonik</b>						
1 SWS							
UE	Mi	16-17	wöch. (1)	NEW15, 2.102	S. Amiranashvili, U. Bandelow		
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 210</i>							
<b>3315955</b>	<b>Computerorientierte Photonik</b>						
2 SWS							
VL	Do	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.13	K. Busch		
1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 214</i>							
<b>3315955</b>	<b>Computerorientierte Photonik</b>						
2 SWS							
UE	Fr	09-11	14tgl. (1)	NEW14, 1.10	K. Busch		
1) findet vom 22.04.2016 bis 22.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 215</i>							
<b>P35.4 - Spezialisierungsfach Short-Wavelength Optics</b>							
<b>3315537</b>	<b>Einf.i.d. Elektronenmikroskopie</b>						
4 SWS							
VL	Mi	15-17	wöch. (1)	NEW14, 2.05	H. Kirmse, A. Mogilatenko		
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 199</i>							
<b>3315595</b>	<b>Basics of image processing and image analysis</b>						
2 SWS							
VL	Mi	11-13	wöch. (1)	NEW15, 2.102	N.N.		
1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 202</i>							
<b>3315595</b>	<b>Basics of image processing and image analysis</b>						
2 SWS							
UE	Di	09-11	14tgl. (1)	NEW15, 1.427	N.N.		
1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 202</i>							
<b>3315961</b>	<b>Fourieroptik und Röntgenmikroskopie</b>						
2 SWS							
VL	Mo Do	15-17 13-14	wöch. (1) wöch. (2)	NEW14, 1.10 NEW15, 3.101	G. Schneider G. Schneider		
1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt 2) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt							
<b>3315961</b>	<b>Fourieroptik und Röntgenmikroskopie</b>						
1 SWS							
UE	Do	14-15	wöch. (1)	NEW15, 3.101	G. Schneider		
1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt							

## Graduiertenkolleg 1504

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#GK1504

<b>3315504</b>	<b>Statistische Methoden der Datenanalyse</b> 2 SWS VL Di 13-15 wöch. (1) 1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 194</i>	NEW15, 2.102	M. Kowalski
<b>3315504</b>	<b>Statistische Methoden der Datenanalyse</b> 1 SWS UE Di 12-13 wöch. (1) 1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 194</i>	NEW15, 2.102	M. Kowalski
<b>3315518</b>	<b>Integrable Modelle</b> 2 SWS VL Di 11-13 wöch. (1) 1) findet vom 19.04.2016 bis 19.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 196</i>	ZGW6, 221	F. Löbbert
<b>3315518</b>	<b>Integrable Modelle</b> 2 SWS UE Do 09-11 14tgl. (1) 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 197</i>	ZGW6, 221	F. Löbbert
<b>3315638</b>	<b>Fields and Strings Seminar</b> 2 SWS FS Mi 13-15 wöch. (1) 1) findet vom 20.04.2016 bis 20.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 217</i>	ZGW6, 207	V. Forini, S. Fredenhagen, J. Plefka, M. Staudacher
<b>3315653</b>	<b>Physik exotischer Quarks und Higgs-Bosonen</b> 2 SWS FS Mo 13-15 wöch. (1) 1) findet vom 18.04.2016 bis 18.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 218</i>	NEW15, 2.101	H. Lacker
<b>3315654</b>	<b>Forschungsseminar: Physik mit dem SHiP-Experiment</b> 2 SWS FS Do 11-13 wöch. (1) 1) findet vom 21.04.2016 bis 21.07.2016 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 219</i>	NEW15, 3.101	H. Lacker

## GK1504 1 - Graduiertenkolleg 1504

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#GK1504 1

## Master of Polymer Science

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#MPS

### PS1 - PS1

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PS1

### PS2 - PS2

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PS2](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PS2)

### **PS3 - Polymer Characterization**

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PS3](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PS3)

### **PS4 - Polymer Physics**

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PS4](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PS4)

### **PS5 - sonstige**

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PS5](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PS5)



# Personenverzeichnis

Person	Seite
Ahrens, Klaus, ahrens@informatik.hu-berlin.de ( Compilerbau )	125
Ahrens, Mike ( Moderne Aspekte der Fluorchemie in Materialchemie, Organometallchemie und Katalyse )	26
Akyürek, Yeliz ( Instrumentelle Analytik )	16
Altmann, M. ( Klasse 9d )	172
Amiranashvili, Shalva ( Nichtlineare Dynamik in der Photonik )	210
Appel, Markus, mappel@informatik.hu-berlin.de ( Grundlagen der Signalverarbeitung )	128
Baar, T. ( Klasse 5/6 d )	171
Bachmann, Jörg, bachmjoe@informatik.hu-berlin.de ( Compilerbau )	125
Bachouch, Achref, achref.bachouch@gmail.com ( Stochastische Analysis (M24) )	154
Bagoly-Simó, Péter, Tel. 030-2093 6849, peter.bagoly-simo@geo.hu-berlin.de ( Vertiefungsseminar mit variablem Inhalt )	79
Bagoly-Simó, Péter, Tel. 030-2093 6849, peter.bagoly-simo@geo.hu-berlin.de ( Ausgewählte Fragestellungen der Didaktik der Geographie (Grundschule) )	117
Ballauff, Matthias ( Einführung in die Physik von Makromolekülen II )	207
Ballauff, Matthias ( Einführung in die Physik von Makromolekülen II )	208
Bandelow, Uwe ( FS Mathematische Modelle der Photonik )	157
Bandelow, Uwe ( Nichtlineare Dynamik in der Photonik )	210
Bandelow, Uwe ( Nichtlineare Dynamik in der Photonik )	210
Baum, Helga, Tel. (030) 2093 1823, baum@mathematik.hu-berlin.de ( FS Geometrische Analysis und Spektraltheorie )	156
Baum, Helga, Tel. (030) 2093 1823, baum@mathematik.hu-berlin.de ( Elementargeometrie )	159
Baum, Helga, Tel. (030) 2093 1823, baum@mathematik.hu-berlin.de ( Elementargeometrie )	160
Becherer, Dirk, becherer@math.hu-berlin.de ( Arbeitsgruppenseminar Stochastik )	156
Becherer, Dirk, becherer@math.hu-berlin.de ( FS Stochastische Analysis und Stochastik der Finanzmärkte )	157
Becherer, Dirk, becherer@math.hu-berlin.de ( Berliner Kolloquium Wahrscheinlichkeitstheorie )	157
Benson, Oliver ( Quantenmechanik )	188
Benson, Oliver ( Quanteninformation und Quantencomputer )	213
Benson, Oliver ( Quanteninformation und Quantencomputer )	213
Benson, Oliver ( Advanced Optical Sciences )	214
Benson, Oliver ( Seminar Optik/Photonik )	214
Benson, Oliver ( Forschungsseminar Nanooptik )	215
Benson, Oliver ( Nano-Optik )	218
Beran, Fabian, Tel. +49 [30] 2093-6867, fabian.beran@geo.hu-berlin.de ( Problemzentrierte Interviews zu Verdrängungen auf dem Wohnungsmarkt in Berlin )	40
Berghoff, Marko ( Forschungsseminar (Outer space and QFT) )	217

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Berkholz, Christoph ( Ausgewählte Kapitel der Logik )	136
Bernardini, Elisa ( Astroteilchenphysik )	195
Bernardini, Elisa ( Astroteilchenphysik )	195
Bernardini, Elisa ( Neutrino und Gamma-Astronomie )	219
Bielagk, Jana ( Berufsbezogenes Fachseminar - Stochastik )	162
Bierenbaum, Isabella ( Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie (QFT II) )	194
Bierenbaum, Isabella ( Forschungsseminar: Struktur lokaler Feldtheorien )	196
Binsker, Florian ( Organische Chemie )	20
Bischoff, Florian ( Quantentheorie mit Gruppentheorie )	18
Bischoff, Florian ( Molekülmodellierung )	19
Bischoff, Florian ( Molekülmodellierung )	19
Bléger, David ( Supramolekulare Chemie )	26
Blumstengel, Sylke ( Physik f. Studierende der Chemie II: Elektrodynamik Optik )	12
Bobenko, Alexander ( Klasse 8e )	172
Boczianowski, Franz ( Demonstrationspraktikum 1 )	190
Boczianowski, Franz ( Demonstrationspraktikum 1 )	190
Boczianowski, Franz ( Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik (Didaktik der Physik, Teil 2) )	224
Bodnar, Taras, bodnar@math.hu-berlin.de ( Ausgewählte Themen der Stochastik (M27): Bayessche Statistik )	155
Bodnar, Taras, bodnar@math.hu-berlin.de ( Ausgewählte Themen der Stochastik (M27): Bayessche Statistik )	155
Bodrova, Anna ( Theoretische Physik III: Quantenmechanik )	177
Bogner, Christian ( FS Quantenfeldtheorie )	157
Bogner, Christian ( Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie (QFT II) )	194
Borinsky, Michael ( Downtown Students Seminar on QFT )	218
Börner, Hans ( Einführung in die organische Chemie )	16
Börner, Hans ( Organische Chemie für Biologen und Biophysiker )	21
Börner, Hans ( Organische Chemie für Biologen und Biophysiker )	21
Börner, Hans ( Grundlagen der anorganischen und organischen Materialchemie und analytische Methoden )	33
Bornhütter, Tobias ( Einf.i.d.mol.Photobiophysik )	206
Braun, Thomas ( Chemie der Hauptgruppenelemente )	24
Braun, Thomas ( Grundlegende Aspekte der Katalyse )	25
Braun, Thomas ( Moderne Aspekte der Fluorchemie in Materialchemie, Organometallchemie und Katalyse )	26
Braun, Thomas ( Seminar für Bacheloranden, Masteranden und Doktoranden: Katalyse und Organometallchemie )	35

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Broedel, Johannes, jbroedel@physik.hu-berlin.de ( Lineare Algebra und Analytische Geometrie II )	159
Brüning, Jochen, Tel. 2093-2563 ( Ausgewählte Themen der Differentialgeometrie (M13) - Einführung in die Spektraltheorie )	152
Brüning, Jochen, Tel. 2093-2563 ( Ausgewählte Themen der Differentialgeometrie (M13) - Einführung in die Spektraltheorie )	153
Brüning, Jochen, Tel. 2093-2563 ( FS Geometrische Analysis und Spektraltheorie )	156
Bruns, Bettina, B_Bruns@ifl-leipzig.de ( Orte der Begegnung: Mikrogeographien und Mikropolitiken im Kontext der Migration, untersucht an Beispielen aus Berlin )	47
Busch, Kurt ( Advanced Optical Sciences )	214
Busch, Kurt ( Advanced Optical Sciences )	214
Busch, Kurt ( Seminar Optik/Photonik )	214
Busch, Kurt ( Computerorientierte Photonik )	214
Busch, Kurt ( Computerorientierte Photonik )	215
Busch, Kurt ( Seminar zur Numerik der Maxwell-Gleichungen )	216
Busch, Kurt ( Forschungsseminar Theoretische Photonik )	217
Busch, Marco ( Neue Aspekte in der Oberflächenphysik )	184
Bux, Marc Nicolas, buxmarn@informatik.hu-berlin.de ( Algorithmen und Datenstrukturen )	122
Cagara, Daniel, cagara@informatik.hu-berlin.de ( Digitale Systeme )	123
Calvo, Beatrice ( Moderne Aspekte der Fluorchemie in Materialchemie, Organometallchemie und Katalyse )	26
Carstensen, Carsten, cc@math.hu-berlin.de ( Grundlagen der Numerischen Mathematik und Optimierung )	151
Carstensen, Carsten, cc@math.hu-berlin.de ( Grundlagen der Numerischen Mathematik und Optimierung )	151
Carstensen, Carsten, cc@math.hu-berlin.de ( Numerik partieller Differentialgleichungen II (M17) )	153
Carstensen, Carsten, cc@math.hu-berlin.de ( Numerik partieller Differentialgleichungen II (M17) )	153
Carstensen, Carsten, cc@math.hu-berlin.de ( Ausgewählte Themen der Numerischen Mathematik (M22): Eigenwerte )	154
Carstensen, Carsten, cc@math.hu-berlin.de ( Ausgewählte Themen der Numerischen Mathematik (M22): Eigenwerte )	154
Carstensen, Carsten, cc@math.hu-berlin.de ( FS Numerische Mathematik )	157
Chemie, ( Kolloquium des Instituts f. Chemie )	34
Chiatti, Olivio ( Elektronik )	182
Chiatti, Olivio ( Elektronik )	183
Christen, Wolfgang ( Elektrochemie, Kinetik und Spektroskopie )	14
Christen, Wolfgang ( Physikalisch-chemisches Fortgeschrittenen-Praktikum )	25
Christen, Wolfgang ( Cluster und Nanopartikel )	36
Churkina, Galina ( Der Einfluss der Stadt auf die Umwelt - Beschreibung und Modellierung von Stoff- und Energieflüssen )	50
Cocchi, Caterina ( Theory of excitations in materials )	201
Cocchi, Caterina ( Theory of excitations in materials )	202

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Courant, R. ( Klasse 7b )	171
Denker, Carsten ( Einführung in die Physik der Sonne )	184
Denker, Carsten ( Einführung in die Physik der Sonne )	185
der Physik, Professoren ( Kolloquium des Instituts fuer Physik )	173
der Physik, Professoren ( Deine Perspektive i.d.Physik )	173
Dietrich, Janet ( Einf. in die Kern- u. Elementarteilchenphysik )	182
Dietzel, Stefan, stefan.dietzel@hu-berlin.de ( Digitale Währungen )	141
Doktoranden, Diplomanden ( Instrumentelle Analytik )	16
Donges, Jonathan ( Nichtlineare Dynamik und Komplexe Netzwerke im Erdsystem )	205
Donges, Jonathan ( Nichtlineare Dynamik und Komplexe Netzwerke im Erdsystem )	205
Donner, Reik ( Nichtlineare Dynamik und Komplexe Netzwerke im Erdsystem )	205
Donner, Reik ( Nichtlineare Dynamik und Komplexe Netzwerke im Erdsystem )	205
Dransch, Doris, Tel. 030-2093 6800 oder 0331-288 1535, dransch@gfz-potsdam.de, dransch@gfz-potsdam.de ( Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung )	43
Draxl, Claudia ( Advanced topics of computational solid-state theory )	184
Draxl, Claudia ( Selected problems of condensed-matter theory )	184
Draxl, Claudia ( Ausg.Kap.d.theor.Physik: Dichtefunktionaltheorie )	191
Draxl, Claudia ( Charge-carrier dynamics )	217
Dunsing, Valentin ( Physik II Elektromagnetismus )	174
Dzubiella, Joachim ( Einführung in die Theorie weicher Materie und einfacher Flüssigkeiten )	208
Eller, Matthias, eller@math.hu-berlin.de ( Höhere Analysis II / Partielle Differentialgleichungen )	151
Eller, Matthias, eller@math.hu-berlin.de ( Höhere Analysis II / Partielle Differentialgleichungen )	152
Eller, Matthias, eller@math.hu-berlin.de ( Stabilitätstheorie gewöhnlicher Differentialgleichungen )	152
Eller, Matthias, eller@math.hu-berlin.de ( FS Angewandte Analysis )	156
Elsässer, Thomas ( Seminar Optik/Photonik )	214
Elsässer, Thomas ( Physics of Ultrafast Processes )	220
Endlicher, Wilfried, Tel. (030) 2093-6808, wilfried.endlicher@geo.hu-berlin.de ( Regionale Geographie Deutschlands )	53
Engel, Susen ( Raumplanung und Angewandte Geographie )	37
Ernsting, Nikolaus ( Spektroskopie )	19
Ernsting, Nikolaus ( Struktur, Funktion, Dynamik von Biomolekülen )	25
Falcke, Martin ( Biologische Physik )	209
Falcke, Martin ( Biologische Physik )	209
Farkas, Gavril, farkas@math.hu-berlin.de ( Algebraische Geometrie I (M15) )	153

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
<b>Farkas, Gavril</b> , farkas@math.hu-berlin.de ( Algebraische Geometrie I (M15) )	153
<b>Farkas, Gavril</b> , farkas@math.hu-berlin.de ( Elliptische Kurven )	156
<b>Farkas, Gavril</b> , farkas@math.hu-berlin.de ( FS Algebraische Geometrie )	156
<b>Fehlinger, Luise</b> , Tel. (030) 2093-5857, fehlingl@math.hu-berlin.de ( Didaktik der Elementargeometrie )	160
<b>Fehlinger, Luise</b> , Tel. (030) 2093-5857, fehlingl@math.hu-berlin.de ( Didaktik der Elementargeometrie )	160
<b>Fehlinger, Luise</b> , Tel. (030) 2093-5857, fehlingl@math.hu-berlin.de ( Didaktik der Stochastik )	160
<b>Fehlinger, Luise</b> , Tel. (030) 2093-5857, fehlingl@math.hu-berlin.de ( Didaktik der Stochastik )	160
<b>Fehlinger, Luise</b> , Tel. (030) 2093-5857, fehlingl@math.hu-berlin.de ( Schulpraktische Studien: Praktikum )	161
<b>Fier, Fabian</b> ( Compilerbau )	125
<b>Filler, Andreas</b> , Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de ( FS Mathematik und Didaktik )	157
<b>Filler, Andreas</b> , Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de ( Analysis II )	159
<b>Filler, Andreas</b> , Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de ( Analysis II )	159
<b>Filler, Andreas</b> , Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de ( Schulpraktische Studien: Praktikum )	161
<b>Filler, Andreas</b> , Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de ( Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie / Linearen Algebra )	167
<b>Filler, Andreas</b> , Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de ( Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie / Linearen Algebra )	167
<b>Filler, Andreas</b> , Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de ( Klasse 11a )	173
<b>Fischer, Saskia F.</b> ( Einf. i. d. Festkörperphysik / Grundlagen der Festkörperphysik und Materialwissenschaften )	180
<b>Fischer, Saskia F.</b> ( Physik der Nanostrukturen )	200
<b>Fischer, Saskia F.</b> ( Physik der Nanostrukturen )	200
<b>Fischer, Saskia F.</b> ( Neue Materialien )	219
<b>Forini, Valentina</b> ( Einführung in die Stringtheorie )	196
<b>Forini, Valentina</b> ( Fields and Strings Seminar )	217
<b>Fredenhagen, Stefan</b> ( Quantenfeldtheorie und Mathematische Physik Seminar )	186
<b>Fredenhagen, Stefan</b> ( Fields and Strings Seminar )	217
<b>Freytag, Johann-Christoph</b> , Tel. (030) 2093-3009, freytag@informatik.hu-berlin.de ( Compilerbau )	124
<b>Freytag, Johann-Christoph</b> , Tel. (030) 2093-3009, freytag@informatik.hu-berlin.de ( Einführung in C )	125
<b>Freytag, Johann-Christoph</b> , Tel. (030) 2093-3009, freytag@informatik.hu-berlin.de ( Grundlagen von Datenbanksystemen )	125
<b>Freytag, Johann-Christoph</b> , Tel. (030) 2093-3009, freytag@informatik.hu-berlin.de ( Big Data Analytics in Theorie und Praxis )	136
<b>Freytag, Johann-Christoph</b> , Tel. (030) 2093-3009, freytag@informatik.hu-berlin.de ( Big Data Analytics für die Wirtschaftsinformatik )	143
<b>Freytag, Johann-Christoph</b> , Tel. (030) 2093-3009, freytag@informatik.hu-berlin.de ( DBS1 - Grundlagen von Datenbanksystemen )	143
<b>Frisch, Johannes</b> ( Physik f. Studierende der Chemie II: Elektrodynamik Optik )	12
<b>Frisch, Johannes</b> ( Hybride Material Systeme und Bauelementkonzepte )	206

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Fritz, Sabine, Tel. (030) 2093-6841, sabine.fritz@geo.hu-berlin.de ( Einführung in die Klimatologie )	42
Fritz, Sabine, Tel. (030) 2093-6841, sabine.fritz@geo.hu-berlin.de ( Studienprojekt Stadtklima und Luftreinhaltung mit Geländepraktikum )	46
Frochaux, André, andre.frochaux@informatik.hu-berlin.de ( Big Data Analytics in Theorie und Praxis )	136
Frochaux, André, andre.frochaux@informatik.hu-berlin.de ( Big Data Analytics für die Wirtschaftsinformatik )	143
Füller, Henning, Tel. +49 (0) 30 2093-6847, henning.fueller@geo.hu-berlin.de ( Urban Governance )	57
Füller, Henning, Tel. +49 (0) 30 2093-6847, henning.fueller@geo.hu-berlin.de ( HEX Griechenland )	113
Gailing, Ludger ( Soziale Konstruktion von Landschaften: Identitäten, Institutionen, Governance )	48
Galler, Peter ( Rechneranwendungen in der Physik )	179
Gerlach, Bernhard, gerlach@math.hu-berlin.de ( Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (M26): Lebensversicherungen )	154
Gerlach, Bernhard, gerlach@math.hu-berlin.de ( Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (M26): Lebensversicherungen )	154
Gerlach, Bernhard, gerlach@math.hu-berlin.de ( Zuverlässigkeitstheorie (Vertiefendes Wahlgebiet) )	165
Gerlach, Bernhard, gerlach@math.hu-berlin.de ( Zuverlässigkeitstheorie (Vertiefendes Wahlgebiet) )	165
Giessmann, Ernst-Günter, giessman@informatik.hu-berlin.de ( Kryptologische Aspekte des X.509 )	137
Giessmann, Ernst-Günter, giessman@informatik.hu-berlin.de ( Kryptologische Aspekte des X.509 )	137
Glitzky, Annegret ( Ausgewählte Themen der Optimierung (M23) - Kontrolltheorie )	154
Glitzky, Annegret ( Ausgewählte Themen der Optimierung (M23) - Kontrolltheorie )	154
Gollnow, Florian ( Fortgeschrittene Geoinformationsverarbeitung )	96
Golz, Marcel ( Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie )	176
Grell, Thomas ( Klasse 10c )	172
Griffiths, Patrick, Tel. 6894, patrick.griffiths@geo.hu-berlin.de ( Earth Observation )	91
Griffiths, Patrick, Tel. 6894, patrick.griffiths@geo.hu-berlin.de ( Earth Observation )	114
Gröger, Dominic ( Organische Chemie )	20
Gröger, Dominic ( Organische Chemie )	20
Groß, Sebastian, sebastian.gross@informatik.hu-berlin.de ( Educational Data Mining )	142
Große-Klönne, Elmar, gkloenne@math.hu-berlin.de ( Algebra )	152
Große-Klönne, Elmar, gkloenne@math.hu-berlin.de ( Zahlentheorie II (M8) )	152
Große-Klönne, Elmar, gkloenne@math.hu-berlin.de ( Zahlentheorie II (M8) )	152
Große-Klönne, Elmar, gkloenne@math.hu-berlin.de ( FS Algebraische Zahlentheorie )	156
Gründer, Marit ( Alltagsbezogene Chemie )	22
Gründer, Marit ( Alltagsbezogene Chemie )	22
Grunske, Lars, grunske@informatik.hu-berlin.de ( Software Engineering II )	129
Grunske, Lars, grunske@informatik.hu-berlin.de ( Requirements Engineering und Software-Architektur )	139

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Grunske, Lars, grunske@informatik.hu-berlin.de ( Requirements Engineering und Software-Architektur )	139
Grunske, Lars, grunske@informatik.hu-berlin.de ( Methoden und Modelle des Systementwurfs )	144
Grunske, Lars, grunske@informatik.hu-berlin.de ( Methoden und Modelle des Systementwurfs )	144
Grußien, Berit ( Algorithmen und Datenstrukturen )	122
Güneysu, Batu, gueneysu@math.hu-berlin.de ( Topologie I )	152
Güneysu, Batu, gueneysu@math.hu-berlin.de ( Topologie I )	152
Güneysu, Batu, gueneysu@math.hu-berlin.de ( Ausgewählte Kapitel der Analysis )	152
Haase, Dagmar, Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de ( Landschaftsökologie )	38
Haase, Dagmar, Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de ( Readings in Sustainability Science )	55
Haase, Dagmar, Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de ( HEX + SE Stadtregion Leipzig )	75
Haase, Dagmar, Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de ( Mensch-Umwelt-Systeme III: Pedosphäre und Biosphäre )	91
Haase, Dagmar, Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de ( Ecosystem Services and Biodiversity Conservation )	92
Haase, Dagmar, Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de ( Mensch-Umwelt-Systeme III: Pedosphäre und Biosphäre )	114
Haase, Dagmar, Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de ( Ecosystem Services and Biodiversity Conservation )	115
Hackbarth, Steffen ( Fortgeschrittenenpraktikum II )	182
Hackenberger, Christian ( Bioorganische Chemie )	17
Hafner, Verena, Tel. (030) 2093-3905, hafner@informatik.hu-berlin.de ( Semesterprojekt - Kooperierende Transportroboter )	126
Hafner, Verena, Tel. (030) 2093-3905, hafner@informatik.hu-berlin.de ( Kognitive Robotik )	136
Hafner, Verena, Tel. (030) 2093-3905, hafner@informatik.hu-berlin.de ( Kognitive Robotik )	136
Hartenstein, K. ( Klasse 5/6 d )	171
Hatami, Fariba ( Seminar Advances in Semiconductor Nanostructure Hetrostructures )	215
Hecht, Stefan, Tel. 2093-7365 ( Struktur und Reaktivität organischer und bioorganischer Verbindungen )	17
Hecht, Stefan, Tel. 2093-7365 ( Aktuelle Probleme der Supramolekularen und Makromolekularen Chemie )	35
Heiden, Simon, Tel. +49 30 2093-3152, heidensi@informatik.hu-berlin.de ( Debugging und automatisierte Fehlerbereinigung )	127
Heiden, Simon, Tel. +49 30 2093-3152, heidensi@informatik.hu-berlin.de ( Software Engineering II )	129
Heimberg, Lucas, lucas.heimberg@informatik.hu-berlin.de ( Angewandte Mathematik für die Informatik )	124
Heimel, Georg ( Physik II Elektromagnetismus )	174
Heimel, Georg ( Hybride Grenzflaechen )	219
Helbrecht, Ilse, Tel. 2093-6830, ilse.helbrecht@geo.hu-berlin.de ( Humangeographisches Kolloquium )	40
Helbrecht, Ilse, Tel. 2093-6830, ilse.helbrecht@geo.hu-berlin.de ( Kultur- und Sozialgeographie der Großstadt )	95
Helbrecht, Ilse, Tel. 2093-6830, ilse.helbrecht@geo.hu-berlin.de ( Abschlusskolloquium Kultur- und Sozialgeographie (BA und MA) )	104
Helbrecht, Ilse, Tel. 2093-6830, ilse.helbrecht@geo.hu-berlin.de ( HEX Griechenland )	113

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Held, Matthias	43
( Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung )	
Henning, Andre, <a href="mailto:henninga@math.hu-berlin.de">henninga@math.hu-berlin.de</a>	162
( Schulpraktische Studien: Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar) )	
Hertel, Ingolf	221
( Forschungspraktikum mit Seminar )	
Hertel, Ingolf	224
( Moderne Physik und Schule: Seminar )	
Hertel, Ingolf	225
( Moderne Physik und Schule )	
Hertel, Ingolf	225
( Entwicklung neuer Curricula für Physik in der Schule )	
Hilander, Markus	48
( Visual Empirical Methods in Cultural Geography )	
Hilsmann, Anna	129
( Mathematische Werkzeuge der Computergrafik und Bildverarbeitung )	
Hilsmann, Anna	129
( Mathematische Werkzeuge der Computergrafik und Bildverarbeitung )	
Hintermüller, Michael, <a href="mailto:hint@math.hu-berlin.de">hint@math.hu-berlin.de</a>	157
( FS Mathematische Optimierung )	
Hochmuth, Olaf, <a href="mailto:hochmuth@informatik.hu-berlin.de">hochmuth@informatik.hu-berlin.de</a>	127
( Spezialgebiete der Signalverarbeitung )	
Hochmuth, Olaf, <a href="mailto:hochmuth@informatik.hu-berlin.de">hochmuth@informatik.hu-berlin.de</a>	128
( Grundlagen der Signalverarbeitung )	
Hochmuth, Olaf, <a href="mailto:hochmuth@informatik.hu-berlin.de">hochmuth@informatik.hu-berlin.de</a>	128
( Grundlagen der Signalverarbeitung )	
Hochmuth, Olaf, <a href="mailto:hochmuth@informatik.hu-berlin.de">hochmuth@informatik.hu-berlin.de</a>	140
( Spezialgebiete der Bildverarbeitung )	
Hochmuth, Olaf, <a href="mailto:hochmuth@informatik.hu-berlin.de">hochmuth@informatik.hu-berlin.de</a>	141
( Spezialgebiete der Bildverarbeitung )	
Hoffkamp, Andrea, <a href="mailto:hoffkamp@math.hu-berlin.de">hoffkamp@math.hu-berlin.de</a>	161
( Schulpraktische Studien: Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar) )	
Hoffkamp, Andrea, <a href="mailto:hoffkamp@math.hu-berlin.de">hoffkamp@math.hu-berlin.de</a>	172
( Klasse 10b )	
Horst, Ulrich, <a href="mailto:horst@math.hu-berlin.de">horst@math.hu-berlin.de</a>	154
( Stochastische Finanzmathematik II (M25) )	
Horst, Ulrich, <a href="mailto:horst@math.hu-berlin.de">horst@math.hu-berlin.de</a>	154
( Stochastische Finanzmathematik II (M25) )	
Horst, Ulrich, <a href="mailto:horst@math.hu-berlin.de">horst@math.hu-berlin.de</a>	156
( Arbeitsgruppenseminar Finanzmathematik und mathematische Ökonomie )	
Horst, Ulrich, <a href="mailto:horst@math.hu-berlin.de">horst@math.hu-berlin.de</a>	157
( FS Stochastische Analysis und Stochastik der Finanzmärkte )	
Horst, Ulrich, <a href="mailto:horst@math.hu-berlin.de">horst@math.hu-berlin.de</a>	157
( Berliner Kolloquium Wahrscheinlichkeitstheorie )	
Horst, Ulrich, <a href="mailto:horst@math.hu-berlin.de">horst@math.hu-berlin.de</a>	162
( Berufsbezogenes Fachseminar - Stochastik )	
Hostert, Patrick, Tel. (030) 2093-6805, <a href="mailto:patrick.hostert@geo.hu-berlin.de">patrick.hostert@geo.hu-berlin.de</a>	46
( Geomatik 2016: Die polnischen Karpaten - Landschaftswandel zwischen Postsozialismus und EU )	
Hostert, Patrick, Tel. (030) 2093-6805, <a href="mailto:patrick.hostert@geo.hu-berlin.de">patrick.hostert@geo.hu-berlin.de</a>	91
( Earth Observation )	
Hostert, Patrick, Tel. (030) 2093-6805, <a href="mailto:patrick.hostert@geo.hu-berlin.de">patrick.hostert@geo.hu-berlin.de</a>	104
( Abschlusskolloquium Geomatik )	
Hostert, Patrick, Tel. (030) 2093-6805, <a href="mailto:patrick.hostert@geo.hu-berlin.de">patrick.hostert@geo.hu-berlin.de</a>	114
( Earth Observation )	
Intravaia, Francesco	212
( Fluktuations-induzierte Phänomene )	
Intravaia, Francesco	212
( Fluktuations-induzierte Phänomene )	
Ivanov, Misha	211
( Nichtlineare Optik )	
Ivanov, Misha	211
( Nichtlineare Optik )	
Jahre, Sylvana, <a href="mailto:sylvana.jahre@geo.hu-berlin.de">sylvana.jahre@geo.hu-berlin.de</a>	42
( Wirtschaftsgeographie )	



<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Jörgensen, Juhl ( Wirtschaftsgeographie )	42
Kaiser, Josef, josef.kaiser@hu-berlin.de ( Tutorium zur Vorlesung "Allgemeine Klimatologie" )	57
Kehoe, Laura ( Field Methods in Biogeography / Geländemethoden in der Biogeographie )	47
Kehoe, Laura ( Conservation Biogeography - Biogeographie und Naturschutz )	49
Kemnitz, Erhard ( Grundlegende Aspekte der Katalyse )	25
Kemnitz, Erhard ( Anorganische Materialien )	26
Kemnitz, Erhard ( Moderne Aspekte der Fluorchemie in Materialchemie, Organometallchemie und Katalyse )	26
Keppeler, Jens, keppelerj@informatik.hu-berlin.de ( Angewandte Mathematik für die Informatik )	124
Kirmse, Holm ( Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte )	198
Kirmse, Holm ( Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte )	198
Kirmse, Holm ( Einf.i.d. Elektronenmikroskopie )	199
Kirmse, Holm ( Kurspraktikum Elektronenmikroskopie - Grundlagen und Anwendungen )	201
Kirstein, Stefan ( Forschungsseminar zur Physik von Makromolekülen )	220
Kitzmann, Robert, robert.kitzmann@geo.hu-berlin.de ( Wirtschaftsgeographie )	42
Kleinert, Werner, Tel. (030) 2093 1435 ( Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik )	161
Kleinert, Werner, Tel. (030) 2093 1435 ( Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik )	161
Kleinschmidt, Axel ( Ausg.Kap.d.theor.Physik: Allgemeine Relativitätstheorie )	191
Kleinschmidt, Axel ( Ausg.Kap.d.theor.Physik: Allgemeine Relativitätstheorie )	192
Kleßen, Reinhard, Tel. 030/ 2093 6824, reinhard.klessen@geo.hu-berlin.de ( Einführung in die Klimatologie )	42
Kleßen, Reinhard, Tel. 030/ 2093 6824, reinhard.klessen@geo.hu-berlin.de ( Regionale Geographie Deutschlands )	53
Kleßen, Reinhard, Tel. 030/ 2093 6824, reinhard.klessen@geo.hu-berlin.de ( Einführung in die Klimatologie (ÜWP, 10-LP-Variante Monobachelor und Kombibachelor) )	107
Kloft, Marius, kloft@hu-berlin.de ( Algorithmen und Datenstrukturen )	121
Kloft, Marius, kloft@hu-berlin.de ( Maschinelles Lernen 1 )	137
Kloft, Marius, kloft@hu-berlin.de ( Maschinelles Lernen 1 )	137
Kloft, Marius, kloft@hu-berlin.de ( Maschinelles Lernen 1 )	137
Kloft, Marius, kloft@hu-berlin.de ( Hot Topics im Maschinellen Lernen )	142
Klose, Thomas ( Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie )	176
Klose, Thomas ( Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie )	176
Klose, Thomas ( Quantenfeldtheorie und Mathematische Physik Seminar )	186
Kmit, Irina, kmit@mathematik.hu-berlin.de ( Lineare Algebra und Analytische Geometrie II )	159
Kneipp, Janina ( Elektrochemie )	14
Kneipp, Janina ( Chemische Kinetik und Spektroskopie )	14

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Kneipp, Janina ( Elektrochemie, Kinetik und Spektroskopie )	14
Kneipp, Janina ( Nanobiophotonik )	28
Kneipp, Janina ( Spektroskopie an komplexen Systemen (aktuelle Forschungsarbeiten) )	29
Kneipp, Janina ( Progress in Analytical Sciences (SALSA BrownBag Lecture) )	36
Köbler, Johannes, Tel. (030) 2093-3189, koebler@informatik.hu-berlin.de ( Komplexität und Kryptologie )	127
Köbler, Johannes, Tel. (030) 2093-3189, koebler@informatik.hu-berlin.de ( Kryptologie )	137
Köbler, Johannes, Tel. (030) 2093-3189, koebler@informatik.hu-berlin.de ( Kryptologie )	137
Koch, Norbert ( Physik II Elektromagnetismus )	173
Koch, Norbert ( Hybride Grenzflaechen )	219
Koch, Norbert ( Supramolekulare Systeme )	219
Koenen, Jenna ( Experimente im Chemieunterricht )	30
Kössler, Wolfgang, koessler@informatik.hu-berlin.de ( Angewandte Mathematik für die Informatik )	123
Kössler, Wolfgang, koessler@informatik.hu-berlin.de ( Angewandte Mathematik für die Informatik )	124
Kössler, Wolfgang, koessler@informatik.hu-berlin.de ( Werkzeuge der empirischen Forschung )	129
Kössler, Wolfgang, koessler@informatik.hu-berlin.de ( Werkzeuge der empirischen Forschung )	130
Kössler, Wolfgang, koessler@informatik.hu-berlin.de ( Werkzeuge der empirischen Forschung )	130
Kovalchuk, Evgeny ( Elektronik )	183
Kowalski, Marek ( Statistische Methoden der Datenanalyse )	194
Kowalski, Marek ( Statistische Methoden der Datenanalyse )	194
Kowalski, Marek ( Aktuelle Fragen der Kosmologie )	218
Kowarik, Stefan ( Seminar Optik/Photonik )	214
Kowasch, Matthias ( Medien im Geographieunterricht )	103
Krahl, Thoralf ( Moderne Aspekte der Fluorchemie in Materialchemie, Organometallchemie und Katalyse )	26
Kramer, Jürg, kramer@math.hu-berlin.de ( Lineare Algebra und Analytische Geometrie II* )	150
Kramer, Jürg, kramer@math.hu-berlin.de ( Lineare Algebra und Analytische Geometrie II* )	150
Kramer, Jürg, kramer@math.hu-berlin.de ( FS Arithmetische Geometrie )	156
Kramer, Jürg, kramer@math.hu-berlin.de ( FS Mathematik und Didaktik )	157
Kramer, Jürg, kramer@math.hu-berlin.de ( Kollegseminar "Moduli and Automorphic Forms: Arithmetic and Geometric Aspects" )	158
Krämer, J.F. ( Biosignalanalyse II - Nichtlineare Zeitreihenanalyse und Modellierung )	205
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de ( Bewegungsgleichungen und Quantisierung nichtabelscher Eichtheorie (M35) )	155
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de ( Bewegungsgleichungen und Quantisierung nichtabelscher Eichtheorie (M35) )	155
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de ( Studentenseminar Quantenfeldtheorie )	155

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de ( Struktur lokaler Feldtheorien )	155
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de ( FS Quantenfeldtheorie )	157
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de ( Analysis: Feynman Diagrams and the S-Matrix (with aspects of gauge Theory and Dyson-Schwinger equations) )	196
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de ( Analysis: Feynman Diagrams and the S-Matrix (with aspects of gauge Theory and Dyson-Schwinger equations) )	196
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de ( Analysis: Feynman Diagrams and the S-Matrix (with aspects of gauge Theory and Dyson-Schwinger equations) )	196
Kropp, Thomas ( Quantentheorie mit Gruppentheorie )	18
Krüger, Tobias, tobias.krueger@hu-berlin.de ( Soziale Hydrologie )	93
Kubsch, Georg ( Instrumentelle Analytik )	16
Kucharzyk, Karoline, karoline.kucharzyk@geo.hu-berlin.de ( Methodenlernen und Kommunikationstraining: Modelle und Experimente im Geographieunterricht )	98
Kucharzyk, Karoline, karoline.kucharzyk@geo.hu-berlin.de ( Grundlagen der Unterrichtsplanung (GYM) )	99
Kucharzyk, Karoline, karoline.kucharzyk@geo.hu-berlin.de ( Grundlagen der Unterrichtsplanung (ISS) )	99
Kuhnert, Sebastian, kuhnert@informatik.hu-berlin.de ( Komplexität und Kryptologie )	127
Kulke, Elmar, elmar.kulke@geo.hu-berlin.de ( Humangeographisches Kolloquium )	40
Kulke, Elmar, elmar.kulke@geo.hu-berlin.de ( Einführung in die Wirtschaftsgeographie )	42
Kulke, Elmar, elmar.kulke@geo.hu-berlin.de ( Globaler Süden – Strukturen und Entwicklungen )	55
Kulke, Elmar, elmar.kulke@geo.hu-berlin.de ( Abschlusskolloquium Wirtschaftsgeographie )	104
Kulke, Elmar, elmar.kulke@geo.hu-berlin.de ( Einführung in die Wirtschaftsgeographie (ÜWP, 5-LP-Variante Kombibachelor) )	108
Kulke, Elmar, elmar.kulke@geo.hu-berlin.de ( Einführung in die Wirtschaftsgeographie (ÜWP, 10-LP-Variante Monobachelor und Kombibachelor) )	108
Kümmerle, Tobias, tobias.kuemmerle@geo.hu-berlin.de ( Field Methods in Biogeography / Geländemethoden in der Biogeographie )	47
Kümmerle, Tobias, tobias.kuemmerle@geo.hu-berlin.de ( Conservation Biogeography - Biogeographie und Naturschutz )	49
Kümmerle, Tobias, tobias.kuemmerle@geo.hu-berlin.de ( Ecosystem Services and Biodiversity Conservation )	92
Kümmerle, Tobias, tobias.kuemmerle@geo.hu-berlin.de ( Kolloquium Biogeographie (Colloquium Biogeography) )	106
Kümmerle, Tobias, tobias.kuemmerle@geo.hu-berlin.de ( Ecosystem Services and Biodiversity Conservation )	115
Kurths, Jürgen ( Nichtlineare Dynamik und Komplexe Netzwerke im Erdsystem )	205
Kurths, Jürgen ( Nichtlineare Dynamik und Komplexe Netzwerke im Erdsystem )	205
Kurths, Jürgen ( Biosignalanalyse II - Nichtlineare Zeitreihenanalyse und Modellierung )	205
Küsters, Daniel ( Experimentalphysik 2 )	187
Lacker, Heiko ( Einf. in die Kern- u. Elementarteilchenphysik )	181
Lacker, Heiko ( Einf. in die Kern- u. Elementarteilchenphysik )	182
Lacker, Heiko ( Bahnbrechende Experimente der Teilchenphysik )	184
Lacker, Heiko ( Physik exotischer Quarks und Higgs-Bosonen )	218
Lacker, Heiko ( Forschungsseminar: Physik mit dem SHiP-Experiment )	219

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
<b>Lacker, Heiko</b>	219
( Forschungsseminar (POETS): Experimentelle Elementarteilchenphysik )	
<b>Lakes, Tobia</b> , Tel. +49 (0) 30 2093 6873, Tobia.Lakes@geo.hu-berlin.de	43
( Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung )	
<b>Lakes, Tobia</b> , Tel. +49 (0) 30 2093 6873, Tobia.Lakes@geo.hu-berlin.de	43
( Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung )	
<b>Lakes, Tobia</b> , Tel. +49 (0) 30 2093 6873, Tobia.Lakes@geo.hu-berlin.de	96
( Fortgeschrittene Geoinformationsverarbeitung )	
<b>Lakes, Tobia</b> , Tel. +49 (0) 30 2093 6873, Tobia.Lakes@geo.hu-berlin.de	106
( Abschlusskolloquium Angewandte Geoinformatik )	
<b>Langer, Moritz</b> , moritz.langer@geo.hu-berlin.de	42
( Einführung in die Klimatologie )	
<b>Langer, Moritz</b> , moritz.langer@geo.hu-berlin.de	91
( Field Observation in Climatology and Hydrology )	
<b>Langer, Moritz</b> , moritz.langer@geo.hu-berlin.de	116
( Field Observation in Climatology and Hydrology )	
<b>Lausch, Angela</b> , angela.lausch@geo.hu-berlin.de	49
( Quantitative Methoden und Modelle in der Landschaftsökologie )	
<b>Lawin, Heike</b>	172
( Klasse 8c )	
<b>Le, Duc Ninh</b>	218
( Theoretische Teilchenphysik, Phänomenologie an Kollidern )	
<b>Le, Duc Ninh</b>	219
( Gemeinsames Theorieseminar DESY Zeuthen/HU Berlin )	
<b>Le, Nguyen-Thinh</b> , nguyen-thinh.le@hu-berlin.de	134
( Multimedia in der Schule )	
<b>Le, Nguyen-Thinh</b> , nguyen-thinh.le@hu-berlin.de	135
( Unterrichtspraktikum - Nachbereitungsseminar )	
<b>Le, Nguyen-Thinh</b> , nguyen-thinh.le@hu-berlin.de	145
( Informatik und Bildung )	
<b>Le, Nguyen-Thinh</b> , nguyen-thinh.le@hu-berlin.de	145
( Informatik und Bildung )	
<b>Le, Nguyen-Thinh</b> , nguyen-thinh.le@hu-berlin.de	146
( Seminar zur Schülergesellschaft Informatik )	
<b>Le, Nguyen-Thinh</b> , nguyen-thinh.le@hu-berlin.de	146
( Unterrichtspraktikum )	
<b>Le, Nguyen-Thinh</b> , nguyen-thinh.le@hu-berlin.de	146
( Unterrichtspraktikum - Vorbereitungsseminar )	
<b>Lebuhn, Henrik</b> , Tel. 2093-4157, henrik.lebuhn@sowi.hu-berlin.de	57
( Urban Governance )	
<b>Leder, Björn</b>	193
( Wissenschaftliches Rechnen: Computational Physics III )	
<b>Leder, Björn</b>	193
( Wissenschaftliches Rechnen: Computational Physics III )	
<b>Lehmann, Ingmar</b>	173
( Klasse 12a )	
<b>Lentschke, Jan</b>	44
( Geophysikalische Untersuchungen im Glazial/Periglazial des Ile Alatau (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS) )	
<b>Lentschke, Jan</b>	62
( MEX Prora-Ostsee )	
<b>Lentschke, Jan</b>	74
( HEX + SE Kasachstan (August/September 2016) )	
<b>Lenz, Barbara</b>	96
( Verkehrsmittelnutzung in Berlin )	
<b>Leser, Ulf</b> , Tel. (030) 2093-3902, leser@informatik.hu-berlin.de	127
( Wissenschaftliches Rechnen: Computational Physics III )	
<b>Leser, Ulf</b> , Tel. (030) 2093-3902, leser@informatik.hu-berlin.de	127
( Grundlagen der Bioinformatik )	
<b>Leser, Ulf</b> , Tel. (030) 2093-3902, leser@informatik.hu-berlin.de	140
( Informationsintegration )	
<b>Lichtblau, Yvonne</b> , yvonne.lichtblau@informatik.hu-berlin.de	127
( Grundlagen der Bioinformatik )	
<b>Lichtblau, Yvonne</b> , yvonne.lichtblau@informatik.hu-berlin.de	140
( Informationsintegration )	

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Limberg, Christian ( Anorganische Chemie der d-f-Block Elemente )	12
Limberg, Christian ( Grundlegende Aspekte der Katalyse )	25
Limberg, Christian ( Seminar für Bacheloranden, Masteranden und Doktoranden: Die Aktivierung kleiner Moleküle )	35
Lindner, Benjamin ( Neural Noise and Neural Signals )	204
Lindner, Benjamin ( Neural Noise and Neural Signals )	204
Lindner, Benjamin ( Irreversible Prozesse und Selbstorganisation )	209
Lindner, Benjamin ( Seminar z.nichtlinearen Dynamik u.Statistischen Physik )	209
Lindner, Benjamin ( Seminar zur Neurophysik )	209
Linscheid, Michael ( Grundlagen der analytischen Chemie )	13
Linscheid, Michael ( Fortgeschrittene Instrumentelle Analytik )	25
Linscheid, Michael ( Analytik von Nukleinsäuren )	27
Linscheid, Michael ( Spezielle Themen Chemie u. Umwelt )	33
List-Kratochvil, Emil ( Physik f. Studierende der Chemie II: Elektrodynamik Optik )	11
List-Kratochvil, Emil ( Seminar zu Hybriden Bauelementen )	37
List-Kratochvil, Emil ( Hybride Material Systeme und Bauelementkonzepte )	205
Löbbert, Florian ( Integrable Modelle )	196
Löbbert, Florian ( Integrable Modelle )	197
Löbhard, Caroline, loebhard@math.hu-berlin.de ( Mathematik II Vektorräume, Matrizen und Statistik und Fehlerrechnung )	11
Löbhard, Caroline, loebhard@math.hu-berlin.de ( Mathematik II )	11
Löbhard, Caroline, loebhard@math.hu-berlin.de ( Mathematik für NaturwissenschaftlerInnen II )	170
Löbhard, Caroline, loebhard@math.hu-berlin.de ( Mathematik für NaturwissenschaftlerInnen II )	171
Lohse, Thomas ( Bahnbrechende Entdeckungen in der Astroteilchenphysik und Kosmologie )	184
Lohse, Thomas ( Experimentalphysik 2 )	187
Lohse, Thomas ( Forschungsseminar (POETS): Experimentelle Elementarteilchenphysik )	219
Lucht, Wolfgang ( Readings in Sustainability Science )	55
Ludwig, Tobias ( Demonstrationspraktikum 1 )	190
Ludwig, Tobias ( Demonstrationspraktikum 1 )	190
Makki, Mohsen, Tel. 030 2093 6895, makki@hu-berlin.de ( MEX Prora-Ostsee )	62
Mann, L. ( Klasse 8d )	172
Martini, Till ( Theoretische Physik V Thermodynamik )	177
Masselink, W. Ted ( Physik IV Quanten-, Atom- und Molekülphysik )	175
Masselink, W. Ted ( Neue Richtungen der Elektronik und Optoelektronik sowie bei Bauelementen )	201

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
<b>Masselink, W. Ted</b>	201
( Neue Richtungen der Elektronik und Optoelektronik sowie bei Bauelementen )	
<b>Matyssek, Christian</b>	216
( Seminar zur Numerik der Maxwell-Gleichungen )	
<b>May, Volkhard</b>	191
( Ausg.Kap.d.theor.Physik: Nichtgleichgewichts-Quantenstatistik )	
<b>May, Volkhard</b>	191
( Ausg.Kap.d.theor.Physik: Nichtgleichgewichts-Quantenstatistik )	
<b>May, Volkhard</b>	207
( Theor.von Transportproz.in molekularen Nanostrukturen )	
<b>May, Volkhard</b>	220
( Theoretische Photobiophysik )	
<b>Mayer, Jacques</b>	161
( Berufsbezogenes Fachseminar - Analysis )	
<b>Mayer, Jacques</b>	178
( Analysis II )	
<b>Meffert, Beate, Tel. (030) 2093-3043, meffert@informatik.hu-berlin.de</b>	127
( Spezialgebiete der Signalverarbeitung )	
<b>Meffert, Beate, Tel. (030) 2093-3043, meffert@informatik.hu-berlin.de</b>	128
( Grundlagen der Signalverarbeitung )	
<b>Meffert, Beate, Tel. (030) 2093-3043, meffert@informatik.hu-berlin.de</b>	140
( Spezialgebiete der Bildverarbeitung )	
<b>Meffert, Beate, Tel. (030) 2093-3043, meffert@informatik.hu-berlin.de</b>	141
( Anwendungen der Signalverarbeitung und Mustererkennung )	
<b>Meseck, Atoosa</b>	196
( Unkonventionelle Teilchenbeschleuniger und Synchrotronstrahlungsquellen )	
<b>Meyer, Christoph</b>	177
( Theoretische Physik V Thermodynamik )	
<b>Miczajka, Julian</b>	176
( Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie )	
<b>Mielke, Alexander, mielke@wias-berlin.de</b>	156
( Mehrdimensionale Variationsrechnung )	
<b>Mielke, Alexander, mielke@wias-berlin.de</b>	157
( FS Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen )	
<b>Mietz, Olaf</b>	45
( Aquatische Ökologie )	
<b>Miggelbrink, Judith, J_Miggelbrink@ifl-leipzig.de</b>	47
( Orte der Begegnung: Mikrogeographien und Mikropolitiken im Kontext der Migration, untersucht an Beispielen aus Berlin )	
<b>Mogilatenko, Anna</b>	198
( Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte )	
<b>Mogilatenko, Anna</b>	199
( Einf.i.d. Elektronenmikroskopie )	
<b>Mohamed, Mohamed Ali</b>	45
( Kartographisch-computergestützte Methoden in der Geomorphologie und Bodengeographie )	
<b>Mohnke, Klaus, Tel. (030) 2093 1814, mohnke@math.hu-berlin.de</b>	150
( Analysis II* )	
<b>Mohnke, Klaus, Tel. (030) 2093 1814, mohnke@math.hu-berlin.de</b>	150
( Analysis II* )	
<b>Mohnke, Klaus, Tel. (030) 2093 1814, mohnke@math.hu-berlin.de</b>	156
( Symplektische Geometrie )	
<b>Mohnke, Klaus, Tel. (030) 2093 1814, mohnke@math.hu-berlin.de</b>	156
( FS Geometrische Analysis und Spektraltheorie )	
<b>Mölbitz, Stefan</b>	187
( Experimentalphysik 2 )	
<b>Moritz, Werner</b>	14
( Elektrochemie, Kinetik und Spektroskopie )	
<b>Moritz, Werner</b>	25
( Physikalisch-chemisches Fortgeschrittenen-Praktikum )	
<b>Mügge, Clemens</b>	15
( NMR-Spektroskopie )	
<b>Mügge, Clemens</b>	15
( NMR-Spektroskopie )	
<b>Mulazzi, Mattia</b>	199
( Einführung in die Oberflächenphysik )	

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Mulazzi, Mattia ( Einführung in die Oberflächenphysik )	199
Mulazzi, Mattia ( Elektronische Spektroskopie für Oberflächen )	201
Müller, Uwe ( Grundpraktikum I )	180
Müller, Uwe ( Physikalisches Grundpraktikum A )	189
Müller, Uwe ( Physikalisches Grundpraktikum B )	189
Müller, Uwe ( Physikpraktikum für Studenten mit Physik im Bei- bzw. Nebenfach )	227
Müller, Wolf, Tel. +49 (30) 2093-3127, wolf.mueller@informatik.hu-berlin.de ( IT-Sicherheit - Grundlagen )	128
Müller, Wolf, Tel. +49 (30) 2093-3127, wolf.mueller@informatik.hu-berlin.de ( IT-Sicherheit - Grundlagen )	128
Nabok, Dmitrii ( Ausg.Kap.d.theor.Physik: Dichtefunktionaltheorie )	191
Neuendorf, Klaus-Peter ( Klasse 9c )	172
Nicolai, Herrmann ( Ausg.Kap.d.theor.Physik: Allgemeine Relativitätstheorie )	191
Nicolai, Herrmann ( Ausg.Kap.d.theor.Physik: Allgemeine Relativitätstheorie )	192
Nitz, Bernhard, Tel. 20936878, bernhard.nitz@geo.hu-berlin.de ( Physische Geographie Afrikas )	56
Nitz, Bernhard, Tel. 20936878, bernhard.nitz@geo.hu-berlin.de ( Nordwestlicher Thüringer Wald und seine Vorländer )	62
Nitz, Bernhard, Tel. 20936878, bernhard.nitz@geo.hu-berlin.de ( HEX + SE Sachsen/Thüringen )	73
Nuissl, Henning, Tel. 2093-6811, henning.nuissl@geo.hu-berlin.de ( Raumplanung und Angewandte Geographie )	37
Nuissl, Henning, Tel. 2093-6811, henning.nuissl@geo.hu-berlin.de ( Ringvorlesung "Berufsperspektiven für Geographinnen und Geographen" )	39
Nuissl, Henning, Tel. 2093-6811, henning.nuissl@geo.hu-berlin.de ( Humangeographisches Kolloquium )	40
Nuissl, Henning, Tel. 2093-6811, henning.nuissl@geo.hu-berlin.de ( Praxiswerkstatt )	69
Nuissl, Henning, Tel. 2093-6811, henning.nuissl@geo.hu-berlin.de ( HEX + SE Chicago, Detroit )	72
Nuissl, Henning, Tel. 2093-6811, henning.nuissl@geo.hu-berlin.de ( Abschlusskolloquium Angewandte Geographie )	104
Nützmann, Gunnar ( Field Observation in Climatology and Hydrology )	91
Nützmann, Gunnar ( Field Observation in Climatology and Hydrology )	116
NWL (Netzwerklehrer), ( Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts )	165
Ochmann, L. ( Klasse 7e )	172
Okujeni, Akpona, akpona.okujeni@geo.hu-berlin.de ( Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung )	43
Opitz, Andreas ( Atom- und Molekülphysik )	188
Opitz, Andreas ( Atom- und Molekülphysik )	188
Opitz, Andreas ( Organische Halbleiter )	208
Opitz, Andreas ( Organische Halbleiter )	208
Opitz, Andreas ( Supramolekulare Systeme )	219
Örbring, David, david.orbring@uvet.lu.se ( Regional Geography of the Nordic Countries )	38

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Osten, David ( Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie )	176
Ostergaard Nielsen, Jonas, jonas.ostergaard.nielsen@hu-berlin.de ( The professional stranger. Exploring, leaning, and applying qualitative research methods in geography )	47
Paier, Joachim ( Quantentheorie mit Gruppentheorie )	18
Paier, Joachim ( Computerunterstützte Theoretische Chemie 1 )	35
Panne, Ulrich ( Progress in Analytical Sciences (SALSA BrownBag Lecture) )	36
Pavone, Pasquale ( Honours Seminar )	173
Pavone, Pasquale ( Advanced topics of computational solid-state theory )	184
Pavone, Pasquale ( Selected problems of condensed-matter theory )	184
Pavone, Pasquale ( Theory and Implementation of the Linear Response for Phonons )	219
Perkowski, Nicolas, perkowsk@math.hu-berlin.de ( Stochastische Analysis (M24) )	154
Perkowski, Nicolas, perkowsk@math.hu-berlin.de ( Berliner Kolloquium Wahrscheinlichkeitstheorie )	157
Peters, Achim ( Advanced Optical Sciences )	214
Peters, Achim ( Seminar Optik/Photonik )	214
Peters, Achim ( BioPH2 Physik 2 )	225
Peters, Mathias, mathias.peters@informatik.hu-berlin.de ( Big Data Analytics in Theorie und Praxis )	136
Peters, Mathias, mathias.peters@informatik.hu-berlin.de ( Big Data Analytics für die Wirtschaftsinformatik )	143
Pfeiler, Stephan ( Basismodul Didaktik der Physik (Einführung i.d. Didaktik d. Physik), Teil 1 )	190
Pflugmacher, Dirk ( Geomatik 2016: Die polnischen Karpaten - Landschaftswandel zwischen Postsozialismus und EU )	46
Pinkwart, Niels, Tel. (030) 2093-3124, pinkwart@informatik.hu-berlin.de ( Informatik im Kontext )	125
Pinkwart, Niels, Tel. (030) 2093-3124, pinkwart@informatik.hu-berlin.de ( Einführung in die Fachdidaktik )	132
Pinkwart, Niels, Tel. (030) 2093-3124, pinkwart@informatik.hu-berlin.de ( Mensch-Computer-Interaktion )	141
Pinkwart, Niels, Tel. (030) 2093-3124, pinkwart@informatik.hu-berlin.de ( Educational Data Mining )	142
Pinkwart, Niels, Tel. (030) 2093-3124, pinkwart@informatik.hu-berlin.de ( Fortgeschrittene Themen der Didaktik der Informatik )	145
Pinna, Nicola ( Anorganische Materialien )	26
Pinna, Nicola ( Grundlagen der anorganischen und organischen Materialchemie uund analytische Methoden )	33
Pinna, Nicola ( Grundlagen der anorganischen und organischen Materialchemie uund analytische Methoden )	33
Pinna, Nicola ( Arbeitskreisseminar AK Pinna )	36
Plefka, Jan ( Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie )	176
Plefka, Jan ( Quantenfeldtheorie und Mathematische Physik Seminar )	186
Plefka, Jan ( Fields and Strings Seminar )	217
Popova-Zeugmann, Louchka, popova@informatik.hu-berlin.de ( Angewandte Mathematik für die Informatik )	123
Popova-Zeugmann, Louchka, popova@informatik.hu-berlin.de ( Angewandte Mathematik für die Informatik )	124



<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Popova-Zeugmann, Louchka, popova@informatik.hu-berlin.de ( Lineare Optimierung )	128
Popova-Zeugmann, Louchka, popova@informatik.hu-berlin.de ( Lineare Optimierung )	128
Priemer, Burkhard ( Demonstrationspraktikum 1 )	190
Priemer, Burkhard ( Basismodul Didaktik der Physik (Einführung i.d. Didaktik d. Physik), Teil 1 )	190
Priemer, Burkhard ( Spezielle Themen des Physikunterrichts (Didaktik der Physik, Teil 1) )	222
Priemer, Burkhard ( Unterrichtspraktikum (Schulpraktische Studien) )	223
Priemer, Burkhard ( Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik (Didaktik der Physik, Teil 2) )	224
Priemer, Burkhard ( Forschungsseminar zur Didaktik der Physik )	225
Prokudina, A. ( Klasse 7c )	172
Prüfer, Robert ( Modellierung und Spezifikation )	126
Rabe, Jürgen P. ( Einführung in die Physik von Makromolekülen II )	207
Rabe, Jürgen P. ( Einführung in die Physik von Makromolekülen II )	208
Rabe, Jürgen P. ( Forschungsseminar zur Physik von Makromolekülen )	220
Rabus, Hella, rabus@math.hu-berlin.de ( Einführung in das wissenschaftliche Rechnen )	151
Rabus, Hella, rabus@math.hu-berlin.de ( Einführung in das wissenschaftliche Rechnen )	151
Rabus, Hella, rabus@math.hu-berlin.de ( Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung) )	161
Rabus, Hella, rabus@math.hu-berlin.de ( Angewandte Mathematik II )	168
Rademann, Klaus ( Elektrochemie )	14
Rademann, Klaus ( Chemische Kinetik und Spektroskopie )	14
Rademann, Klaus ( Elektrochemie, Kinetik und Spektroskopie )	14
Rademann, Klaus ( Struktur, Funktion, Dynamik von Materialien )	25
Ray, Kallol ( Homogene Katalyse )	13
Ray, Kallol ( Homogene Katalyse )	24
Recke, Lutz, recke@math.hu-berlin.de ( Einführung in die Bifurkationstheorie )	156
Recke, Lutz, recke@math.hu-berlin.de ( FS Angewandte Analysis )	156
Recke, Lutz, recke@math.hu-berlin.de ( FS Mathematische Modelle der Photonik )	157
Recke, Lutz, recke@math.hu-berlin.de ( Mathematik für PhysikerInnen II )	171
Recke, Lutz, recke@math.hu-berlin.de ( Mathematik für PhysikerInnen II )	171
Recke, Lutz, recke@math.hu-berlin.de ( Analysis II )	178
Recke, Lutz, recke@math.hu-berlin.de ( Analysis II )	178
Redlich, Jens-Peter, Tel. 030/20933400, jpr@informatik.hu-berlin.de ( Betriebssysteme 1 )	124
Redlich, Jens-Peter, Tel. 030/20933400, jpr@informatik.hu-berlin.de ( Betriebssysteme 1 )	124

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Redlich, Jens-Peter, Tel. 030/20933400, jpr@informatik.hu-berlin.de ( Middleware Plattformen )	138
Redlich, Jens-Peter, Tel. 030/20933400, jpr@informatik.hu-berlin.de ( Middleware Plattformen )	138
Redlich, Jens-Peter, Tel. 030/20933400, jpr@informatik.hu-berlin.de ( Hot Topics )	142
Reinefeld, Alexander, ar@informatik.hu-berlin.de ( Programmierung von Manycore-Prozessoren )	137
Reinke, Verena, verena.reinke@geo.hu-berlin.de ( (Thematisch-) regionale Geographie )	98
Reisig, Wolfgang, Tel. (030) 2093-3065, reisig@informatik.hu-berlin.de ( Modellierung und Spezifikation )	125
Reisig, Wolfgang, Tel. (030) 2093-3065, reisig@informatik.hu-berlin.de ( Beauty is our Business )	126
Reiß, Markus, mreiss@math.hu-berlin.de ( Stochastik I )	151
Reiß, Markus, mreiss@math.hu-berlin.de ( Stochastik I )	151
Reiß, Markus, mreiss@math.hu-berlin.de ( Ausgewählte Kapitel der Statistik und Stochastik )	156
Reiß, Markus, mreiss@math.hu-berlin.de ( FS Mathematische Statistik )	157
Reiß, Markus, mreiss@math.hu-berlin.de ( Berliner Kolloquium Wahrscheinlichkeitstheorie )	157
Riechert, Henning ( Neue Richtungen der Elektronik und Optoelektronik sowie bei Bauelementen )	201
Riechert, Henning ( Neue Richtungen der Elektronik und Optoelektronik sowie bei Bauelementen )	201
Rigamonti, Santiago ( Charge-carrier dynamics )	217
Röder, Beate ( Einf.i.d.mol.Photobiophysik )	206
Röder, Beate ( Einf.i.d.mol.Photobiophysik )	206
Röder, Beate ( Kolloquium zur Photobiophysik )	216
Rohwedder, Thorsten, Tel. (030) 2093-5814, rohwedder@math.hu-berlin.de ( Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung) )	160
Rohwedder, Thorsten, Tel. (030) 2093-5814, rohwedder@math.hu-berlin.de ( Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung) )	160
Rohwedder, Thorsten, Tel. (030) 2093-5814, rohwedder@math.hu-berlin.de ( Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil) )	161
Rohwedder, Thorsten, Tel. (030) 2093-5814, rohwedder@math.hu-berlin.de ( Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil) )	161
Rohwedder, Thorsten, Tel. (030) 2093-5814, rohwedder@math.hu-berlin.de ( Angewandte Mathematik II )	167
Rohwedder, Thorsten, Tel. (030) 2093-5814, rohwedder@math.hu-berlin.de ( Klasse 9a )	172
Romberg, Mattias, mattias.romberg@geo.hu-berlin.de ( Wirtschaftsgeographie )	42
Rösken-Winter, Bettina, bettina.roesken-winter@hu-berlin.de ( Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts )	165
Rost, Marvin ( Einführung in die Fachdidaktik )	22
Rücker, Michael,, ruecker@informatik.hu-berlin.de ( Einführung in die Fachdidaktik )	132
Rücker, Michael,, ruecker@informatik.hu-berlin.de ( Informatik im Kontext )	134
Rücker, Michael,, ruecker@informatik.hu-berlin.de ( Konstruktivismus und Informatikunterricht )	142
Saenz, Alejandro ( Quantenoptik )	211
Saenz, Alejandro ( Quantenoptik )	212

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Saenz, Alejandro ( Quanteninformation und Quantencomputer )	213
Saenz, Alejandro ( Quanteninformation und Quantencomputer )	213
Saenz, Alejandro ( Advanced Optical Sciences )	214
Saenz, Alejandro ( Seminar Optik/Photonik )	214
Salzmann, Ingo ( Physik II Elektromagnetismus )	174
Salzmann, Ingo ( Hybride Grenzflaechen )	219
Sax, Matthias J., mjsax@informatik.hu-berlin.de ( Grundlagen von Datenbanksystemen )	125
Sax, Matthias J., mjsax@informatik.hu-berlin.de ( DBS1 - Grundlagen von Datenbanksystemen )	144
Schaaffhausen, Axel ( Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (M26): Pensionsversicherungen )	154
Schaaffhausen, Axel ( Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (M26): Pensionsversicherungen )	155
Schade, M. ( Klasse 7b )	171
Schäfer, Patrick, Patrick.Schaefer@hu-berlin.de ( Algorithmen und Datenstrukturen )	122
Schapiro, A. ( Klasse 7a )	171
Scheidgen, Markus, scheidge@informatik.hu-berlin.de ( Modellbasierte Softwareentwicklung )	138
Scheidgen, Markus, scheidge@informatik.hu-berlin.de ( Modellbasierte Softwareentwicklung )	138
Scheuer, Sebastian, sebastian.scheuer@geo.hu-berlin.de ( Mensch-Umwelt-Systeme: Dynamiken, Naturgefahren und resultierende Risiken )	52
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de ( Netzwerksicherheit )	138
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de ( Netzwerksicherheit )	139
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de ( Netzwerksicherheit )	139
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de ( Planspiel Peer Review )	139
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de ( Digitale Währungen )	141
Schikora, Sylvia ( Physik (PHY) )	23
Schikora, Sylvia ( Physik (PHY) )	23
Schlingloff, Holger, hs@informatik.hu-berlin.de ( Semesterprojekt - Kooperierende Transportroboter )	126
Schmidbauer, Martin ( Röntgenstreuung: Grundl. u. Anw.i.d. Materialwissenschaft )	200
Schmidbauer, Martin ( Röntgenstreuung: Grundl. u. Anw.i.d. Materialwissenschaft )	200
Schmidt, Suntje ( FabLabs – Räumliche Implikationen von digitalen Fabriken )	97
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de ( Nachhaltigkeit von allen Seiten )	40
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de ( Einführung in die Klimatologie )	41
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de ( Studienprojekt Stadtklima und Luftreinhaltung mit Geländepraktikum )	46
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de ( HEX und SE Westliche Kanarische Inseln )	75
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de ( Field Observation in Climatology and Hydrology )	91

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de ( Kolloquium Klimageographie )	105
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de ( Einführung in die Klimatologie (ÜWP, 5 LP-Variante Kombibachelor) )	106
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de ( Einführung in die Klimatologie (ÜWP, 10-LP-Variante Monobachelor und Kombibachelor) )	107
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de ( Field Observation in Climatology and Hydrology )	116
Schneider, Gerd ( Fourieroptik und Röntgenmikroskopie )	230
Schneider, Gerd ( Fourieroptik und Röntgenmikroskopie )	231
Scholz, Gudrun ( Anorganische Materialien )	26
Scholz, Gudrun ( Moderne Aspekte der Fluorchemie in Materialchemie, Organometallchemie und Katalyse )	26
Scholz, Gudrun ( Lokale Struktur kristalliner; partiell kristalliner und amorpher anorganischer Festkörper; Teil II )	35
Schröder, F. ( Klasse 8b )	172
Schröder, Hilmar, Tel. (030) 2093-6806, hilmar.schroeder@geo.hu-berlin.de ( Paläoböden und Klimazeugen im Raum Almaty (September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS) )	43
Schröder, Hilmar, Tel. (030) 2093-6806, hilmar.schroeder@geo.hu-berlin.de ( Sedimentologie und Pedologie im Raum Lowicz/Nordwestpolen (7 Tage im April & September 2016) & Seminar "Wiss. Arbeiten in der Geomorphologie" (jeweils im WS) )	44
Schröder, Hilmar, Tel. (030) 2093-6806, hilmar.schroeder@geo.hu-berlin.de ( Physische Geographie Deutschlands mit MEX östliches Harzvorland )	50
Schröder, Hilmar, Tel. (030) 2093-6806, hilmar.schroeder@geo.hu-berlin.de ( HEX + SE Kasachstan (August/September 2016) )	74
Schröder, Hilmar, Tel. (030) 2093-6806, hilmar.schroeder@geo.hu-berlin.de ( Kolloquium Geomorphologie )	105
Schubert, Sebastian, Tel. (030) 2093-9454, sebastian.schubert@geo.hu-berlin.de ( Einführung in die Klimatologie )	42
Schubert, Sebastian, Tel. (030) 2093-9454, sebastian.schubert@geo.hu-berlin.de ( Der Einfluss der Stadt auf die Umwelt - Beschreibung und Modellierung von Stoff- und Energieflüssen )	50
Schulz, Johannes ( Spezielle Themen des Physikunterrichts (Didaktik der Physik, Teil 1) )	222
Schüth, Dorothee, schueth@math.hu-berlin.de ( Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen) )	122
Schüth, Dorothee, schueth@math.hu-berlin.de ( Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen) )	122
Schüth, Dorothee, schueth@math.hu-berlin.de ( FS Geometrische Analysis und Spektraltheorie )	156
Schwanke, Ullrich ( Experimentalphysik 2 )	187
Schweikardt, Nicole, schweikn@informatik.hu-berlin.de ( Ausgewählte Kapitel der Logik )	136
Schweikardt, Nicole, schweikn@informatik.hu-berlin.de ( Big Data Analytics in Theorie und Praxis )	136
Schweikardt, Nicole, schweikn@informatik.hu-berlin.de ( Aktuelle Themen in Logik und Datenbanktheorie )	141
Sefkow, Michael ( Heterocyclenchemie )	26
Seitz, Oliver ( Biochemie der Zellkommunikation )	26
Seitz, Oliver ( Bioorganische Synthese und Chemische Biologie )	34
Sell, Johann, sell@informatik.hu-berlin.de ( Mensch-Computer-Interaktion )	141
Sell, Johann, sell@informatik.hu-berlin.de ( Gestaltung sozio-technischer Systeme )	142
Semtsiv, Mykhaylo ( Physik IV Quanten-, Atom- und Molekülphysik )	175

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Senf, Cornelius ( Vegetationsfernerkundung mit R / Remote sensing of vegetation using R )	55
Sieber, Anika, anika.sieber@geo.hu-berlin.de ( Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung )	43
Sieber, Anika, anika.sieber@geo.hu-berlin.de ( Geomatik 2016: Die polnischen Karpaten - Landschaftswandel zwischen Postsozialismus und EU )	46
Sitte, A. ( Klasse 11c/12b )	173
Sokolov, Igor ( Theoretische Physik III: Quantenmechanik )	176
Sokolov, Igor ( Physikalische Kinetik )	203
Sokolov, Igor ( Physikalische Kinetik )	203
Sokolov, Igor ( Irreversible Prozesse und Selbstorganisation )	209
Sokolov, Igor ( Seminar z.nichtlinearen Dynamik u.Statistischen Physik )	209
Sommer, Rainer ( Feldtheorie a.d.Gitter u.Phänomenologie d.ET: Gem. FS mit DESY Zeuthen )	216
Sommer, Siegmars, sommer@informatik.hu-berlin.de ( Digitale Systeme )	122
Sommer, Siegmars, sommer@informatik.hu-berlin.de ( Digitale Systeme )	122
Sommer, Siegmars, sommer@informatik.hu-berlin.de ( Drahtlose Kommunikationssysteme )	138
Sommer, Siegmars, sommer@informatik.hu-berlin.de ( Drahtlose Kommunikationssysteme )	138
Spielvogel, Christian ( Physik II Elektromagnetismus )	174
Spielvogel, Christian ( Physik II Elektromagnetismus )	175
Spiering, Anne ( Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie )	176
Spokoyny, Vladimir, Spokoyny@wias-berlin.de ( Mathematische Statistik (M28) )	155
Spokoyny, Vladimir, Spokoyny@wias-berlin.de ( Mathematische Statistik (M28) )	155
Spokoyny, Vladimir, Spokoyny@wias-berlin.de ( FS Mathematische Statistik )	157
Sprekels, Jürgen, sprekels@wias-berlin.de ( FS Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen )	157
Staudacher, Matthias, matthias@mathematik.hu-berlin.de ( Quantenfeldtheorie und Mathematische Physik Seminar )	186
Staudacher, Matthias, matthias@mathematik.hu-berlin.de ( Fields and Strings Seminar )	217
Strickroth, Sven, sven.strickroth@informatik.hu-berlin.de ( Geschichte der Verschlüsselung )	127
Strickroth, Sven, sven.strickroth@informatik.hu-berlin.de ( Mensch-Computer-Interaktion )	141
Strotjohann, Nora ( Experimentalphysik 2 )	187
Suris, Y. ( Klasse 8e )	172
Surowiec, T. ( Stochastische Optimierung (M20) )	153
Surowiec, T. ( Stochastische Optimierung (M20) )	153
Surowiec, T. ( FS Mathematische Optimierung )	157
Suwala, Lech, Tel. +49 30 2093 6861, lech.suwala@geo.hu-berlin.de ( Wirtschaftsgeographie )	42
Suwala, Lech, Tel. +49 30 2093 6861, lech.suwala@geo.hu-berlin.de ( FabLabs – Räumliche Implikationen von digitalen Fabriken )	97

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Teige, E. ( Klasse 5/6 a )	171
Teige, E. ( Klasse 5/6 c )	171
Thiel, Hermann ( Klasse 8a )	172
Thomas, Marita ( Ausgewählte Themen der Angewandten Analysis (M38): Evolutionsprobleme in der Kontinuumsmechanik )	155
Thomas, Marita ( Ausgewählte Themen der Angewandten Analysis (M38): Evolutionsprobleme in der Kontinuumsmechanik )	155
Tiemann, Rüdiger ( Einführung in die Fachdidaktik )	21
Tiemann, Rüdiger ( Einführung in die Fachdidaktik )	22
Tiemann, Rüdiger ( Experimente im Chemieunterricht )	30
Tiemann, Rüdiger ( Methoden und Konzepte fachdidaktischer Forschung (MKF) )	30
Tiemann, Rüdiger ( Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie (FLC) )	30
Tiemann, Rüdiger ( Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie (FLC) )	31
Tiemann, Rüdiger ( Analyse v. Chemieunterricht )	31
Tiemann, Rüdiger ( Spezielle Themen d. fachd. Forschung II )	32
Tischendorf, Caren, caren@math.hu-berlin.de ( Numerik Differential-Algebraischer Gleichungen (M18) )	153
Tischendorf, Caren, caren@math.hu-berlin.de ( Numerik Differential-Algebraischer Gleichungen (M18) )	153
Tischendorf, Caren, caren@math.hu-berlin.de ( FS Mathematische Modellierung und Numerische Simulation )	157
Tischendorf, Caren, caren@math.hu-berlin.de ( Lineare Algebra und Analytische Geometrie II )	159
Tischendorf, Caren, caren@math.hu-berlin.de ( Lineare Algebra und Analytische Geometrie II )	159
Tischendorf, Caren, caren@math.hu-berlin.de ( Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung) )	160
Tischendorf, Caren, caren@math.hu-berlin.de ( Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung) )	160
Tischendorf, Caren, caren@math.hu-berlin.de ( Angewandte Mathematik II )	167
Triebel, Marvin ( Verifikation verteilter Systeme )	143
Tschorsch, Florian ( Algorithmen und Datenstrukturen )	122
Turkina, Olga ( Selected problems of condensed-matter theory )	184
Tutor, Tutorin ( Grundlagen der analytischen Chemie )	13
Tutor, Tutorin ( Instrumentelle Analytik )	16
Unger, A. ( Klasse 7d )	172
Usovitsch, Johann ( Experimentalphysik 2 )	187
Uwer, Peter ( Theoretische Physik V Thermodynamik )	177
Uwer, Peter ( Theoretische Physik V Thermodynamik )	177
Uwer, Peter ( Rechneranwendungen in der Physik )	179
Uwer, Peter ( Rechneranwendungen in der Physik )	179

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Uwer, Peter ( Theoretische Teilchenphysik, Phänomenologie an Kollidern )	218
Uwer, Peter ( Gemeinsames Theorieseminar DESY Zeuthen/HU Berlin )	219
Valliappan, Pavaï ( Einführung in die Physik der Sonne )	185
van der Linden, Sebastian, Tel. +49 30 2093 6872, sebastian.linden@geo.hu-berlin.de ( Vegetationsfernerkundung mit R / Remote sensing of vegetation using R )	55
Van Gielle Ruppe, Peter, ruppepet@geo.hu-berlin.de ( Politische Geographie )	54
Velte, Maria Caterina, Tel. 030 2093 6886, maria.velte@geo.hu-berlin.de ( Globaler Süden – Strukturen und Entwicklungen )	55
Vescovi, Edoardo ( Einführung in die Stringtheorie )	196
Viazovska, Maryna, viazovsm@math.hu-berlin.de ( Differentialgeometrie II (M10) )	152
Viazovska, Maryna, viazovsm@math.hu-berlin.de ( Differentialgeometrie II (M10) )	152
Vogt, Annette ( Geschichte der Physik - Entwicklung der Physik - Experimente, Theorien und Personen )	185
Völlinger, Kim ( Algorithmen und Datenstrukturen )	122
Völlinger, Kim ( Verifikation verteilter Systeme )	143
Voloshina, Elena ( Mathematik f. Naturwissenschaften II )	20
Wagner, D. ( Klasse 10a )	172
Wagner, Steffen, steffen.wagner@physik.hu-berlin.de ( Demonstrationspraktikum 1 )	190
Wagner, Steffen, steffen.wagner@physik.hu-berlin.de ( Demonstrationspraktikum 1 )	190
Wahl, Martin, martin.wahl@math.hu-berlin.de ( Maßtheorie )	171
Wahl, Martin, martin.wahl@math.hu-berlin.de ( Maßtheorie )	171
Wallek, Stefan, wallek@hu-berlin.de ( Tutorium GIS I )	57
Walthall, Beatrice, beatrice.walthall@geo.hu-berlin.de ( Grüne Stadt - Gerechte Stadt? )	120
Weber, Dorian, weber@informatik.hu-berlin.de ( Compilerbau )	125
Weber-Newth, Francesca ( Recht auf Stadt )	48
Weidemann, Stefan ( Elektronik )	183
Weidlich, Matthias, weidlima@informatik.hu-berlin.de ( Semesterprojekt - Ereignisgetriebene Process-Engine )	126
Weidlich, Matthias, weidlima@informatik.hu-berlin.de ( Event Stream Processing )	142
Weller, Michael G. ( Bioanalytik I )	27
Wessel, Niels ( Kardiovaskuläre Physik )	204
Wessel, Niels ( Biosignalanalyse II - Nichtlineare Zeitreihenanalyse und Modellierung )	205
Wessel, Niels ( Biosignalanalyse II - Nichtlineare Zeitreihenanalyse und Modellierung )	205
Wessel, Niels ( Journal Club Kardiovaskuläre Physik )	209
Winkler, Frank, fwinkler@informatik.hu-berlin.de ( Digitale Systeme )	123
Winkler, Frank, fwinkler@informatik.hu-berlin.de ( Semesterprojekt - Kommunizierende Systeme )	126

<b>Person</b>	<b>Seite</b>
Wolf, J. ( Nichtlineare Funktionalanalysis und schwache Konvergenz (M3) )	152
Wolf, J. ( Nichtlineare Funktionalanalysis und schwache Konvergenz (M3) )	152
Wolff, Saskia, saskia.wolff@geo.hu-berlin.de ( Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung )	43
Yanchuk, Serhiy ( FS Angewandte Analysis )	156
Zahn, S. ( Klasse 7c )	172
Zechlin, Daniel-Friedrich ( Demonstrationspraktikum 1 )	190
Zechlin, Daniel-Friedrich ( Demonstrationspraktikum 1 )	190
Zehl, Andrea ( Kombi-Modul FD )	32
Zeuch, Steffen ( Grundlagen von Datenbanksystemen )	125
Zeuch, Steffen ( DBS1 - Grundlagen von Datenbanksystemen )	144
Zheng, Zhilin ( Educational Data Mining )	142
Zimmering, René ( Chemische Schülersgesellschaft (Schülersgesellschaft Chemie; fak.) )	34



## Gebäudeverzeichnis

Kürzel	Zugang	Straße / Ort	Objektbezeichnung
BT01		Brook-Taylor-Straße 1	Windkanal
BT02		Brook-Taylor-Straße 2	Emil Fischer-Haus (CIA)
BT06		Brook-Taylor-Straße 6	Experimentierhalle (MHP)
DOR 24		Dorotheenstraße 24	Universitätsgebäude am Hegelplatz
FRS191		Friedrichstraße 191	Institutsgebäude
MO 40		Mohrenstraße 40/41	Institutsgebäude
NEW14		Newtonstraße 14	Walter-Nernst-Haus (LCP)
NEW15		Newtonstraße 15	Lise-Meitner-Haus
RUD16		Rudower Chaussee 16	Alfred Rühl-Haus
RUD25		Rudower Chaussee 25	Johann von Neumann-Haus
RUD26		Rudower Chaussee 26	Erwin Schrödinger-Zentrum / Modul 1
UL 6		Unter den Linden 6	Universitäts-Hauptgebäude
UNI 3		Universitätsstraße 3b	Institutsgebäude
ZGW6		Zum Großen Windkanal 6	Gebäude

## Veranstaltungsartenverzeichnis

CO	Kolloquium
EX	Exkursion
FS	Forschungsseminar
HE	Hauptexkursion
HS	Hauptseminar
KU	Kurs
PR	Praktikum
PS	Proseminar
PSE	Projektseminar
PT	Projektstudium
QT	Q-Tutorium
RV	Ringvorlesung
SE	Seminar
SE/PS	Seminar/Proseminar
SE/UE	Seminar/Übung
SP	Semesterprojekt
SPJ	Studienprojekt
TU	Tutorium
UE	Übung
UPR	Unterrichtspraktikum
VL	Vorlesung
VL/SE	Vorlesung/Seminar
VM	Vertiefungsmodul
VS	Vertiefungsseminar