

# Modulhandbuch Geoökologie Bachelor 2020 (Bachelor of Science (B.Sc.))

SPO 2020

Wintersemester 2020/21

Stand 28.10.2020

KIT-FAKULTÄT FÜR BAUINGENIEUR-, GEO- UND UMWELTWISSENSCHAFTEN



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Qualifikationsziele_Bachelor_Geoökologie_neu.pdf.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Studien-_und_Prüfungsordnung_Bachelor_Geoökologie_2020.pdf.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Studienplan_Bachelor_2020.pdf.....</b>	<b>26</b>
<b>4. Exemplarischer_Studienplan_Bachelor_2020.pdf.....</b>	<b>27</b>
<b>5. Auslandsaufenthalt.pdf.....</b>	<b>28</b>
<b>6. Mobilitätsfenster_Bachelor_2020.pdf.....</b>	<b>29</b>
<b>7. Anerkennung.pdf.....</b>	<b>30</b>
<b>8. Aufbau des Studiengangs.....</b>	<b>31</b>
8.1. Orientierungsprüfung.....	31
8.2. Bachelorarbeit.....	31
8.3. Berufspraktikum.....	31
8.4. Allgemeine mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen.....	31
8.5. Methodische Grundlagen.....	32
8.6. Fachspezifische Grundlagen.....	32
8.7. Fachbezogene Ergänzung.....	32
8.8. Zusatzleistungen.....	32
8.9. Mastervorzug.....	32
<b>9. Module.....</b>	<b>33</b>
9.1. Orientierungsprüfung Geoökologie - M-BGU-105570.....	33
9.2. Bachelorarbeit [B] - M-BGU-105430.....	34
9.3. Ergänzungsmodul [E] - M-BGU-105434.....	36
9.4. Klimatologie [F1] - M-BGU-105420.....	38
9.5. Mensch und Umwelt [F10] - M-BGU-105424.....	39
9.6. Geoökologische Geländeübung [F11] - M-BGU-105425.....	41
9.7. Geomorphologie und Bodenkunde [F2] - M-BGU-105421.....	43
9.8. Biogeographie und Vegetationskunde [F3] - M-BGU-105422.....	45
9.9. Ökosysteme [F4] - M-BGU-105524.....	47
9.10. Geologie [F5] - M-BGU-101547.....	49
9.11. Grundlagen der Geochemie [F6] - M-BGU-100588.....	51
9.12. Hydrologie [F7] - M-BGU-101089.....	53
9.13. Botanik [F8] - M-BGU-100987.....	55
9.14. Zoologie [F9] - M-BGU-105423.....	57
9.15. Mathematik I [G1] - M-MATH-101734.....	59
9.16. Mathematik II [G2] - M-MATH-101735.....	60
9.17. Experimentalphysik [G3] - M-PHYS-100283.....	61
9.18. Anorganische Chemie Grundlagen [G4] - M-CHEMBIO-102006.....	63
9.19. Anorganisch-Chemisches Praktikum [G5] - M-CHEMBIO-101728.....	65
9.20. Organische Chemie [G6] - M-CHEMBIO-100286.....	67
9.21. Biologie Grundlagen [G7] - M-CHEMBIO-101602.....	69
9.22. Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 1 [M1] - M-BGU-101517.....	70
9.23. Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 2 [M2] - M-BGU-101518.....	72
9.24. Fernerkundung für Geowissenschaftler [M3] - M-BGU-101974.....	74
9.25. Labormethoden [M4] - M-BGU-105433.....	76
9.26. Berufspraktikum [P] - M-BGU-105431.....	78
9.27. Erfolgskontrollen [V] - M-BGU-105427.....	79
9.28. Weitere Leistungen [Z] - M-BGU-105426.....	81
<b>10. Teilleistungen.....</b>	<b>82</b>
10.1. Advanced Analysis in GIS - T-BGU-101782.....	82
10.2. Allgemeine Humangeographie - T-BGU-103279.....	83
10.3. Allgemeine Meteorologie - T-PHYS-101091.....	84
10.4. Angewandte Regionale Geographie - Exkursion - T-BGU-109132.....	85
10.5. Angewandte Regionale Geographie - Seminar - T-BGU-109131.....	86
10.6. Anorganisch-Chemisches Praktikum - T-CHEMBIO-103348.....	87
10.7. Applied Ecology and Water Quality - T-BGU-109956.....	88
10.8. Bachelorarbeit - T-BGU-110949.....	89
10.9. Bauökologie I - T-WIWI-102742.....	90

10.10. Bauökologie II - T-WIWI-102743 .....	92
10.11. Bevölkerungs- und Stadtgeographie - T-BGU-101590 .....	94
10.12. Biogeographie - T-BGU-108340 .....	95
10.13. Bodenbiogeochemie und Isotopenmethoden - T-BGU-111103 .....	96
10.14. Bodenkundliche Laborübung - T-BGU-101578 .....	97
10.15. Bodenmineralogische Laborübung - T-BGU-101834 .....	98
10.16. Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Grundlagen der Entwicklung - T-CHEMBIO-107515 .....	99
10.17. Botanische Bestimmungsübung - T-BGU-101568 .....	101
10.18. Datenanalyse und Datenmanagement - T-BGU-111105 .....	102
10.19. Deponietechnik - T-BGU-109326 .....	103
10.20. Die Geoökologie des Weinbaus - T-BGU-108755 .....	104
10.21. Digitale Bildbearbeitung, Vorleistung - T-BGU-101640 .....	105
10.22. Digitale Bildverarbeitung, Prüfung - T-BGU-101639 .....	106
10.23. Einführung in die Energiewirtschaft - T-WIWI-102746 .....	107
10.24. Einführung in die Hydrogeologie - T-BGU-101499 .....	109
10.25. Einführung in die Regionalwissenschaft - T-BGU-109346 .....	110
10.26. Einführung in die Synoptik - T-PHYS-101093 .....	111
10.27. Einführung in R - T-BGU-107481 .....	112
10.28. Emissionen in die Umwelt - T-WIWI-102634 .....	113
10.29. Empirische Sozialforschung (Vorlesung) - T-BGU-109988 .....	114
10.30. Endogene Dynamik - T-BGU-101008 .....	115
10.31. Energie und Umwelt - T-WIWI-102650 .....	116
10.32. Energiepolitik - T-WIWI-102607 .....	117
10.33. Environmental Biotechnology - T-CIWT-106835 .....	118
10.34. Erkennen und Bestimmen von Mineralen und Gesteinen - T-BGU-101009 .....	119
10.35. Exkursion zur Karsthydrogeologie - T-BGU-110413 .....	120
10.36. Experimentalphysik - T-PHYS-100278 .....	121
10.37. Feldbodenkunde - T-BGU-109901 .....	123
10.38. Fernerkundung, Prüfung - T-BGU-101636 .....	124
10.39. Fernerkundungssysteme, Vorleistung - T-BGU-101637 .....	125
10.40. Fernerkundungsverfahren, Vorleistung - T-BGU-101638 .....	126
10.41. Field Training Water Quality - T-BGU-109957 .....	127
10.42. Fluss- und Auenökologie - T-BGU-102997 .....	128
10.43. Forschungsprojekt Bodenkunde - T-BGU-102988 .....	129
10.44. Forschungsprojekt Ökologie - T-BGU-102984 .....	130
10.45. Forschungsprojekt Ökosystemmanagement - T-BGU-102999 .....	131
10.46. Geländeübung Bodenkunde - T-BGU-108342 .....	132
10.47. Geländeübungen und Exkursionen - T-BGU-101019 .....	133
10.48. Geochemische Prozesse und Analytik - T-BGU-108192 .....	134
10.49. Geodateninfrastrukturen und Web-Dienste - T-BGU-101756 .....	136
10.50. Geodateninfrastrukturen und Web-Dienste, Vorleistung - T-BGU-101757 .....	137
10.51. GeoDB - T-BGU-101753 .....	138
10.52. GeoDB, Vorleistung - T-BGU-101754 .....	139
10.53. Geographische Informationssysteme - T-BGU-107482 .....	140
10.54. Geomorphologie und Bodenkunde - T-BGU-107487 .....	141
10.55. Geoökologische Geländeübung - T-BGU-111104 .....	142
10.56. Geoökologische Klimafolgenforschung 4 - T-BGU-106686 .....	143
10.57. Geoökologische Klimafolgenforschung 5 - T-BGU-106577 .....	144
10.58. Geoökologische Klimafolgenforschung 6 - T-BGU-106687 .....	145
10.59. Geostatistics - T-BGU-106605 .....	146
10.60. Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie - T-CHEMBIO-111173 .....	147
10.61. Grundlagen der Biologie - T-CHEMBIO-100180 .....	148
10.62. Grundlagen der Geochemie - T-BGU-101015 .....	149
10.63. Hydrogeologie: Gelände- und Labormethoden - T-BGU-104834 .....	150
10.64. Hydrogeologie: Grundwassermodellierung - T-BGU-104757 .....	151
10.65. Hydrogeologie: Karst und Isotope - T-BGU-104758 .....	152
10.66. Hydrogeologie: Methoden und Anwendungen - T-BGU-104750 .....	153
10.67. Hydrological Measurements in Environmental Systems - T-BGU-106599 .....	154
10.68. Hydrologie - T-BGU-101693 .....	155
10.69. Hyperspectral Remote Sensing - T-BGU-101720 .....	156

10.70. Hyperspectral Remote Sensing, Prerequisite - T-BGU-101721 .....	157
10.71. Industrial Minerals and Environment - T-BGU-108191 .....	158
10.72. Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland - T-CHEMBIO-100542 .....	160
10.73. Kartierpraktikum - T-BGU-103330 .....	161
10.74. Kartographie - T-BGU-103220 .....	162
10.75. Klimatologie - T-BGU-107488 .....	163
10.76. Konzepte sozialökologischer Systeme - T-BGU-108753 .....	164
10.77. Kurzbericht Berufspraktikum - T-BGU-110950 .....	165
10.78. Landschaftszonen - T-BGU-103576 .....	166
10.79. Landschaftszonen Vorlesung - T-BGU-108744 .....	167
10.80. Life Cycle Assessment - T-WIWI-110512 .....	168
10.81. Management of Water Resources and River Basins - T-BGU-106597 .....	169
10.82. Mathematik I - T-MATH-103359 .....	170
10.83. Mathematik II - T-MATH-103361 .....	171
10.84. Meteorological Hazards - T-PHYS-109140 .....	172
10.85. Meteorologisches Praktikum - T-PHYS-101510 .....	173
10.86. Methoden der Umweltforschung 1 - T-BGU-102985 .....	174
10.87. Methoden der Umweltforschung 2 - T-BGU-102976 .....	175
10.88. Methoden der Umweltforschung 3 - T-BGU-102995 .....	176
10.89. Multi-skalige Fernerkundungsverfahren - T-BGU-108380 .....	177
10.90. Nahrungsmittelsysteme und -sicherheit - T-BGU-108756 .....	178
10.91. Naturschutz - T-BGU-101592 .....	179
10.92. Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen - T-BGU-107479 .....	180
10.93. Numerische Wettervorhersage - T-PHYS-101517 .....	181
10.94. Nutzpflanzen und Anatomie der Pflanzen - T-CHEMBIO-100221 .....	182
10.95. Ökologie - T-BGU-111106 .....	183
10.96. Ökologie in der Planungspraxis - T-BGU-109899 .....	184
10.97. Ökologische Botanik für Geoökologen und Biologen - T-CHEMBIO-101863 .....	185
10.98. Ökosysteme - T-BGU-101567 .....	186
10.99. Ökosystemmanagement - T-BGU-106778 .....	187
10.100. Organisation der Tiere - T-CHEMBIO-107514 .....	188
10.101. Organische Chemie - T-CHEMBIO-100209 .....	190
10.102. Photogrammetrie I, Prüfung - T-BGU-108397 .....	191
10.103. Photogrammetrie I, Vorleistung - T-BGU-101665 .....	192
10.104. Projekt Fernerkundung und Luftbildphotogrammetrie - T-BGU-101701 .....	193
10.105. Projektseminar - T-BGU-103521 .....	194
10.106. Protokoll Organisation der Tiere - T-CHEMBIO-107746 .....	195
10.107. Prüfung Geoökologische Klimafolgenforschung - T-BGU-106576 .....	196
10.108. Prüfung zur Allgemeinen Meteorologie - T-PHYS-103682 .....	197
10.109. Raumplanung - Grundlagen, Recht und Praxis - T-BGU-101591 .....	198
10.110. Regionale Exkursion - T-BGU-103280 .....	199
10.111. Regionale Probleme und Planungskonzepte in Entwicklungsländern - T-BGU-101211 .....	200
10.112. Renewable Energy-Resources, Technologies and Economics - T-WIWI-100806 .....	201
10.113. River Basin Modelling - T-BGU-106603 .....	203
10.114. Sampling und Experimentelles Design - T-BGU-107480 .....	204
10.115. SAR und InSAR Fernerkundung - T-BGU-101773 .....	205
10.116. SAR und InSAR Fernerkundung, Vorleistung - T-BGU-101774 .....	206
10.117. Satellite Climatology: Remote Sensing of a Changing Climate, Examination - T-BGU-110305 .....	207
10.118. Satellite Climatology: Remote Sensing of a Changing Climate, Prerequisite - T-BGU-110304 .....	208
10.119. Seminar Topics of Remote Sensing - T-BGU-101722 .....	209
10.120. Seminararbeit sozio-ökologische Systeme - T-BGU-108757 .....	210
10.121. Stadtökologie - T-BGU-103001 .....	211
10.122. Stadtökologie Praktikum - T-BGU-106685 .....	212
10.123. Stadtökologie Vorlesung - T-BGU-106684 .....	213
10.124. Statistik - T-BGU-107483 .....	214
10.125. Statistik Übungsblätter - T-BGU-102917 .....	215
10.126. Synoptik I - T-PHYS-101519 .....	216
10.127. Transport and Transformation of Contaminants in Hydrological Systems - T-BGU-106598 .....	217
10.128. Tropical Meteorology - T-PHYS-107693 .....	218
10.129. Turbulent Diffusion - T-PHYS-108610 .....	219

10.130. Übungen zu Mathematik I - T-MATH-103358 .....	221
10.131. Übungen zu Mathematik II - T-MATH-103360 .....	222
10.132. Übungen zur Allgemeinen Geobotanik - T-BGU-103008 .....	223
10.133. Übungsblätter Klimatologie - T-BGU-101487 .....	224
10.134. Umwelt- und Ressourcenpolitik - T-WIWI-102616 .....	225
10.135. Umweltanalytik - T-BGU-101828 .....	226
10.136. Umweltgeochemie - T-BGU-109315 .....	228
10.137. Umweltmineralogie - T-BGU-109325 .....	229
10.138. Umweltphysik / Energie - T-BGU-103401 .....	230
10.139. Umweltrecht - T-BGU-111102 .....	231
10.140. Urban Water Infrastructure and Management - T-BGU-106600 .....	232
10.141. Vegetation Europas - T-BGU-103006 .....	233
10.142. Vegetationskunde - T-BGU-109123 .....	234
10.143. Wärmewirtschaft - T-WIWI-102695 .....	235
10.144. Wasserchemie, Wassertechnologie und Wasserbeurteilung - T-CIWVT-101905 .....	236
10.145. Wastewater and Storm Water Treatment Facilities - T-BGU-109934 .....	238
10.146. Water and Energy Cycles - T-BGU-106596 .....	239
10.147. Wirtschaft und Globalisierung - T-BGU-108343 .....	240
10.148. Zoologie - T-BGU-110550 .....	241



Institut für Geographie und Geoökologie (IfGG), Kaiserstr. 12, D-76131 Karlsruhe

22. Oktober 2020

## Qualifikations- und Lernziele für den Studiengang Geoökologie

Das KIT ist einer forschungsorientierten wissenschaftlichen Ausbildung verpflichtet. Aus den Studiengängen der Geoökologie sollen Absolventinnen und Absolventen hervorgehen, die nicht nur Fachwissen haben, sondern ihr Wissen auch selbständig und kritisch für die Lösung von Umweltproblemen einsetzen. Geoökologinnen und Geoökologen helfen dabei, Umweltprobleme zu lösen. Dafür bringen sie die passende naturwissenschaftliche und methodische Ausbildung mit. Sie berücksichtigen aber auch gesellschaftliche und ethische Gesichtspunkte.

Als Umwelt-Naturwissenschaft basiert die Geoökologie auf Wissen aus Biologie, Chemie, Mathematik und Physik sowie auf fachspezifischen Kenntnissen der Bodenkunde, Botanik, Geologie, Geomorphologie, Hydrologie, Klimatologie, Ökologie, Umweltchemie, Vegetationskunde und Zoologie. Das alles setzt sich zu einem umfassenden Prozessverständnis der Ökosysteme zusammen. Dazu kommen methodische Kompetenzen in Programmierung, Statistik, GIS, Fernerkundung, Umweltanalytik und Planung.

Das ist die Basis. Davon ausgehend geht es darum, zu lernen, wie man solches Wissen und Verständnis in der Berufspraxis anwendet. Dazu gehört, Wissenslücken und ggf. Forschungsfragen zu identifizieren, für deren Behebung passende Methoden z.B. aus Feldmethoden, Programmierung, der Statistik, den Geographischen Informationssystemen (GIS), der Fernerkundung, der Umweltanalytik und der Planung zu wählen, Projekte arbeitsteilig zu organisieren und schließlich die Arbeit und ihre Ergebnisse zu kommunizieren.

Aus all dem ergibt sich ein Kompetenzprofil, das in vielen umweltbezogenen Berufsfeldern gefragt ist. Typische Berufsfelder liegen in den Bereichen Umwelt, nachhaltige Landnutzung und Ökosystemmanagement. Die Absolventinnen und Absolventen arbeiten in Verwaltung und Politik, Industrie und Gewerbe, Ingenieur- und Planungsbüros, in Verbänden sowie in der Forschung.

Der 6-semesterige Bachelor-Studiengang Geoökologie vermittelt die allgemeinen mathematisch-naturwissenschaftlichen, fachlichen und methodischen Grundlagen. Das in der Regel anschließende 4-semesterige Masterstudium Geoökologie erweitert die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten. Es ist insbesondere darauf ausgerichtet, Fähigkeiten zur eigenständigen Lösung von Fragen rund um das Thema Umwelt in den Bereichen der Vegetationskunde und Ökologie, der Bodenkunde und Stoffkreisläufe sowie der Fluss- und Auenökologie zu entwickeln. Dazu dient ein problemorientierter Ansatz in der Lehre. Das Masterstudium bietet aber auch eine Gelegenheit zur Spezialisierung in zahlreichen Wahlmodulen in den Bereichen Ökologie, Klimatologie, Hydrologie, Geologie, zu Methoden sowie zur Umwelt- und Energiewirtschaft. In den Wahlmodulen kommt das breite Fächerspektrum am KIT zum Tragen.

Qualifikationsziele werden allgemein auf Studiengangebene und detaillierter für Module formuliert. Dabei wird zwischen fachlichen und überfachlichen Kompetenzen unterschieden. Erstere umfassen das erworbene Wissen und das erzielte Verständnis, aber auch die Kenntnisse, die für die künftige Aneignung weiteren Wissens und für die selbständige Vertiefung des Verständnisses vonnöten sind. Die überfachlichen Kompetenzen betreffen die Fähigkeit zur Anwendung des Fachwissens auf konkrete Problemstellungen. Dazu gehören auch kommunikative und soziale Kompetenzen.

#### ***Fachliche Kompetenzen des Studienganges Bachelor Geoökologie***

Die Absolventinnen und Absolventen ...

- ... sind mit den Prinzipien naturwissenschaftlicher Arbeitsweisen und mit der guten wissenschaftlichen Praxis vertraut
- ... verfügen über ein solides Grundwissen in den Fächern Biologie, Chemie, Mathematik und Physik
- ... kennen grundlegende Methoden der Grundlagenfächer Biologie, Chemie, Mathematik und Physik
- ... verfügen über ein breites und integriertes Wissen in den Umwelt-Naturwissenschaften
- ... kennen die grundlegenden Begriffe, Konzepte und Theorien der Umwelt-Naturwissenschaften
- ... kennen und verstehen die grundlegenden Methoden der Umwelt-Naturwissenschaften
- ... kennen und verstehen die Bedeutung zeitlicher und räumlicher Skalen für das Verständnis von Ökosystemen
- ... verstehen die grundlegenden Wirkungszusammenhänge in Ökosystemen
- ... verstehen die Bedeutung ethischer Gesichtspunkte für die wissenschaftliche Arbeit
- ... kennen die Geoökologen offenstehenden Karrierewege und Berufsfelder
- ... kennen Mittel und Wege, um ihr Wissen und Verständnis selbständig zu vertiefen

#### ***Überfachliche Kompetenzen des Studienganges Bachelor Geoökologie***

Die Absolventinnen und Absolventen ...

- ... können ihr Wissen und ihr Verständnis auf ihren Beruf oder ihre Tätigkeit anwenden
- ... können die für Problemlösungen relevante (ggf. internationale) Primärliteratur finden, lesen, verstehen und kritisch bewerten
- ... können aus gegebener Problemlage wissenschaftliche Fragestellungen ableiten
- ... können Methoden vergleichen und die für die Beantwortung einer Fragestellung geeignetsten auswählen
- ... denken selbständig und kritisch und entwickeln eigene Problemlösungen
- ... berücksichtigen bei der Erarbeitung von Problemlösungen auch ethische Gesichtspunkte
- ... können ihre Arbeit sachgerecht und verständlich vortragen und verteidigen
- ... können ihre Arbeit nach Regeln wissenschaftlichen Schreibens kommunizieren
- ... können sich in Gruppen selbständig arbeitsteilig organisieren und motivieren und Verantwortung in einem Team übernehmen



Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft

# Amtliche Bekanntmachung

---

2020

Ausgegeben Karlsruhe, den 06. August 2020

Nr. 40

## Inhalt

Seite

**Studien- und Prüfungsordnung des Karlsruher  
Instituts für Technologie (KIT) für den  
Bachelorstudiengang Geoökologie**

**118**

---

**Studien- und Prüfungsordnung  
des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) für den  
Bachelorstudiengang Geoökologie**

**vom 04. August 2020**

Aufgrund von § 10 Absatz 2 Ziff. 5 und § 20 Absatz 2 Satz 1 des Gesetzes über das Karlsruher Institut für Technologie (KIT-Gesetz - KITG) in der Fassung vom 14. Juli 2009 (GBl. S. 317 f), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Weiterentwicklung des Hochschulrechts (HRWeitEG) vom 13. März 2018 (GBl. S. 85, 94), und § 32 Absatz 3 Satz 1 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz - LHG) in der Fassung vom 1. Januar 2005 (GBl. S. 1 f), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des Landeshochschulgesetzes und des Studierendenwerkgesetzes vom 24. Juni 2020 (GBl. S. 426 ff.), hat der KIT-Senat am 20. Juli 2020 die folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Geoökologie beschlossen.

Der Präsident hat seine Zustimmung gemäß § 20 Absatz 2 Satz 1 KITG i.V.m. § 32 Absatz 3 Satz 1 LHG am 04. August 2020 erteilt.

**Inhaltsverzeichnis**

**I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums, akademischer Grad
- § 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Leistungspunkte
- § 4 Modulprüfungen, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 5 Anmeldung und Zulassung zu den Modulprüfungen und Lehrveranstaltungen
- § 6 Durchführung von Erfolgskontrollen
  - § 6 a Erfolgskontrollen im Antwort-Wahl-Verfahren
  - § 6 b Computergestützte Erfolgskontrollen
- § 7 Bewertung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 8 Orientierungsprüfungen, Verlust des Prüfungsanspruchs
- § 9 Wiederholung von Erfolgskontrollen, endgültiges Nichtbestehen
- § 10 Abmeldung; Versäumnis, Rücktritt
- § 11 Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 12 Mutterschutz, Elternzeit, Wahrnehmung von Familienpflichten
- § 13 Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung
- § 14 Modul Bachelorarbeit
  - § 14 a Berufspraktikum
- § 15 Zusatzleistungen
  - § 15 a Mastervorzug
- § 16 Überfachliche Qualifikationen
- § 17 Prüfungsausschuss

§ 18 Prüfende und Beisitzende

§ 19 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, Studienzeiten

## **II. Bachelorprüfung**

§ 20 Umfang und Art der Bachelorprüfung

§ 20 a Leistungsnachweise für die Bachelorprüfung

§ 21 Bestehen der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote

§ 22 Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde, Diploma Supplement und Transcript of Records

## **III. Schlussbestimmungen**

§ 23 Bescheinigung von Prüfungsleistungen

§ 24 Aberkennung des Bachelorgrades

§ 25 Einsicht in die Prüfungsakten

§ 26 Inkrafttreten, Übergangsvorschriften

## Präambel

**Das KIT hat sich im Rahmen der Umsetzung des Bolognaprozesses zum Aufbau eines Europäischen Hochschulraumes zum Ziel gesetzt, dass am Abschluss des Studiums am KIT der Mastergrad stehen soll. Das KIT sieht daher die am KIT angebotenen konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge als Gesamtkonzept mit konsekutivem Curriculum.**

### I. Allgemeine Bestimmungen

#### § 1 Geltungsbereich

Diese Bachelorprüfungsordnung regelt Studienablauf, Prüfungen und den Abschluss des Studiums im Bachelorstudiengang Geoökologie am KIT.

#### § 2 Ziel des Studiums, akademischer Grad

(1) Im Bachelorstudium sollen die wissenschaftlichen Grundlagen und die Methodenkompetenz der Fachwissenschaften vermittelt werden. Ziel des Studiums ist die Fähigkeit, einen konsekutiven **Masterstudiengang** erfolgreich absolvieren zu können sowie das erworbene Wissen berufsfeldbezogen anwenden zu können.

(2) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“ für den Bachelorstudiengang Geoökologie verliehen.

#### § 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Leistungspunkte

(1) Der Studiengang nimmt teil am Programm „Studienmodelle individueller Geschwindigkeit“. Die Studierenden haben im Rahmen der dortigen Kapazitäten und Regelungen bis einschließlich drittem Fachsemester Zugang zu den Veranstaltungen des MINT-Kollegs Baden-Württemberg (im folgenden MINT-Kolleg).

(2) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester.

Bei einer qualifizierten Teilnahme am MINT-Kolleg bleiben bei der Anrechnung auf die Regelstudienzeit bis zu zwei Semester unberücksichtigt. Die konkrete Anzahl der Semester richtet sich nach § 8 Absatz 2 Satz 3 bis 5.

Eine qualifizierte Teilnahme liegt vor, wenn der/die Studierende Veranstaltungen des MINT-Kollegs für die Dauer von mindestens einem Semester im Umfang von mindestens zwei Fachkursen (Gesamtworkload 10 Semesterwochenstunden) belegt hat. Das MINT-Kolleg stellt hierüber eine Bescheinigung aus.

(3) Das Lehrangebot des Studiengangs ist in Fächer, die Fächer sind in Module, die jeweiligen Module in Lehrveranstaltungen gegliedert. Die Fächer und ihr Umfang werden in § 20 festgelegt. Näheres beschreibt das Modulhandbuch.

(4) Der für das Absolvieren von Lehrveranstaltungen und Modulen vorgesehene Arbeitsaufwand wird in Leistungspunkten (LP) ausgewiesen. Die Maßstäbe für die Zuordnung von Leistungspunkten entsprechen dem European Credit Transfer System (ECTS). Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von etwa 30 Zeitstunden. Die Verteilung der Leistungspunkte auf die Semester hat in der Regel gleichmäßig zu erfolgen.

(5) Der Umfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen wird in Leistungspunkten gemessen und beträgt insgesamt 180 Leistungspunkte.

(6) Lehrveranstaltungen können nach vorheriger Ankündigung auch in englischer Sprache angeboten werden, sofern es deutschsprachige Wahlmöglichkeiten gibt.

#### **§ 4 Modulprüfungen, Studien- und Prüfungsleistungen**

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus Modulprüfungen. Modulprüfungen bestehen aus einer oder mehreren Erfolgskontrollen.

Erfolgskontrollen gliedern sich in Studien- oder Prüfungsleistungen.

(2) Prüfungsleistungen sind:

1. schriftliche Prüfungen,
2. mündliche Prüfungen oder
3. Prüfungsleistungen anderer Art.

(3) Studienleistungen sind schriftliche, mündliche oder praktische Leistungen, die von den Studierenden in der Regel Lehrveranstaltungsbegleitend erbracht werden.

(4) Von den Modulprüfungen sollen mindestens 70 % benotet sein.

(5) Bei sich ergänzenden Inhalten können die Modulprüfungen mehrerer Module durch eine auch modulübergreifende Prüfungsleistung (Absatz 2 Nr.1 bis 3) ersetzt werden.

#### **§ 5 Anmeldung und Zulassung zu den Modulprüfungen und Lehrveranstaltungen**

(1) Um an den Modulprüfungen teilnehmen zu können, müssen sich die Studierenden online im Studierendenportal zu den jeweiligen Erfolgskontrollen anmelden. In Ausnahmefällen kann eine Anmeldung schriftlich beim Prüfungsausschuss oder beim Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt erfolgen. Für die Erfolgskontrollen können durch die Prüfenden Anmeldefristen festgelegt werden. Die Anmeldung der Bachelorarbeit ist im Modulhandbuch geregelt.

(2) Sofern Wahlmöglichkeiten bestehen, müssen Studierende, um zu einer Prüfung in einem bestimmten Modul zugelassen zu werden, vor der ersten Prüfung in diesem Modul mit der Anmeldung zu der Prüfung eine bindende Erklärung über die Wahl des betreffenden Moduls und dessen Zuordnung zu einem Fach abgeben. Auf Antrag des/der Studierenden an den Prüfungsausschuss kann die Wahl oder die Zuordnung nachträglich geändert werden.

(3) Zu einer Erfolgskontrolle ist zuzulassen, wer

1. in den Bachelorstudiengang Geoökologie am KIT eingeschrieben ist; die Zulassung beurlaubter Studierender ist auf Prüfungsleistungen beschränkt; und
2. nachweist, dass er die im Modulhandbuch für die Zulassung zu einer Erfolgskontrolle festgelegten Voraussetzungen erfüllt, und
3. nachweist, dass er in dem Bachelorstudiengang Geoökologie den Prüfungsanspruch nicht verloren hat und
4. die in § 20 a genannte Voraussetzung erfüllt.

(4) Nach Maßgabe von § 30 Abs. 5 LHG kann die Zulassung zu einzelnen Pflichtveranstaltungen beschränkt werden. Der/die Prüfende entscheidet über die Auswahl unter den Studierenden, die sich rechtzeitig bis zu dem von dem/der Prüfenden festgesetzten Termin angemeldet haben unter Berücksichtigung des Studienfortschritts dieser Studierenden und unter Beachtung von § 13 Abs. 1 Satz 1 und 2, sofern ein Abbau des Überhangs durch andere oder zusätzliche Veranstaltungen nicht möglich ist. Für den Fall gleichen Studienfortschritts sind durch die KIT-Fakultäten weitere Kriterien festzulegen. Das Ergebnis wird den Studierenden rechtzeitig bekannt gegeben.

(5) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn die in Absatz 3 und 4 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind.

## § 6 Durchführung von Erfolgskontrollen

(1) Erfolgskontrollen werden studienbegleitend, in der Regel im Verlauf der Vermittlung der Lehrinhalte der einzelnen Module oder zeitnah danach, durchgeführt.

(2) Die Art der Erfolgskontrolle (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 bis 3, Abs. 3) wird von der/dem Prüfenden der betreffenden Lehrveranstaltung in Bezug auf die Lerninhalte der Lehrveranstaltung und die Lernziele des Moduls festgelegt. Die Art der Erfolgskontrolle, ihre Häufigkeit, Reihenfolge und Gewichtung sowie gegebenenfalls die Bildung der Modulnote müssen mindestens sechs Wochen vor Vorlesungsbeginn im Modulhandbuch bekannt gemacht werden. Im Einvernehmen von Prüfender bzw. Prüfendem und Studierender bzw. Studierendem können die Art der Prüfungsleistung sowie die Prüfungssprache auch nachträglich geändert werden; im ersten Fall ist jedoch § 4 Abs. 5 zu berücksichtigen. Bei der Prüfungsorganisation sind die Belange Studierender mit Behinderung oder chronischer Erkrankung gemäß § 13 Abs. 1 zu berücksichtigen. § 13 Abs. 1 Satz 3 und 4 gelten entsprechend.

(3) Bei unvertretbar hohem Prüfungsaufwand kann eine schriftlich durchzuführende Prüfungsleistung auch mündlich, oder eine mündlich durchzuführende Prüfungsleistung auch schriftlich abgenommen werden. Diese Änderung muss mindestens sechs Wochen vor der Prüfungsleistung bekannt gegeben werden.

(4) Bei Lehrveranstaltungen in englischer Sprache (§ 3 Abs. 5) können die entsprechenden Erfolgskontrollen in dieser Sprache abgenommen werden. § 6 Abs. 2 gilt entsprechend.

(5) *Schriftliche Prüfungen* (§ 4 Abs. 2 Nr. 1) sind in der Regel von einer/einem Prüfenden nach § 18 Abs. 2 oder 3 zu bewerten. Sofern eine Bewertung durch mehrere Prüfende erfolgt, ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Entspricht das arithmetische Mittel keiner der in § 7 Abs. 2 Satz 2 definierten Notenstufen, so ist auf die nächstliegende Notenstufe auf- oder abzurunden. Bei gleichem Abstand ist auf die nächstbessere Notenstufe zu runden. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten. Schriftliche Prüfungen dauern mindestens 60 und höchstens 300 Minuten.

(6) *Mündliche Prüfungen* (§ 4 Abs. 2 Nr. 2) sind von mehreren Prüfenden (Kollegialprüfung) oder von einer/m Prüfenden in Gegenwart einer oder eines Beisitzenden als Gruppen- oder Einzelprüfungen abzunehmen und zu bewerten. Vor der Festsetzung der Note hört die/der Prüfende die anderen an der Kollegialprüfung mitwirkenden Prüfenden an. Mündliche Prüfungen dauern in der Regel mindestens 15 Minuten und maximal 60 Minuten pro Studierenden.

Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der *mündlichen Prüfung* sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist den Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.

Studierende, die sich in einem späteren Semester der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden entsprechend den räumlichen Verhältnissen und nach Zustimmung des Prüflings als Zuhörerinnen und Zuhörer bei mündlichen Prüfungen zugelassen. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse.

(7) Für *Prüfungsleistungen anderer Art* (§ 4 Abs. 2 Nr. 3) sind angemessene Bearbeitungsfristen einzuräumen und Abgabetermine festzulegen. Dabei ist durch die Art der Aufgabenstellung und durch entsprechende Dokumentation sicherzustellen, dass die erbrachte Prüfungsleistung dem/der Studierenden zurechenbar ist. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse einer solchen Erfolgskontrolle sind in einem Protokoll festzuhalten.

Bei *mündlich* durchgeführten *Prüfungsleistungen anderer Art* muss neben der/dem Prüfenden ein/e Beisitzende/r anwesend sein, die/der zusätzlich zum/r Prüfenden das Protokoll zeichnet.

*Schriftliche Arbeiten* im Rahmen einer *Prüfungsleistung anderer Art* haben dabei die folgende Erklärung zu tragen: „Ich versichere wahrheitsgemäß, die Arbeit selbstständig angefertigt, alle benutzten Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde.“ Trägt die Arbeit diese Erklärung nicht, wird sie nicht angenommen. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Erfolgskontrolle sind in einem Protokoll festzuhalten.

### § 6 a Erfolgskontrollen im Antwort-Wahl-Verfahren

Das Modulhandbuch regelt, ob und in welchem Umfang Erfolgskontrollen im Wege des *Antwort-Wahl-Verfahrens* abgelegt werden können

### § 6 b Computergestützte Erfolgskontrollen

(1) Erfolgskontrollen können computergestützt durchgeführt werden. Dabei wird die Antwort bzw. Lösung der/des Studierenden elektronisch übermittelt und, sofern möglich, automatisiert ausgewertet. Die Prüfungsinhalte sind von einer/einem Prüfenden zu erstellen.

(2) Vor der computergestützten Erfolgskontrolle hat die/der Prüfende sicherzustellen, dass die elektronischen Daten eindeutig identifiziert und unverwechselbar und dauerhaft den Studierenden zugeordnet werden können. Der störungsfreie Verlauf einer computergestützten Erfolgskontrolle ist durch entsprechende technische und fachliche Betreuung zu gewährleisten. Alle Prüfungsaufgaben müssen während der gesamten Bearbeitungszeit zur Bearbeitung zur Verfügung stehen.

(3) Im Übrigen gelten für die Durchführung von computergestützten Erfolgskontrollen die §§ 6 bzw. 6 a.

### § 7 Bewertung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Das Ergebnis einer Prüfungsleistung wird von den jeweiligen Prüfenden in Form einer Note festgesetzt.

(2) Folgende Noten sollen verwendet werden:

sehr gut (very good)	:	hervorragende Leistung,
gut (good)	:	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt,
befriedigend (satisfactory)	:	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht,
ausreichend (sufficient)	:	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt,
nicht ausreichend (failed)	:	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel nicht den Anforderungen genügt.

Zur differenzierten Bewertung einzelner Prüfungsleistungen sind nur folgende Noten zugelassen:

1,0; 1,3	:	sehr gut
1,7; 2,0; 2,3	:	gut
2,7; 3,0; 3,3	:	befriedigend
3,7; 4,0	:	ausreichend
5,0	:	nicht ausreichend.

(3) Studienleistungen werden mit „bestanden“ oder mit „nicht bestanden“ gewertet.

(4) Bei der Bildung der gewichteten Durchschnitte der Modulnoten, der Fachnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(5) Jedes Modul und jede Erfolgskontrolle darf in demselben Studiengang nur einmal gewertet werden.

(6) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn die Note mindestens „ausreichend“ (4,0) ist.

(7) Die Modulprüfung ist bestanden, wenn alle erforderlichen Erfolgskontrollen bestanden sind. Die Modulprüfung und die Bildung der Modulnote sollen im Modulhandbuch geregelt werden. Sofern das Modulhandbuch keine Regelung über die Bildung der Modulnote enthält, errechnet sich die Modulnote aus einem nach den Leistungspunkten der einzelnen Teilmodule gewichteten Notendurchschnitt. Die differenzierten Noten (Absatz 2) sind bei der Berechnung der Modulnoten als Ausgangsdaten zu verwenden.

(8) Die Ergebnisse der Erfolgskontrollen sowie die erworbenen Leistungspunkte werden durch den Studierendenservice des KIT verwaltet.

(9) Die Noten der Module eines Faches gehen in die Fachnote mit einem Gewicht proportional zu den ausgewiesenen Leistungspunkten der Module ein.

(10) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung, die Fachnoten und die Modulnoten lauten:

bis 1,5	=	sehr gut
von 1,6 bis 2,5	=	gut
von 2,6 bis 3,5	=	befriedigend
von 3,6 bis 4,0	=	ausreichend.

### § 8 Orientierungsprüfungen, Verlust des Prüfungsanspruchs

(1) Die Modulprüfungen in den Modulen Mathematik I, Klimatologie, Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 1 sind bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters abzulegen (Orientierungsprüfungen).

(2) Wer die Orientierungsprüfungen einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters nicht erfolgreich abgelegt hat, verliert den Prüfungsanspruch im Studiengang, es sei denn, dass die Fristüberschreitung nicht selbst zu vertreten ist; hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der oder des Studierenden. Eine zweite Wiederholung der Orientierungsprüfungen ist ausgeschlossen.

Die Fristüberschreitung hat die/der Studierende insbesondere dann nicht zu vertreten, wenn eine qualifizierte Teilnahme am MINT-Kolleg im Sinne von § 3 Abs. 2 vorliegt. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses gilt eine Fristüberschreitung von

1. einem Semester als genehmigt, wenn die/der Studierende eine qualifizierte Teilnahme am MINT-Kolleg gemäß § 3 Abs. 2 im Umfang von einem Semester nachweist oder
2. zwei Semestern als genehmigt, wenn die/der Studierende eine qualifizierte Teilnahme am MINT-Kolleg gemäß § 3 Abs. 2 im Umfang von zwei Semestern nachweist.

Als Nachweis gilt die vom MINT-Kolleg gemäß § 3 Abs. 2 auszustellende Bescheinigung, die beim Studierendenservice des KIT einzureichen ist. Im Falle von Nr. 1 kann die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag der Studierenden die Frist um ein weiteres Semester verlängern, wenn dies aus studienorganisatorischen Gründen für das fristgerechte Ablegen der Orientierungsprüfung erforderlich ist, insbesondere weil die Module, die Bestandteil der Orientierungsprüfung sind, nur einmal jährlich angeboten werden.

(3) Ist die Bachelorprüfung bis zum Ende des Prüfungszeitraums des neunten Fachsemesters einschließlich etwaiger Wiederholungen nicht vollständig abgelegt, so erlischt der Prüfungsanspruch im Bachelorstudiengang Geoökologie, es sei denn, dass die Fristüberschreitung nicht selbst zu vertreten ist. Die Entscheidung über eine Fristverlängerung und über Ausnahmen von der Fristregelung trifft der Prüfungsausschuss unter Beachtung der in § 32 Abs. 6 LHG genannten Tätigkeiten auf Antrag des/der Studierenden. Der Antrag ist schriftlich in der Regel bis sechs

Wochen vor Ablauf der in Satz 1 genannten Studienstudienhöchstdauer zu stellen. Absatz 2 Satz 3 bis 5 gelten entsprechend.

(4) Der Prüfungsanspruch geht auch verloren, wenn eine nach dieser Studien- und Prüfungsordnung erforderliche Studien- oder Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden ist oder eine Wiederholungsprüfung nach § 9 Abs. 6 nicht rechtzeitig erbracht wurde, es sei denn die Fristüberschreitung ist nicht selbst zu vertreten.

### **§ 9 Wiederholung von Erfolgskontrollen, endgültiges Nichtbestehen**

(1) Studierende können eine nicht bestandene schriftliche Prüfung (§ 4 Absatz 2 Nr. 1) einmal wiederholen. Wird eine schriftliche Wiederholungsprüfung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, so findet eine mündliche Nachprüfung im zeitlichen Zusammenhang mit dem Termin der nicht bestandenen Prüfung statt. In diesem Falle kann die Note dieser Prüfung nicht besser als „ausreichend“ (4,0) sein.

(2) Studierende können eine nicht bestandene mündliche Prüfung (§ 4 Absatz 2 Nr. 2) einmal wiederholen.

(3) Wiederholungsprüfungen nach Absatz 1 und 2 müssen in Inhalt, Umfang und Form (mündlich oder schriftlich) der ersten entsprechen. Ausnahmen kann der zuständige Prüfungsausschuss auf Antrag zulassen.

(4) Prüfungsleistungen anderer Art (§ 4 Absatz 2 Nr. 3) können einmal wiederholt werden.

(5) Studienleistungen können mehrfach wiederholt werden.

(6) Die Wiederholung von Prüfungsleistungen hat spätestens bis zum Ende des Prüfungszeitraumes des übernächsten Semesters zu erfolgen.

(7) Die Prüfungsleistung ist endgültig nicht bestanden, wenn die mündliche Nachprüfung im Sinne des Absatzes 1 mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurde. Die Prüfungsleistung ist ferner endgültig nicht bestanden, wenn die mündliche Prüfung im Sinne des Absatzes 2 oder die Prüfungsleistung anderer Art gemäß Absatz 4 zweimal mit „nicht bestanden“ bewertet wurde.

(8) Das Modul ist endgültig nicht bestanden, wenn eine für sein Bestehen erforderliche Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden ist.

(9) Eine zweite Wiederholung derselben Prüfungsleistung gemäß § 4 Abs. 2 ist nur in Ausnahmefällen auf Antrag des/der Studierenden zulässig („Antrag auf Zweitwiederholung“). Der Antrag ist schriftlich beim Prüfungsausschuss in der Regel bis zwei Monate nach Bekanntgabe der Note zu stellen.

Über den ersten Antrag eines/r Studierenden auf Zweitwiederholung entscheidet der Prüfungsausschuss, wenn er den Antrag genehmigt. Wenn der Prüfungsausschuss diesen Antrag ablehnt, entscheidet ein Mitglied des Präsidiums. Über weitere Anträge auf Zweitwiederholung entscheidet nach Stellungnahme des Prüfungsausschusses ein Mitglied des Präsidiums. Wird der Antrag genehmigt, hat die Zweitwiederholung spätestens zum übernächsten Prüfungstermin zu erfolgen. Absatz 1 Satz 2 und 3 gelten entsprechend.

(10) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig.

(11) Die Bachelorarbeit kann bei einer Bewertung mit „nicht ausreichend“ (5,0) einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung der Bachelorarbeit ist ausgeschlossen.

### **§ 10 Abmeldung; Versäumnis, Rücktritt**

(1) Studierende können ihre Anmeldung zu *schriftlichen Prüfungen* ohne Angabe von Gründen bis zur Ausgabe der Prüfungsaufgaben widerrufen (Abmeldung). Eine Abmeldung kann online im Studierendenportal bis 24:00 Uhr des Vortages der Prüfung oder in begründeten Ausnahmefällen beim Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt innerhalb der Geschäftszeiten erfolgen. Erfolgt

die Abmeldung gegenüber dem/der Prüfenden hat diese/r Sorge zu tragen, dass die Abmeldung im Campus Management System verbucht wird.

(2) Bei *mündlichen Prüfungen* muss die Abmeldung spätestens drei Werktage vor dem betreffenden Prüfungstermin gegenüber dem/der Prüfenden erklärt werden. Der Rücktritt von einer mündlichen Prüfung weniger als drei Werktage vor dem betreffenden Prüfungstermin ist nur unter den Voraussetzungen des Absatzes 5 möglich. Der Rücktritt von mündlichen Nachprüfungen im Sinne von § 9 Abs. 1 ist grundsätzlich nur unter den Voraussetzungen von Absatz 5 möglich.

(3) Die Abmeldung von *Prüfungsleistungen anderer Art* sowie von *Studienleistungen* ist im Modulhandbuch geregelt.

(4) Eine Erfolgskontrolle gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die Studierenden einen Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumen oder wenn sie nach Beginn der Erfolgskontrolle ohne triftigen Grund von dieser zurücktreten. Dasselbe gilt, wenn die Bachelorarbeit nicht innerhalb der vorgesehenen Bearbeitungszeit erbracht wird, es sei denn, der/die Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

(5) Der für den Rücktritt nach Beginn der Erfolgskontrolle oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des/der Studierenden oder eines allein zu versorgenden Kindes oder pflegebedürftigen Angehörigen kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.

### **§ 11 Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Versuchen Studierende das Ergebnis ihrer Erfolgskontrolle durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Erfolgskontrolle als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Studierende, die den ordnungsgemäßen Ablauf einer Erfolgskontrolle stören, können von der/dem Prüfenden oder der Aufsicht führenden Person von der Fortsetzung der Erfolgskontrolle ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Erfolgskontrolle als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss diese Studierenden von der Erbringung weiterer Erfolgskontrollen ausschließen.

(3) Näheres regelt die Allgemeine Satzung des KIT zur Redlichkeit bei Prüfungen und Praktika in der jeweils gültigen Fassung.

### **§ 12 Mutterschutz, Elternzeit, Wahrnehmung von Familienpflichten**

(1) Es gelten die Vorschriften des Gesetzes zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG) in seiner jeweils geltenden Fassung. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser Prüfungsordnung. Die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.

(2) Gleichfalls sind die Fristen der Elternzeit nach Maßgabe des jeweils gültigen Gesetzes (Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz - BEEG) auf Antrag zu berücksichtigen. Der/die Studierende muss bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem an die Elternzeit angetreten werden soll, dem Prüfungsausschuss, unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, in welchem Zeitraum die Elternzeit in Anspruch genommen werden soll. Der Prüfungsausschuss hat zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einer Arbeitnehmerin bzw. einem Arbeitnehmer den Anspruch auf Elternzeit auslösen würden, und teilt dem/der Studierenden das Ergebnis sowie die neu festgesetzten Prüfungszeiten unverzüglich mit. Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit kann nicht durch Elternzeit unterbrochen werden. Die gestellte Arbeit gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit erhält der/die Studierende ein neues Thema, das innerhalb der in § 14 festgelegten Bearbeitungszeit zu bearbeiten ist.

**(3)** Der Prüfungsausschuss entscheidet auf Antrag über die flexible Handhabung von Prüfungsfristen entsprechend den Bestimmungen des Landeshochschulgesetzes, wenn Studierende Familienpflichten wahrzunehmen haben. Absatz 2 Satz 4 bis 6 gelten entsprechend.

### **§ 13 Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung**

**(1)** Bei der Gestaltung und Organisation des Studiums sowie der Prüfungen sind die Belange Studierender mit Behinderung oder chronischer Erkrankung zu berücksichtigen. Insbesondere ist Studierenden mit Behinderung oder chronischer Erkrankung bevorzugter Zugang zu teilnahmebegrenzten Lehrveranstaltungen zu gewähren und die Reihenfolge für das Absolvieren bestimmter Lehrveranstaltungen entsprechend ihrer Bedürfnisse anzupassen. Studierende sind gemäß Bundesgleichstellungsgesetz (BGG) und Sozialgesetzbuch Neuntes Buch (SGB IX) behindert, wenn ihre körperliche Funktion, geistige Fähigkeit oder seelische Gesundheit mit hoher Wahrscheinlichkeit länger als sechs Monate von dem für das Lebensalter typischen Zustand abweichen und daher ihre Teilhabe am Leben in der Gesellschaft beeinträchtigt ist. Der Prüfungsausschuss entscheidet auf Antrag der/des Studierenden über das Vorliegen der Voraussetzungen nach Satz 2 und 3. Die/der Studierende hat die entsprechenden Nachweise vorzulegen.

**(2)** Weisen Studierende eine Behinderung oder chronische Erkrankung nach und folgt daraus, dass sie nicht in der Lage sind, Erfolgskontrollen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Zeit oder Form abzulegen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, die Erfolgskontrollen in einem anderen Zeitraum oder einer anderen Form zu erbringen. Insbesondere ist Studierenden mit Behinderung oder chronischer Erkrankung zu gestatten, notwendige Hilfsmittel zu benutzen.

**(3)** Weisen Studierende eine Behinderung oder chronische Erkrankung nach und folgt daraus, dass sie nicht in der Lage sind, die Lehrveranstaltungen regelmäßig zu besuchen oder die gemäß § 20 erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen zu erbringen, kann der Prüfungsausschuss auf Antrag gestatten, dass einzelne Studien- und Prüfungsleistungen nach Ablauf der in dieser Studien- und Prüfungsordnung vorgesehenen Fristen absolviert werden können.

### **§ 14 Modul Bachelorarbeit**

**(1)** Voraussetzung für die Zulassung zum Modul Bachelorarbeit ist, dass die/der Studierende Modulprüfungen im Umfang von 100 LP erfolgreich abgelegt hat, darunter die Module des Fachs Allgemeine mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen und die Module Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 1 und 2. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der/des Studierenden.

**(2)** Die Bachelorarbeit kann von Hochschullehrer/innen, leitenden Wissenschaftler/innen gemäß § 14 Abs. 3 Ziff. 1 KITG und habilitierten Mitgliedern der KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften vergeben werden. Darüber hinaus kann der Prüfungsausschuss weitere Prüfende gemäß § 18 Abs. 2 und 3 zur Vergabe des Themas berechtigen. Den Studierenden ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen. Soll die Bachelorarbeit außerhalb des Instituts für Geographie und Geoökologie angefertigt werden, so bedarf dies der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss. Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der/des einzelnen Studierenden aufgrund objektiver Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar ist und die Anforderung nach Absatz 4 erfüllt. In Ausnahmefällen sorgt die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag der oder des Studierenden dafür, dass die/der Studierende innerhalb von vier Wochen ein Thema für die Bachelorarbeit erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt in diesem Fall über die/den Vorsitzende/n des Prüfungsausschusses.

**(3)** Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind von dem Betreuer bzw. der Betreuerin so zu begrenzen, dass sie mit dem in Absatz 4 festgelegten Arbeitsaufwand bearbeitet werden kann.

(4) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, ein Problem aus ihrem Studienfach selbstständig und in begrenzter Zeit nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Der Umfang der Bachelorarbeit entspricht 12 Leistungspunkten. Die maximale Bearbeitungsdauer beträgt sechs Monate. Thema und Aufgabenstellung sind an den vorgesehenen Umfang anzupassen. Die Bachelorarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache geschrieben werden. Auf Antrag der/s Studierenden kann der Prüfungsausschuss genehmigen, dass die Bachelorarbeit auch in einer anderen Sprache geschrieben werden kann.

(5) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit haben die Studierenden schriftlich zu versichern, dass sie die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt haben, die wörtlich oder inhaltlich übernommenen Stellen als solche kenntlich gemacht und die Satzung des KIT zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der jeweils gültigen Fassung beachtet haben. Wenn diese Erklärung nicht enthalten ist, wird die Arbeit nicht angenommen. Die Erklärung hat wie folgt zu lauten: „Ich versichere wahrheitsgemäß, die Arbeit selbstständig verfasst, alle benutzten Quellen und Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde sowie die Satzung des KIT zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der jeweils gültigen Fassung beachtet zu haben.“ Bei Abgabe einer unwarren Versicherung wird die Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(6) Der Zeitpunkt der Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit ist durch die Betreuerin/den Betreuer und die/den Studierenden festzuhalten und dies beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. Der Zeitpunkt der Abgabe der Bachelorarbeit ist durch den/die Prüfende/n beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Macht der oder die Studierende einen triftigen Grund geltend, kann der Prüfungsausschuss die in Absatz 4 festgelegte Bearbeitungszeit auf Antrag der oder des Studierenden um höchstens einen Monat verlängern. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgerecht abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, es sei denn, dass die Studierenden dieses Versäumnis nicht zu vertreten haben.

(7) Die Bachelorarbeit wird von mindestens einem/einer Hochschullehrer/in, einem/einer leitenden Wissenschaftler/in gemäß § 14 Abs. 3 Ziff. 1 KITG oder einem habilitierten Mitglied der KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften und einem/einer weiteren Prüfenden bewertet. In der Regel ist eine/r der Prüfenden die Person, die die Arbeit gemäß Absatz 2 vergeben hat. Bei nicht übereinstimmender Beurteilung dieser beiden Personen setzt der Prüfungsausschuss im Rahmen der Bewertung dieser beiden Personen die Note der Bachelorarbeit fest; er kann auch eine/n weitere/n Gutachter/in bestellen. Die Bewertung hat innerhalb von sechs Wochen nach Abgabe der Bachelorarbeit zu erfolgen.

#### **§ 14 a Berufspraktikum**

(1) Während des Bachelorstudiums ist ein mindestens 6-wöchiges Berufspraktikum abzuleisten, welches geeignet ist, den Studierenden eine Anschauung von berufspraktischer Tätigkeit in Geoökologie zu vermitteln. Dem Berufspraktikum sind 8 Leistungspunkte zugeordnet.

(2) Die Studierenden setzen sich in eigener Verantwortung mit geeigneten privaten oder öffentlichen Einrichtungen in Verbindung, an denen das Praktikum abgeleistet werden kann. Das Nähere regelt das Modulhandbuch.

#### **§ 15 Zusatzleistungen**

(1) Es können auch weitere Leistungspunkte (Zusatzleistungen) im Umfang von höchstens 30 LP aus dem Gesamtangebot des KIT erworben werden. § 3 und § 4 der Prüfungsordnung bleiben davon unberührt. Diese Zusatzleistungen gehen nicht in die Festsetzung der Gesamt- und Modulnoten ein. Die bei der Festlegung der Modulnote nicht berücksichtigten LP werden als Zusatzleistungen im Transcript of Records aufgeführt und als Zusatzleistungen gekennzeichnet. Auf Antrag der/des Studierenden werden die Zusatzleistungen in das Bachelorzeugnis aufge-

nommen und als Zusatzleistungen gekennzeichnet. Zusatzleistungen werden mit den nach § 7 vorgesehenen Noten gelistet.

(2) Die Studierenden haben bereits bei der Anmeldung zu einer Prüfung in einem Modul diese als Zusatzleistung zu deklarieren. Auf Antrag der Studierenden kann die Zuordnung des Moduls später geändert werden.

### **§ 15 a Mastervorzug**

Studierende, die im Bachelorstudium bereits mindestens 120 LP erworben haben, zusätzlich zu den in § 15 Abs. 1 genannten Zusatzleistungen Leistungspunkte aus einem konsekutiven Masterstudiengang am KIT im Umfang von höchstens 30 LP erwerben (Mastervorzugsleistungen). Die Module bzw. Teilleistungen, die gewählt werden können, sind im Modulhandbuch geregelt. § 3 und § 4 der Prüfungsordnung bleiben davon unberührt. Die Mastervorzugsleistungen gehen nicht in die Festsetzung der Gesamt-, Fach- und Modulnoten ein. Sie werden im Transcript of Records aufgeführt und als solche gekennzeichnet sowie mit den nach § 7 vorgesehenen Noten gelistet. § 15 Absatz 2 gilt entsprechend.

### **§ 16 Überfachliche Qualifikationen**

Neben der Vermittlung von fachlichen Qualifikationen ist der Auf- und Ausbau überfachlicher Qualifikationen im Umfang von mindestens 6 LP Bestandteil eines Bachelorstudiums. Überfachliche Qualifikationen können additiv oder integrativ vermittelt werden.

### **§ 17 Prüfungsausschuss**

(1) Für den Bachelorstudiengang Geoökologie wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Er besteht aus sechs stimmberechtigten Mitgliedern: vier Hochschullehrer/innen / leitenden Wissenschaftler/innen gemäß § 14 Abs. 3 Ziff. 1 KITG / Privatdozentinnen bzw. -dozenten, zwei akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nach § 52 LHG / wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen gemäß § 14 Abs. 3 Ziff. 2 KITG und einer bzw. einem Studierenden mit beratender Stimme. Im Falle der Einrichtung eines gemeinsamen Prüfungsausschusses für den Bachelor- und den Masterstudiengang Geoökologie erhöht sich die Anzahl der Studierenden auf zwei Mitglieder mit beratender Stimme, wobei je eine bzw. einer dieser Beiden aus dem Bachelor- und aus dem Masterstudiengang stammt. Die Amtszeit der nichtstudentischen Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr.

(2) Die/der Vorsitzende, ihre/sein Stellvertreter/in, die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreter/innen werden von dem KIT-Fakultätsrat bestellt, die akademischen Mitarbeiter/innen nach § 52 LHG, die wissenschaftlichen Mitarbeiter gemäß § 14 Abs. 3 Ziff. 2 KITG und die Studierenden auf Vorschlag der Mitglieder der jeweiligen Gruppe; Wiederbestellung ist möglich. Die/der Vorsitzende und deren/dessen Stellvertreter/in müssen Hochschullehrer/innen oder leitende Wissenschaftler/innen § 14 Abs. 3 Ziff. 1 KITG sein. Die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nimmt die laufenden Geschäfte wahr und wird durch das jeweilige Prüfungssekretariat unterstützt.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet auf die Einhaltung der Bestimmungen dieser Studien- und Prüfungsordnung und fällt die Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten. Er entscheidet über die Anerkennung von Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen und trifft die Feststellung gemäß § 19 Absatz 1 Satz 1. Er berichtet der KIT-Fakultät regelmäßig über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten, einschließlich der Bearbeitungszeiten für die Bachelorarbeiten und die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten. Er ist zuständig für Anregungen zur Reform der Studien- und Prüfungsordnung und zu Modulbeschreibungen. Der Prüfungsausschuss entscheidet mit der Mehrheit seiner Stimmen. Bei Stimmgleichheit entscheidet die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.

(4) Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die/den Vorsitzende/n des Prüfungsausschusses übertragen. In dringenden Angelegenheiten, deren

Erledigung nicht bis zu der nächsten Sitzung des Prüfungsausschusses warten kann, entscheidet die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, die Prüfenden und die Beisitzenden unterliegen der Verschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die/den Vorsitzende/n zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(6) In Angelegenheiten des Prüfungsausschusses, die eine an einer anderen KIT-Fakultät zu absolvierende Prüfungsleistung betreffen, ist auf Antrag eines Mitgliedes des Prüfungsausschusses eine fachlich zuständige und von der betroffenen KIT-Fakultät zu nennende prüfungsberechtigte Person hinzuzuziehen.

(7) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind schriftlich mitzuteilen. Sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor einer Entscheidung ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben. Widersprüche gegen Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind innerhalb eines Monats nach Zugang der Entscheidung bei diesem einzulegen. Über Widersprüche entscheidet das für Lehre zuständige Mitglied des Präsidiums.

### **§ 18 Prüfende und Beisitzende**

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden. Er kann die Bestellung der/dem Vorsitzenden übertragen.

(2) Prüfende sind Hochschullehr/innen sowie leitende Wissenschaftler/innen gemäß § 14 Abs. 3 Ziff. 1 KITG, habilitierte Mitglieder und akademische Mitarbeiter/innen gemäß § 52 LHG, welche der KIT-Fakultät angehören und denen die Prüfungsbefugnis übertragen wurde; desgleichen kann wissenschaftlichen Mitarbeitern gemäß § 14 Abs. 3 Ziff. 2 KITG die Prüfungsbefugnis übertragen werden. Bestellt werden darf nur, wer mindestens die dem jeweiligen Prüfungsgegenstand entsprechende fachwissenschaftliche Qualifikation erworben hat.

(3) Soweit Lehrveranstaltungen von anderen als den unter Absatz 2 genannten Personen durchgeführt werden, sollen diese zu Prüfenden bestellt werden, sofern sie die gemäß Absatz 2 Satz 2 vorausgesetzte Qualifikation nachweisen können.

(4) Zu Prüfenden einer Bachelorarbeit können auch Externe bestellt werden, sofern sie die gemäß Absatz 2 Satz 2 vorausgesetzte Qualifikation nachweisen können.

(5) Die Beisitzenden werden durch die Prüfenden benannt. Zu Beisitzenden darf nur bestellt werden, wer einen akademischen Abschluss in einem Studiengang der Geoökologie oder einen gleichwertigen akademischen Abschluss erworben hat.

### **§ 19 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, Studienzeiten**

(1) Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienzeiten, die in Studiengängen an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen und Berufsakademien der Bundesrepublik Deutschland oder an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht wurden, werden auf Antrag der Studierenden anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen oder Abschlüssen besteht, die ersetzt werden sollen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung vorzunehmen. Bezüglich des Umfangs einer zur Anerkennung vorgelegten Studien- und Prüfungsleistung (Anrechnung) werden die Grundsätze des ECTS herangezogen.

(2) Die Studierenden haben die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Studierende, die neu in den Bachelorstudiengang Geoökologie immatrikuliert wurden, haben den Antrag mit den für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen innerhalb eines Semesters nach Immatrikulation zu stellen. Bei Unterlagen, die nicht in deutscher oder englischer Sprache vorliegen, kann eine amtlich beglaubigte Übersetzung verlangt werden. Die Beweislast dafür, dass der Antrag die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht erfüllt, liegt beim Prüfungsausschuss.

(3) Werden Leistungen angerechnet, die nicht am KIT erbracht wurden, werden sie im Zeugnis als „anerkannt“ ausgewiesen. Liegen Noten vor, werden die Noten, soweit die Notensysteme vergleichbar sind, übernommen und in die Berechnung der Modulnoten und der Gesamtnote einbezogen. Sind die Notensysteme nicht vergleichbar, können die Noten umgerechnet werden. Liegen keine Noten vor, wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen.

(4) Bei der Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaften zu beachten.

(5) Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten werden angerechnet, wenn sie nach Inhalt und Niveau den Studien- und Prüfungsleistungen gleichwertig sind, die ersetzt werden sollen und die Institution, in der die Kenntnisse und Fähigkeiten erworben wurden, ein genormtes Qualitätssicherungssystem hat. Die Anrechnung kann in Teilen versagt werden, wenn mehr als 50 Prozent des Hochschulstudiums ersetzt werden soll.

(6) Zuständig für Anerkennung und Anrechnung ist der Prüfungsausschuss. Im Rahmen der Feststellung, ob ein wesentlicher Unterschied im Sinne des Absatz 1 vorliegt, sind die zuständigen Fachvertreter/innen zu hören. Die Auswahl- und Zulassungskommission entscheidet in Abhängigkeit von Art und Umfang der anzurechnenden Studien- und Prüfungsleistungen über die Einstufung in ein höheres Fachsemester.

## II. Bachelorprüfung

### § 20 Umfang und Art der Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Modulprüfungen nach Absatz 2 sowie dem Modul Bachelorarbeit (§ 14) und dem Berufspraktikum (§ 14 a).

(2) Es sind Modulprüfungen in folgenden Pflichtfächern abzulegen:

1. Fach Allgemeine mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen: Modul(e) im Umfang von 48 LP,
2. Fach Methodische Grundlagen: Modul(e) im Umfang von 29 LP,
3. Fach Fachspezifische Grundlagen: Modul(e) im Umfang von 75 LP,
4. Fach Fachbezogene Ergänzung: Modul(e) im Umfang von 8 LP,

Überfachliche Qualifikationen im Umfang von 6 LP gemäß § 16 werden integrativ im Rahmen des Fachs „Methodische Grundlagen“ im Modul „Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 1“ vermittelt.

Die Festlegung der zur Auswahl stehenden Module und deren Fachzuordnung werden im Modulhandbuch getroffen.

### § 20 a Leistungsnachweise für die Bachelorprüfung

Voraussetzung für die Anmeldung zur letzten Modulprüfung der Bachelorprüfung ist die Bescheinigung über das erfolgreich abgeleistete Berufspraktikum nach § 14 a. In Ausnahmefällen, die die Studierenden nicht zu vertreten haben, kann der Prüfungsausschuss die nachträgliche Vorlage dieses Leistungsnachweises genehmigen.

**§ 21 Bestehen der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote**

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle in § 20 genannten Modulprüfungen mindestens mit „ausreichend“ bewertet und alle in § 20 genannten Studienleistungen bestanden wurden.

(2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich als ein mit Leistungspunkten gewichteter Notendurchschnitt der Fachnoten sowie des Moduls Bachelorarbeit.

Dabei wird die Note des Moduls Bachelorarbeit mit dem doppelten Gewicht der Noten der übrigen Fächer berücksichtigt.

(3) Haben Studierende die Bachelorarbeit mit der Note 1,0 und die Bachelorprüfung mit einem Durchschnitt von 1,3 oder besser abgeschlossen, so wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ (with distinction) verliehen.

**§ 22 Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde, Diploma Supplement und Transcript of Records**

(1) Über die Bachelorprüfung werden nach Bewertung der letzten Studien- oder Prüfungsleistung eine Bachelorurkunde und ein Zeugnis erstellt. Die Ausfertigung von Bachelorurkunde und Zeugnis soll nicht später als drei Monate nach Ablegen der letzten Studien- oder Prüfungsleistung erfolgen. Bachelorurkunde und Bachelorzeugnis werden in deutscher und englischer Sprache ausgestellt. Bachelorurkunde und -zeugnis tragen das Datum der erfolgreichen Erbringung der letzten Studien- oder Prüfungsleistung. Diese Dokumente werden den Studierenden zusammen ausgehändigt. In der Bachelorurkunde wird die Verleihung des akademischen Bachelorgrades beurkundet. Die Bachelorurkunde wird von dem Präsidenten und der KIT-Dekanin/dem KIT-Dekan der KIT-Fakultät unterzeichnet und mit dem Siegel des KIT versehen.

(2) Das Zeugnis enthält die Fach- und Modulnoten sowie die den Modulen und Fächern zugeordneten Leistungspunkte und die Gesamtnote. Sofern gemäß § 7 Abs. 2 Satz 2 eine differenzierte Bewertung einzelner Prüfungsleistungen vorgenommen wurde, wird auf dem Zeugnis auch die entsprechende Dezimalnote ausgewiesen; § 7 Abs. 4 bleibt unberührt. Das Zeugnis ist von der KIT-Dekanin/dem KIT-Dekan der KIT-Fakultät und von der/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

(3) Mit dem Zeugnis erhalten die Studierenden ein Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache, das den Vorgaben des jeweils gültigen ECTS Users' Guide entspricht, sowie ein Transcript of Records in deutscher und englischer Sprache.

(4) Das Transcript of Records enthält in strukturierter Form alle erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen. Dies beinhaltet alle Fächer und Fachnoten samt den zugeordneten Leistungspunkten, die dem jeweiligen Fach zugeordneten Module mit den Modulnoten und zugeordneten Leistungspunkten sowie die den Modulen zugeordneten Erfolgskontrollen samt Noten und zugeordneten Leistungspunkten. Absatz 2 Satz 2 gilt entsprechend. Aus dem Transcript of Records soll die Zugehörigkeit von Erfolgskontrollen zu den einzelnen Modulen deutlich erkennbar sein. Angerechnete Studien- und Prüfungsleistungen sind im Transcript of Records aufzunehmen. Alle Zusatzleistungen werden im Transcript of Records aufgeführt.

(5) Die Bachelorurkunde, das Bachelorzeugnis und das Diploma Supplement einschließlich des Transcript of Records werden vom Studierendenservice des KIT ausgestellt.

**III. Schlussbestimmungen****§ 23 Bescheinigung von Prüfungsleistungen**

Haben Studierende die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihnen auf Antrag und gegen Vorlage der Exmatrikulationsbescheinigung eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen und deren Noten enthält und erkennen lässt, dass die Prüfung insgesamt nicht bestanden ist. Dasselbe gilt, wenn der Prüfungsanspruch erloschen ist.

### **§ 24 Aberkennung des Bachelorgrades**

- (1) Haben Studierende bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so können die Noten der Modulprüfungen, bei denen getäuscht wurde, berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende darüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.
- (3) Vor einer Entscheidung des Prüfungsausschusses ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Zeugnis ist zu entziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Bachelorurkunde einzuziehen, wenn die Bachelorprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde.
- (5) Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.
- (6) Die Aberkennung des akademischen Grades richtet sich nach § 36 Abs. 7 LHG.

### **§ 25 Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Nach Abschluss der Bachelorprüfung wird den Studierenden auf Antrag innerhalb eines Jahres Einsicht in das Prüfungsexemplar ihrer Bachelorarbeit, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (2) Für die Einsichtnahme in die schriftlichen Modulprüfungen, schriftlichen Modulteilprüfungen bzw. Prüfungsprotokolle gilt eine Frist von einem Monat nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.
- (3) Der/die Prüfende bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.
- (4) Prüfungsunterlagen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

### **§ 26 Inkrafttreten, Übergangsvorschriften**

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01. Oktober 2020 in Kraft und gilt für
  1. Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Geoökologie am KIT im ersten Fachsemester aufnehmen, sowie für
  2. Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Geoökologie am KIT in einem höheren Fachsemester aufnehmen, sofern dieses Fachsemester nicht über dem Fachsemester liegt, das der erste Jahrgang nach Ziff. 1 erreicht.
- (2) Die Studien- und Prüfungsordnung des KIT für den Bachelorstudiengang Geoökologie vom 05. August 2015 (Amtliche Bekanntmachung des KIT Nr. 71 vom 06. August 2015) behält Gültigkeit für
  1. Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Geoökologie am KIT zuletzt im Sommersemester 2020 aufgenommen haben, sowie für
  2. Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Geoökologie am KIT ab dem Wintersemester 2020/2021 in einem höheren Fachsemester aufnehmen, sofern das Fachsemester über dem liegt, das der erste Jahrgang nach Absatz 1 Ziff. 1 erreicht hat.

Im Übrigen tritt sie außer Kraft.

---

134

---

**(3)** Studierende, die auf Grundlage der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Geoökologie 05. August 2015 (Amtliche Bekanntmachung des KIT Nr. 71 vom 06. August 2015) ihr Studium am KIT aufgenommen haben, können Prüfungen auf Grundlage dieser Studien- und Prüfungsordnung letztmalig bis zum Ende des Prüfungszeitraums des Sommersemesters 2025 ablegen.

Karlsruhe, den 04. August 2020

*Gez. Professor Dr.-Ing. Holger Hanselka  
(Präsident)*

BACHELORSTUDIENGANG GEOÖKOLOGIE					
1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
G1 Mathematik 1 6 LP	G2 Mathematik 2 6 LP	G7 Biologie Grundlagen 6 LP	F11 Geoökologische Geländeübung 6 LP      9 LP      3 LP		
G3 Experimentalphysik 14 LP 7 LP      7 LP		F2 Geomorphologie und Bodenkunde 5 LP      8 LP      3 LP		E1 Ergänzungsmodul 4 LP      8 LP      4 LP	
G4 Anorganische Chemie Grundlagen 6 LP	G5 Anorg.-Chemisches Praktikum 5 LP	F3 Biogeographie und Vegetationskunde 3 LP      6 LP      3 LP			
	G6 Organische Chemie 5 LP	F8 Botanik 3 LP      8 LP      5 LP		F4 Ökosysteme 6 LP	
F5 Geologie 7 LP      8 LP      1 LP		F6 Grundlagen der Geochemie 5 LP		F7 Hydrologie 5 LP	F10 Mensch und Umwelt 8 LP
	F1 Klimatologie 5 LP		M4 Labormethoden 6 LP	F9 Zoologie 3 LP      7 LP      4 LP	
M1 Wissenschaftl. Arbeiten in der Geoökologie 1 6 LP	M2 Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 2 3 LP      11 LP      8 LP		M3 Fernerkundung 6 LP	P Berufspraktikum 8 LP	B Bachelorarbeit 12 LP
32 LP	32 LP	30 LP	29 LP	29 LP	28 LP
180 LP					

BACHELORSTUDIENGANG GEOÖKOLOGIE					
1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
G1 Mathematik 1 6 LP; SL + sP	G2 Mathematik 2 6 LP; SL + sP	G7 Biologie Grundlagen 6 LP; sP	F11 Geoökologische Geländeübung 9 LP 6 LP; SL 3 LP; PaA (+ SL)		
G3 Experimentalphysik 14 LP 7 LP 7 LP; sP		F2 Geomorphologie und Bodenkunde 8 LP 5 LP 3 LP; sP	E1 Ergänzungsmodul 8 LP 4 LP; EK 4 LP; EK		
G4 Anorganische Chemie Grundlagen 6 LP; sP	G5 Anorg.-Chemisches Praktikum 5 LP; PaA	F3 Biogeographie und Vegetationskunde 6 LP 3 LP; sP 3 LP; sP			
	G6 Organische Chemie 5 LP; sP	F8 Botanik 8 LP 3 LP; sP 5 LP; PaA	F4 Ökosysteme 6 LP; sP (+ sP)		
F5 Geologie 8 LP 7 LP; sP + mP 1 LP; SL		F6 Grundlagen der Geochemie 5 LP; sP	F7 Hydrologie 5 LP; sP		F10 Mensch und Umwelt 8 LP; sP + SL + SL
	F1 Klimatologie 5 LP; SL + sP		M4 Labormethoden 6 LP; SL + SL	F9 Zoologie 7 LP 3 LP 4 LP; PaA	
M1 Wissenschaftl. Arbeiten in der Geoökologie 1 6 LP; SL + PaA	M2 Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 2 11 LP 3 LP; SL 8 LP; SL + SL + sP		M3 Fernerkundung 6 LP; SL + SL + mP	P Berufspraktikum 8 LP; SL	B Bachelorarbeit 12 LP
32 LP	32 LP	30 LP	29 LP	29 LP	28 LP
180 LP					

5 Prüfungsleistungen  
2 Studienleistungen

5 Prüfungsleistungen  
4 Studienleistungen

5 Prüfungsleistungen  
2 Studienleistungen

4 Prüfungsleistungen  
5 Studienleistungen

4-5 Prüfungsleistungen  
1-2 Studienleistungen

3 Prüfungsleistungen  
2 Studienleistungen

**Legende:**

G:	Module im Fach "Allgemeine mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen"
M:	Module im Fach "Methodische Grundlagen"
F:	Module im Fach "Fachspezifische Grundlagen"
E:	Module im Fach "Fachbezogene Ergänzung"
P:	Module im Fach "Berufspraktikum"
B:	Module im Fach "Bachelorarbeit"

LP:	Leistungspunkte
sP:	schriftliche Prüfung
mP:	mündliche Prüfung
PaA:	Prüfungsleistung anderer Art
SL:	Studienleistung
EK:	Erfolgskontrolle, abhängig von Modulwahl

28. Juli 2020

## Ablauf Auslandsaufenthalt

### Schritt 1: Interesse

Interessierte Studierende nehmen Kontakt mit dem Erasmusbeauftragten (zurzeit Dr. Christophe Neff) und informieren sich über die zur Zeit bestehenden Rahmenbedingung, Partnerstudiengänge. Gegebenenfalls nehmen die Studierenden an der Informations-veranstaltung des International Students Office (IStO) teil, die regelmäßig einmal im Monat stattfindet.

### Schritt 2: Bewerbung

Bis 20. Dezember reichen die Studierenden beim Erasmusbeauftragten ihre schriftliche Bewerbung (zusammen mit Motivationsschreiben, Nachweis über die bisher erbrachten Leistungen, Entwurf des Learning Agreement, gegebenenfalls Sprachnachweise) ein.

Zeitgleich (Stand: WS 2019/2020) füllen die Studierenden auf den Seiten des IStO die entsprechenden allgemeinen Bewerbungsunterlagen aus.

Nach Auswahl durch den Fachkoordinator reicht dieser ihre Bewerbung an das IStO weiter. Der Fachkoordinator unterrichtet Sie vom Stand der Dinge.

Nach erfolgreicher Bewerbung werden die Studierenden vom IStO administrativ weiterbetreut. Der Fachkoordinator bleibt weiter der Ansprechpartner für die fachlichen Angelegenheiten wie z.B. Veränderungen des Learning Agreements während des Auslandsaufenthaltes (Änderungen im Learning Agreement sind umgehend dem Fachkoordinator mitzuteilen).

Die Anerkennung der im Ausland erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen erfolgt durch den Erasmusbeauftragten auf Grundlage des Learning Agreements.

### Schritt 3: Verbuchung im Studienablaufplan

Die im Ausland erbrachten Leistungen werden nach der Rückkehr aus dem Ausland zusammen mit dem Erasmusbeauftragten im Studienablaufplan verbucht.

26. Oktober 2020

## Mobilitätsfenster für einen Auslandsaufenthalt im Bachelor Geoökologie

Ein mögliches Zeitfenster für einen Auslandsaufenthalt ist im 5. Fachsemester, da hier fast alle Module des 4. Fachsemesters abgeschlossen sind und breite Grundlagen aus dem Fach „Fachbezogene Ergänzungen“ gelegt sind. Weiterhin bietet es sich hierbei an das Wahlmodul „Ergänzungsmodul“ mit 8 LP mit Leistungen aus dem Ausland zu füllen. Auch die beiden ausstehenden Module „Ökosysteme“ und mit 6 LP bzw. 5 LP im 5. Fachsemester werden häufig an ausländischen Universitäten angeboten, so dass der Auslandsaufenthalt ohne eine Verlängerung absolviert werden kann. Auch die zweite Teilleistung „Datenanalyse und Datenmanagement“ des Moduls Geoökologische Geländeübung ist häufig an anderen Universitäten zu belegen. Da nahezu alle ausländischen Universitäten mit dem Jahreswechsel enden, steht einer Teilnahme am Blockkurs des Moduls Zoologie im Februar nichts im Weg.

28. Juli 2020

## Anerkennung von innerhalb und außerhalb des Hochschulsystems erbrachten Leistungen

Innerhalb und außerhalb des Studiengangs erbrachte Leistungen können anerkannt werden. Der Antrag auf Anerkennung ist beim Prüfungsausschuss innerhalb eines Semesters nach Zulassung zum Studiengang beim Prüfungsausschuss bzw. dem Studiengangskoordinator als Mitglied des Prüfungsausschusses zu stellen.

Um zu bewerten, ob die externe Leistung hinsichtlich des Kompetenzerwerbs mit der anzuerkennenden Leistung gleichwertig ist, werden die Fachprüfer/Innen und evtl. Modulverantwortliche in die Entscheidung eingebunden.

Zur Anerkennung müssen vom Studierenden gleichwertige Leistungen im Studienplan identifiziert werden. In einem Vordruck trägt der Studierende diese Leistungen ein und vereinbart mit den jeweiligen Fachprüfern bzw. Modulverantwortlichen einen Termin. Diese können bestätigen, dass keine Unterschiede hinsichtlich des Kompetenzerwerbs bestehen. Anschließend erfolgt durch den Prüfungsausschuss die verbindliche Anerkennung.

Die Anerkennung außerhalb des Hochschulsystems erbrachter Leistungen erfolgt mit dem entsprechenden Anerkennungsformular des Bachelorprüfungsausschusses (<http://www.ifgg.kit.edu/downloads/Anmeldeformular.pdf>). Eine Anerkennung ist möglich, sofern die erworbenen Kompetenzen zum Erreichen der Qualifikationsziele des Studiengangs beitragen.

Der Prüfungsausschuss prüft, in welchem Umfang die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anerkannt werden können und welche Teile des Hochschulstudiums dadurch ersetzt werden können. Es dürfen höchstens 50% des Hochschulstudiums ersetzt werden.

## 8 Aufbau des Studiengangs

Pflichtbestandteile		
Orientierungsprüfung		
Bachelorarbeit		12 LP
Berufspraktikum		8 LP
Allgemeine mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen		48 LP
Methodische Grundlagen		29 LP
Fachspezifische Grundlagen		75 LP
Fachbezogene Ergänzung		8 LP
Freiwillige Bestandteile		
Zusatzleistungen		
Mastervorzug		

### 8.1 Orientierungsprüfung

Pflichtbestandteile		
M-BGU-105570	Orientierungsprüfung Geoökologie	0 LP

### 8.2 Bachelorarbeit

**Leistungspunkte**  
12

Pflichtbestandteile		
M-BGU-105430	Bachelorarbeit	12 LP

### 8.3 Berufspraktikum

**Leistungspunkte**  
8

Pflichtbestandteile		
M-BGU-105431	Berufspraktikum	8 LP

### 8.4 Allgemeine mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen

**Leistungspunkte**  
48

Pflichtbestandteile		
M-MATH-101734	Mathematik I	6 LP
M-MATH-101735	Mathematik II	6 LP
M-PHYS-100283	Experimentalphysik	14 LP
M-CHEMBIO-102006	Anorganische Chemie Grundlagen	6 LP
M-CHEMBIO-101728	Anorganisch-Chemisches Praktikum	5 LP
M-CHEMBIO-100286	Organische Chemie	5 LP
M-CHEMBIO-101602	Biologie Grundlagen	6 LP

**8.5 Methodische Grundlagen****Leistungspunkte**  
29

Pflichtbestandteile		
M-BGU-101517	Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 1	6 LP
M-BGU-101518	Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 2	11 LP
M-BGU-101974	Fernerkundung für Geowissenschaftler	6 LP
M-BGU-105433	Labormethoden	6 LP

**8.6 Fachspezifische Grundlagen****Leistungspunkte**  
75

Pflichtbestandteile		
M-BGU-105420	Klimatologie	5 LP
M-BGU-105421	Geomorphologie und Bodenkunde	8 LP
M-BGU-105422	Biogeographie und Vegetationskunde	6 LP
M-BGU-105524	Ökosysteme	6 LP
M-BGU-101547	Geologie	8 LP
M-BGU-100588	Grundlagen der Geochemie	5 LP
M-BGU-101089	Hydrologie	5 LP
M-BGU-100987	Botanik	8 LP
M-BGU-105423	Zoologie	7 LP
M-BGU-105424	Mensch und Umwelt	8 LP
M-BGU-105425	Geoökologische Geländeübung	9 LP

**8.7 Fachbezogene Ergänzung****Leistungspunkte**  
8

Pflichtbestandteile		
M-BGU-105434	Ergänzungsmodul	8 LP

**8.8 Zusatzleistungen**

Wahlpflichtblock: Zusatzleistungen (max. 30 LP)		
M-BGU-105426	Weitere Leistungen	30 LP

**8.9 Mastervorzug**

Wahlpflichtblock: Mastervorzugsleistungen (max. 30 LP)		
M-BGU-105427	Erfolgskontrollen	30 LP

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

- In den folgenden Bereichen müssen in Summe mindestens 120 Leistungspunkte erbracht werden:
  - Allgemeine mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen
  - Berufspraktikum
  - Fachbezogene Ergänzung
  - Fachspezifische Grundlagen
  - Methodische Grundlagen

## 9 Module

### M

### 9.1 Modul: Orientierungsprüfung Geoökologie [M-BGU-105570]

**Einrichtung:** Universität gesamt

**Bestandteil von:** Orientierungsprüfung

<b>Leistungspunkte</b> 0	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 3	<b>Version</b> 1
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-MATH-103359	Mathematik I	4 LP	Grensing, Link
T-MATH-103358	Übungen zu Mathematik I	2 LP	Grensing, Link
T-BGU-101487	Übungsblätter Klimatologie	1 LP	Hogewind
T-BGU-107488	Klimatologie	4 LP	Hogewind
T-BGU-107479	Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen	3 LP	Faßnacht
T-BGU-107480	Sampling und Experimentelles Design	3 LP	Wittmann

#### Modellierte Fristen

Dieses Modul muss bis zum Ende des **3. Semesters** bestanden werden.

#### Voraussetzungen

Keine

## M

**9.2 Modul: Bachelorarbeit (B) [M-BGU-105430]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** Bachelorarbeit

<b>Leistungspunkte</b> 12	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 5	<b>Version</b> 1
------------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-BGU-110949	Bachelorarbeit	12 LP	Schmidlein

**Erfolgskontrolle(n)**

Teilleistung T-BGU-110949 nach § 14 SPO 2020 Bachelor Geoökologie

Einzelheiten zu der einzelnen Erfolgskontrolle siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- sind mit den Prinzipien naturwissenschaftlicher Arbeitsweisen vertraut
- kennen Mittel und Wege, um ihr Wissen und Verständnis selbständig zu vertiefen
- können ihr Wissen und ihr Verständnis auf ihre Tätigkeit anwenden
- können die für die Bachelorarbeit relevante (ggf. internationale) Primärliteratur finden, lesen, verstehen und kritisch bewerten
- können aus gegebener Problemlage wissenschaftliche Fragestellungen ableiten
- können Methoden vergleichen und die für die Beantwortung einer Fragestellung geeignetsten auswählen
- denken selbständig und kritisch und entwickeln eigene Problemlösungen
- berücksichtigen bei der Erarbeitung von Problemlösungen auch ethische Gesichtspunkte
- können ihre Arbeit nach Regeln wissenschaftlichen Schreibens kommunizieren

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der Bachelorarbeit.

**Voraussetzungen**

Voraussetzung für die Zulassung zum Modul Bachelorarbeit ist, dass die/der Studierende Modulprüfungen im Umfang von 100 LP erfolgreich abgelegt hat, darunter die Module des Fachs Allgemeinen mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen (Mathematik I, Mathematik II, Experimentalphysik, Anorganische Chemie Grundlagen, Anorganisch-Chemisches Praktikum, Organische Chemie, Biologie Grundlagen) sowie die Module Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 1 und Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 2. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der/des Studierenden.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. In den folgenden Bereichen müssen in Summe mindestens 52 Leistungspunkte erbracht werden:
  - Berufspraktikum
  - Fachbezogene Ergänzung
  - Fachspezifische Grundlagen
  - Methodische Grundlagen
2. Der Bereich **Allgemeine mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen** muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
3. Das Modul **M-BGU-101517 - Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 1** muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
4. Das Modul **M-BGU-101518 - Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 2** muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Inhalt**

Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, ein Problem aus ihrem Studienfach selbstständig und in begrenzter Zeit nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die maximale Bearbeitungsdauer beträgt sechs Monate.

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen, die Auswahl der Prüfer mit der Fachstudienberatung abzusprechen.

**Anmerkungen**

Die Aufgabenstellung soll so gestellt sein, dass diese in drei Monaten zu bearbeiten ist.

Die Note des Moduls Bachelorarbeit wird mit dem doppelten Gewicht der Noten der übrigen Fächer berücksichtigt.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand: 360 h

## M

**9.3 Modul: Ergänzungsmodul (E) [M-BGU-105434]**

**Verantwortung:** Dr. rer. nat. Florian Hogewind  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** Fachbezogene Ergänzung

<b>Leistungspunkte</b> 8	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 3	<b>Version</b> 1
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

<b>Wahlpflichtblock: Ergänzungsmodul (mind. 8 LP)</b>			
T-BGU-103279	Allgemeine Humangeographie	3 LP	Mager
T-BGU-109131	Angewandte Regionale Geographie - Seminar	3 LP	Kramer
T-BGU-109132	Angewandte Regionale Geographie - Exkursion	6 LP	Kramer
T-WIWI-102742	Bauökologie I	4,5 LP	Lützkendorf
T-WIWI-102743	Bauökologie II	4,5 LP	Lützkendorf
T-BGU-101590	Bevölkerungs- und Stadtgeographie	3 LP	Kramer
T-BGU-101578	Bodenkundliche Laborübung	3 LP	Velescu, Wilcke
T-BGU-101834	Bodenmineralogische Laborübung	3 LP	Norra
T-CHEMBIO-107515	Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Grundlagen der Entwicklung	7 LP	Nick
T-BGU-109326	Deponietechnik	3 LP	Egloffstein
T-BGU-109346	Einführung in die Regionalwissenschaft	3 LP	Vogt
T-CIWT-106835	Environmental Biotechnology	4 LP	Tiehm
T-BGU-109901	Feldbodenkunde	3 LP	Köhli, Wilcke
T-BGU-108342	Geländeübung Bodenkunde	2 LP	Wilcke
T-CHEMBIO-100542	Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland	2 LP	Lamparter
T-BGU-103330	Kartierpraktikum	6 LP	Neff
T-BGU-103220	Kartographie	3 LP	Faßnacht
T-BGU-103576	Landschaftszonen	3 LP	Hogewind
T-BGU-108744	Landschaftszonen Vorlesung	3 LP	Hogewind
T-CHEMBIO-100221	Nutzpflanzen und Anatomie der Pflanzen	4 LP	Nick
T-CHEMBIO-107514	Organisation der Tiere	8 LP	Bentrop
T-CHEMBIO-107746	Protokoll Organisation der Tiere	0 LP	Bentrop
T-BGU-103280	Regionale Exkursion	2 LP	Mager
T-BGU-101828	Umweltanalytik	6 LP	Eiche
T-BGU-103401	Umweltphysik / Energie	2 LP	Nestmann
T-BGU-111102	Umweltrecht	3 LP	
T-BGU-108343	Wirtschaft und Globalisierung	3 LP	Mager

**Erfolgskontrolle(n)**

In diesem Modul muss mindestens eine Erfolgskontrolle nach § 4 Abs. 2 der SPO 2020 Bachelor Geoökologie benotet sein.

Die gewählten Teilleistungen werden entsprechend des Angebots im Studiportal ohne Antrag akzeptiert. Weitere Teilleistungen über das bestehende Angebot hinaus müssen über einen Antrag auf Anerkennung als fachbezogene Ergänzung vom Prüfungsausschuss genehmigt werden. Die Entscheidung kann vom Prüfungsausschuss an eines seiner Mitglieder delegiert werden.

Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- haben fachliche Kenntnisse und Fertigkeiten mit Bezug zur Geoökologie, welche die im sonstigen Studium der Geoökologie erworbenen Kompetenzen sinnvoll ergänzen.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Kommastelle abgeschnitten.

**Voraussetzungen**

in Abhängigkeit von den gewählten Veranstaltungen

**Inhalt**

Dieses Modul gibt den Studierenden die Möglichkeit zur fachbezogenen Ergänzung des Curriculums. Mögliche Ausgestaltungen sind z.B. zusätzliche Veranstaltungen aus den Fächern Allgemeine mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen, Methodische Grundlagen, Fachspezifische Grundlagen oder technologiebezogene Fächer aus dem Portfolio des KIT. Im Ergänzungsbereich können auch thematisch passende Leistungen angerechnet werden, die im Ausland bzw. im EUCOR-Verbund erbracht wurden.

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen, die Auswahl der Teilleistung(en) mit der Fachstudienberatung abzusprechen.

**Anmerkungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand: 240 h

## M

**9.4 Modul: Klimatologie (F1) [M-BGU-105420]**

**Verantwortung:** Dr. rer. nat. Florian Hogewind  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Fachspezifische Grundlagen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
5	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-101487	<a href="#">Übungsblätter Klimatologie</a>	1 LP	Hogewind
T-BGU-107488	<a href="#">Klimatologie</a>	4 LP	Hogewind

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-107488 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
  - Teilleistung T-BGU-101487 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
- Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- kennen die grundlegenden Begriffe, Konzepte und Theorien der Klimatologie
- kennen wichtige Prozesse und Muster in der Atmosphäre
- kennen grundlegende Zusammenhänge zwischen Atmosphäre und den anderen Komponenten der Ökosysteme
- kennen die grundlegenden Begriffe, Konzepte und Theorien in der Klimatologie
- kennen die Bedeutung zeitlicher und räumlicher Skalen für das Verständnis der Atmosphäre
- kennen Mittel und Wege, um ihr Wissen und Verständnis selbständig zu vertiefen
- kennen die Geoökologen offenstehenden Karrierewege und Berufsfelder mit klimatologischem Bezug
- können internationale Primärliteratur zur Klimatologie lesen und verstehen
- können ihre Arbeit sachgerecht und verständlich vortragen und verteidigen

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Dieses Modul vermittelt Studierenden grundlegende Kenntnisse der Klimatologie. Es besteht aus dem Lehrangebot folgenden Inhalts.

- Vorlesung und Übung "Klimatologie" vermitteln einen Überblick über den Aufbau der Atmosphäre und über die darin ablaufenden Prozesse von der lokalen bis zu globalen Maßstabsebene. Thematisiert werden u.a. Klimaschwankungen sowie Veränderungen in der Zusammensetzung der Erdatmosphäre mit ihren Ursachen, außerdem Ansätze der genetischen und effektiven Klimaklassifikationen, die Interpretation von Klimadiagrammen und die klimatologische Zeitreihenanalyse.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

1. Präsenzzeit in Vorlesung, Übung und Praktikum: 45 h
2. Vor-/Nachbereitung derselbigen: 54 h
3. Klausurvorbereitung und Präsenz in selbiger: 21 h
4. Bearbeitung der Übungsblätter: 30 h

## M

**9.5 Modul: Mensch und Umwelt (F10) [M-BGU-105424]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Caroline Kramer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Fachspezifische Grundlagen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
8	Jedes Sommersemester	2 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-101591	<a href="#">Raumplanung - Grundlagen, Recht und Praxis</a>	3 LP	Hager
T-BGU-101592	<a href="#">Naturschutz</a>	3 LP	Egger, Schmidlein
T-BGU-109899	<a href="#">Ökologie in der Planungspraxis</a>	2 LP	Jehn, Schmidlein

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-101591 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
  - Teilleistung T-BGU-101592 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
  - Teilleistung T-BGU-109899 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
- Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- kennen die grundlegenden Begriffe, Konzepte, Paradigmen und Theorien des Naturschutzes
- kennen und verstehen die wichtigsten Instrumente der Naturschutzplanung
- kennen wichtige Problemstellungen und -lösungen in der Schutzgebietsplanung, in der Planung von Schutzgebietssystemen und im Biotopmanagement
- kennen wichtige Ansätze des Biotopmonitoring und der Erfolgskontrolle im Biotop- und Schutzgebietsmanagement
- kennen die Geoökologen offenstehenden Karrierewege und Berufsfelder im Bereich des Naturschutzes
- kennen Mittel und Wege, um ihr Wissen und Verständnis selbständig zu vertiefen
- können internationale Primärliteratur zum Naturschutz lesen und verstehen
- kennen System und Praxis der räumlichen Planung in Deutschland
- verstehen die Bedeutung der Raumplanung innerhalb des politisch-administrativen Systems in einer dynamischen Region
- wissen, wie ein Regionalplan entsteht, welche Regelungen er trifft und auf welche Weise seine Festlegungen in der Praxis umgesetzt werden
- kennen die Geoökologen offenstehenden Karrierewege und Berufsfelder mit Bezug zur räumlichen Planung und Praxis
- verstehen den Prozess der Konsensbildung im Spannungsverhältnis zwischen bürgerschaftlicher Beteiligung, kommunaler Selbstverwaltung und staatlichem Steuerungsanspruch
- können ihr Wissen für das Management von Vorhaben mit Umweltauswirkungen nutzbar machen
- können ihr Wissen für die Lösung fachlich-planerischer Aufgaben einsetzen
- kennen die grundlegenden Begriffe, Konzepte und einige rechtliche Grundlagen aus der Umwelt-Planungspraxis
- kennen die verschiedenen Umwelt-Gutachten, die für Eingriffsvorhaben und Naturschutzplanungen zu erstellen sind
- kennen grundlegende Methoden der Bestandserfassung sowie der ökologischen Wirkungs- bzw. Konfliktanalyse und der Kompensation
- führen eine Biotoptypenkartierung durch
- erstellen selbst Kurzgutachten anhand eines fiktiven Planungsbeispiels
- arbeiten praxisorientiert in Kleingruppen, in denen sie sich selbstständig arbeitsteilig organisieren
- kennen die Geoökologen offenstehenden Karrierewege und Berufsfelder im Bereich Umwelt-Planungsbüro

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Dieses Modul vermittelt Kenntnisse und Fähigkeiten zum Naturschutz, zur räumlichen Planung und ökologischen Planungspraxis. Es besteht aus Lehrangeboten folgenden Inhalts.

- Vorlesung und Übung "Naturschutz" vermitteln grundlegende Kenntnisse zum Themenfeld Naturschutz und Ökosystemmanagement. Es geht dabei um naturschutzfachliche Bewertungskriterien und Bewertungsinstrumente sowie (ausgehend von ökologischer Theorie, von rechtlichen Rahmenbedingungen und von den Wirkungen des Umweltwandels) um die Planung von Schutzgebieten, Schutzgebietssystemen, Vernetzungselementen oder Trittsteinen. Wichtige Aspekte sind Möglichkeiten der Erfolgskontrolle sowie Konflikte mit konkurrierenden Landnutzungen. Weitere Themen sind die Möglichkeiten, die sich außerhalb von Schutzgebieten für das Erreichen von Naturschutzziele bieten und die Planung und Umsetzung konkreter Biotopmanagementmaßnahmen. Dabei werden die Managementoptionen (inkl. Monitoring) für wichtige Lebensraumtypen diskutiert und durch Beispiele illustriert. Die Veranstaltung schließt eine Übung ein, in der ein naturschutzfachliches Gutachten angefertigt und vorgestellt wird.
- Die Vorlesung "Raumplanung - Grundlagen, Recht und Praxis" stellt die Planungstheorie, das Planungssystem und die Planungspraxis in Deutschland vor. Es thematisiert die Regionalplanung in Aktion am Beispiel der Region Mittlerer Oberrhein, Steuerungswirkung von Planung im Dialog mit Bürgern und Öffentlichkeit, grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit den französischen Nachbarn. Als Ergänzung zu dieser Veranstaltung wird eine Exkursion angeboten.
- Die Übung "Ökologie in der Planungspraxis" vermittelt praxisorientiert grundlegende Kenntnisse der Umweltplanung, wie sie schwerpunktmäßig im Planungsalltag in Gutachterbüros erfolgen und führt in wichtige Begriffe, Konzepte und einige rechtliche Grundlagen aus der Umwelt-Planungspraxis ein. Es werden die verschiedenen Arten von Umweltgutachten, die für die Planung von Eingriffsvorhaben und für Naturschutzplanungen erforderlich sind, vorgestellt. Zudem wird auf die Schutzgüter des Naturhaushalts als Bewertungsgrundlage, die verschiedenen Wirkfaktoren von Eingriffsvorhaben und die Möglichkeiten der Kompensation eingegangen. Methoden der Bestandserfassung werden vorgestellt und die Studierenden führen selbst eine Biotoptypenkartierung durch. Basierend auf dieser werden anhand eines fiktiven Planungsbeispiels von den Studierenden verschiedene Kurzgutachten zu verschiedenen umweltplanerischen Fragestellungen erstellt. Die Studierenden erlangen auf diesem Weg Fähigkeiten für und erste eigene Erfahrungen in der Umwelt-Planungspraxis.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

1. Präsenzzeit in Vorlesungen und Übung: 75 h
2. Vor-/Nachbereitung derselbigen: 112,5 h
3. Schriftliche Erfolgskontrolle Naturschutz und Präsenz: 15 h
4. Klausurvorbereitung Raumplanung - Grundlagen, Recht und Praxis und Präsenz: 15 h
5. Übungsblätter in Ökologie in der Planungspraxis: 22,5 h

## M

**9.6 Modul: Geoökologische Geländeübung (F11) [M-BGU-105425]**

- Verantwortung:** Dr. Matthias Mauder  
Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
Prof. Dr. Wolfgang Wilcke
- Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
- Bestandteil von:** **Fachspezifische Grundlagen**

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-111104	<b>Geoökologische Geländeübung</b>	6 LP	Mauder, Schmidlein, Wilcke
T-BGU-111105	<b>Datenanalyse und Datenmanagement</b>	3 LP	Schmidlein

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-111104 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
- Teilleistung T-BGU-111105 mit einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- kennen und verstehen grundlegende Methoden der Aufnahme und Analyse klimatologischer, bodenkundlicher und vegetationskundlicher Daten
- kennen die Bedeutung zeitlicher und räumlicher Skalen für das Verständnis der Atmosphäre, Böden und Relief sowie Biogeographie und Vegetationskunde
- kennen Mittel und Wege, um ihr Wissen und Verständnis selbständig zu vertiefen
- kennen die Geoökologen offenstehenden Karrierewege und Berufsfelder mit klimatologischem, bodenkundlichem, geomorphologischem sowie biogeographischem und vegetationskundlichem Bezug
- können internationale Primärliteratur zur Klimatologie, zur Bodenkunde und Geomorphologie sowie zur Biogeographie und Vegetationskunde lesen und verstehen
- können ihre Arbeit sachgerecht und verständlich vortragen und verteidigen
- können sich in Gruppen selbständig arbeitsteilig organisieren und motivieren und Verantwortung in einem Team übernehmen

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der Prüfungsleistung anderer Art.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse in geoökologischer Geländearbeit und führt in die wichtigsten Begriffe, Konzepte und Theorien dieser Fächer ein. Es besteht aus vier Lehrangeboten folgenden Inhalts:

- Übung "Klimatologische Messverfahren": In diesem Lehrangebot werden praktische Arbeitsweisen der Klimatologie vermittelt. Dabei werden verschiedene messbare Eigenschaften des Klimasystems behandelt (Klimaelemente wie Strahlung, Temperatur, Niederschlag, Luftfeuchtigkeit und Wind etc.). Wichtige Messinstrumente werden ebenso vorgestellt wie die physikalischen Prinzipien, die der Messung zugrunde liegen. Zeitliche Verläufe wichtiger Klimaelementen werden im Gelände gemessen und besprochen.
- Geländeübung "Bodenkundliche Geländeübung" besteht aus einer eintägigen Geländeübung in der Umgebung von Karlsruhe (Ungeheuerklamm), in der wichtige lokale Landschaftselemente und Böden eingeführt werden. Im Gelände werden die Interpretation von geomorphologischen Formen, das Anlegen einer Catena mittels Pürckhauer-Bohrer, die Ansprache von Bodenprofilen nach der Bodenkundlichen Kartieranleitung und die Entnahme von gestörten und ungestörten Bodenproben geübt.
- Geländeübung "Vegetationskundliche Geländeübung" vermittelt grundlegende Kenntnisse in der Aufnahme, der Analyse und Interpretation vegetationsökologischer Daten. Das Modul besteht aus zwei Geländetagen und vier Doppelstunden, in denen Daten ausgewertet und interpretiert werden.
- Übung "Datenanalyse und Datenmanagement" vermittelt die integrierte Auswertung geoökologischer Daten, wie sie in den Lehrveranstaltungen Klimatologische Messverfahren, Bodenkundliche Geländeübung und Vegetationskundliche Geländeübung gesammelt werden. Zudem werden Fragen zur Verwaltung, Haltung und Verfügbarmachung von Daten thematisiert.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

1. Präsenzzeit in Übungen: 75 h
2. Vor-/Nachbereitung derselbigen: 112,5 h
3. Schriftliche Ausarbeitung in den Klimatologische Messverfahren: 22,5 h
4. Aufnahme eines Bodenprofils in der Bodenkundliche Geländeübung: 22,5 h
5. Dateneingabe und Datenorganisation in der Vegetationskundliche Geländeübung: 22,5 h
6. Abschlussbericht in Datenanalyse und Datenmanagement: 15 h

## M

**9.7 Modul: Geomorphologie und Bodenkunde (F2) [M-BGU-105421]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Wolfgang Wilcke  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** **Fachspezifische Grundlagen**

<b>Leistungspunkte</b> 8	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 3	<b>Version</b> 1
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-BGU-107487	<b>Geomorphologie und Bodenkunde</b>	8 LP	Wilcke

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-107487 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO 2020 Bachelor Geoökologie Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- kennen die grundlegenden Begriffe, Konzepte und Theorien von Geomorphologie und Bodenkunde
- kennen wichtige geomorphologische und bodenkundliche Prozesse und räumliche Muster
- können typische Geländeformen prozessorientiert interpretieren
- kennen die Bestandteile und den Aufbau von Böden
- kennen die wichtigsten physikalischen und chemischen Bodeneigenschaften
- kennen die wichtigsten Primär- und Sekundärminerale sowie ihre Genese und Funktion in Böden
- kennen grundlegende Zusammenhänge zwischen Relief, Boden und anderen Komponenten der Ökosysteme
- kennen die Bedeutung zeitlicher und räumlicher Skalen für das Verständnis von Böden und Relief
- können Böden nach verschiedenen Klassifikationssystemen einordnen
- haben vertiefte Kenntnis von bodenbildenden Prozessen und können Böden im Hinblick auf ihre Funktionen beurteilen
- kennen die Geoökologen offenstehenden Karrierewege und Berufsfelder mit bodenkundlichem und geomorphologischem Bezug
- können internationale Primärliteratur zur Bodenkunde und Geomorphologie lesen und verstehen

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Das Modul vermittelt Grundlagen der Bodenkunde und Geomorphologie. Es besteht aus zwei Lehrangeboten folgenden Inhalts:

- Vorlesung und Übung "Geomorphologie und Bodenkunde": behandeln die wichtigsten exogenen Prozesse (Verwitterung, Karst, gravitative Massenbewegungen, glaziale und periglaziale Dynamik, äolische, fluviale und litorale Dynamik, Rumpfflächen und Schichtstufen). Böden werden als Drei-Phasen-System eingeführt und die einzelnen Phasen (fest, flüssig, gasförmig) besprochen. Gegenstand der Teilleistung sind außerdem die bodenbildenden Faktoren und Prozesse sowie der daraus resultierende Horizontaufbau von Böden. Es werden wichtige physikalische Bodeneigenschaften behandelt (Farbe, Textur, Struktur, mechanische Stabilität, Wasserspeicherung und -transport, Wärmehaushalt). Daneben werden wichtige physiko-chemische Bodeneigenschaften behandelt (Humuseigenschaften, Bodenazidität, Redoxpotential, Kationenaustausch), sowie ökologische Bodenfunktionen. In der Teilleistung wird ein Einstieg in den Mineralbestand von Böden vermittelt. Die wichtigsten Mineralbildungen in Böden werden erlernt; neben den Silikaten werden Oxide und Sulfide besprochen. Es werden die Mineralstabilität in Abhängigkeit von pH-Wert und Redoxpotential und die Wechselwirkungen zwischen Mineralbestand und Mikroorganismen in Böden behandelt.
- Vorlesung "Böden Europas" stellt die deutsche Bodenklassifikation vor und nutzt sie zur Strukturierung. Es werden die World Reference Base of Soil Resources und die US Keys to Soil Taxonomy vorgestellt. Es werden die wichtigsten diagnostischen Eigenschaften von Böden besprochen (Ober- und Unterbodenhorizonte, spezifische Merkmale). Die Teilleistung stellt alle Bodentypen der Bodenkundlichen Kartieranleitung im Kontext der pedogenetischen Systematik vor und behandelt die merkmalsprägenden Prozesse und die aus diesen Prozessen resultierenden ökologischen Bodeneigenschaften.

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen, zuerst die Lehrveranstaltung Geomorphologie und Bodenkunde zu besuchen.

**Anmerkungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

1. Präsenzzeit in Vorlesungen und Übungen: 75 h
2. Vor-/Nachbereitung derselbigen: 135 h
3. Klausurvorbereitung und Präsenz in selbiger: 30 h

## M

**9.8 Modul: Biogeographie und Vegetationskunde (F3) [M-BGU-105422]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Fachspezifische Grundlagen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-108340	<a href="#">Biogeographie</a>	3 LP	Schmidlein
T-BGU-109123	<a href="#">Vegetationskunde</a>	3 LP	Schmidlein

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-108340 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
- Teilleistung T-BGU-109123 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO 2020 Bachelor Geoökologie

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- kennen die grundlegenden Begriffe, Konzepte und Theorien der Biogeographie und der Vegetationskunde
- kennen wichtige Prozesse und Muster in der Biosphäre
- kennen grundlegende Zusammenhänge zwischen der Pflanzendecke sowie Tierwelt und den anderen Komponenten der Ökosysteme
- kennen die Bedeutung zeitlicher und räumlicher Skalen für das Verständnis der Ökosysteme
- kennen die Geoökologen offenstehenden Karrierewege und Berufsfelder mit biogeographischem und vegetationskundlichem Bezug
- können internationale Primärliteratur zur Biogeographie und Vegetationskunde lesen und verstehen
- können ihre Arbeit nach Regeln wissenschaftlichen Schreibens kommunizieren

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Kommastelle abgeschnitten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse in Biogeographie und Vegetationskunde und führt in die wichtigsten Begriffe, Konzepte und Theorien dieser Fächer ein. Es besteht aus zwei Lehrangeboten folgenden Inhalts:

- Vorlesung "Biogeographie" vermittelt einen Überblick über wichtige biogeographische Prozesse wie Artbildung, Einnischung, Ausbreitung und Aussterben. Weitere Inhalte sind biogeographische Muster, z.B. in der Verteilung von Sippen, in der Verteilung von Biodiversität und in den Biomen. Letztere werden vorgestellt. Auch wichtige Methoden der Biogeographie werden angesprochen.
- Vorlesung "Vegetationskunde" vermittelt, aufbauend auf den Inhalten aus der "Biogeographie", Kenntnisse zu den wichtigsten Steuergrößen in der Vegetation einschließlich menschlicher Einflüsse und zu den Rückwirkungen der Vegetation auf die anderen Ökosystemkomponenten. Weitere Inhalte sind Prozesse wie die Bildung von Pflanzengesellschaften und Sukzession sowie die Wirkung von Störungen oder Klimaänderungen. Es werden Vegetationsmuster auf verschiedenen räumlichen Skalen sowie grundlegende Herangehensweisen für ihre Beschreibung und Analyse thematisiert. Es wird ein Überblick über wichtige Vegetationstypen Mitteleuropas gegeben.

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen zuerst die Lehrveranstaltung Biogeographie zu besuchen.

**Anmerkungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

1. Präsenzzeit in Vorlesungen und Übung: 60 h
2. Vor-/Nachbereitung derselbigen: 90 h
3. Klausurvorbereitung Biogeographie und Präsenz in selbigen: 15 h
4. Klausurvorbereitung Vegetationskunde und Präsenz in selbigen: 15 h

## M

**9.9 Modul: Ökosysteme (F4) [M-BGU-105524]**

- Verantwortung:** Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
Prof. Dr. Wolfgang Wilcke  
Prof. Dr. Florian Wittmann
- Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
- Bestandteil von:** **Fachspezifische Grundlagen**

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Jährlich	1 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-101567	<b>Ökosysteme</b>	3 LP	Schmidlein, Wilcke
T-BGU-102997	<b>Fluss- und Auenökologie</b>	3 LP	Wittmann

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-101567 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
  - Teilleistung T-BGU-102997 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
- Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- kennen die grundlegenden Begriffe, Konzepte und Theorien der Ökosystemforschung
- verstehen die grundlegenden Wirkungszusammenhänge in Ökosystemen
- kennen und verstehen die Grundlagen der Regulation von Stoffen und Energie in Ökosystemen
- kennen und verstehen die Rolle der Organismen in Ökosystemen
- kennen und verstehen die Rolle des Menschen in naturnahen und genutzten Ökosystemen
- kennen die Bedeutung zeitlicher und räumlicher Skalen für das Verständnis von Ökosystemen
- kennen und verstehen grundlegende Methoden der multivariaten Analyse von Standort- und Vegetationsdaten
- können internationale Primärliteratur zur Ökosystemforschung und Fluss- und Auensystemen lesen und verstehen
- verstehen die Diskrepanz zwischen der Verwendung der Begriffe "Ökologie" oder "ökologisch" innerhalb und außerhalb der Naturwissenschaften
- haben ein vertieftes Verständnis für die Wirkungszusammenhänge in naturnahen und genutzten Ökosystemen und insbesondere in Fluss- und Auenökosystemen
- kennen die wichtigsten Typen von Flüssen und Auen und ihre Ökosystemleistungen

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Gesamtnote des Moduls ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Dieses Modul führt viele der fachspezifischen Grundlagen der Geoökologie zusammen und vermittelt ein Gesamtbild der in Ökosystemen ablaufenden Prozesse. Es besteht aus zwei Lehrangeboten folgenden Inhalts:

- Vorlesung "Ökosysteme" vermittelt grundlegende Kenntnisse zur Ökosystemforschung. Dies schließt eine Einführung in Begriffe, Konzepte und Theorien ein sowie einen Überblick über die wichtigsten Speicher und Flüsse von Stoffen und Energie. Es gibt Einblicke in den Aufbau und Abbau organischer Substanz, die Wege von Kohlenstoff, Stickstoff, Wasser und weiteren Stoffen durch die Ökosysteme sowie die Funktion trophischer Systeme. Weitere Inhalte sind die Wirkungen von Biozönosen und Biodiversität auf Ökosystemfunktionen, Populations- und Metapopulationsdynamiken sowie Grundlagen der Landschaftsökologie.
- Die Vorlesung "Fluss- und Auenökologie" ermöglicht es den Studierenden, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten zu Prozessen in Fluss- und Auensystemen zu vertiefen und zu erweitern. Es geht um die spezifische Ökologie und Dynamik von Flüssen und Auen unter verschiedenen naturräumlichen Rahmenbedingungen. Besondere Beachtung finden dabei Ökosystemleistungen von Flüssen und Auen und der Einfluss des Menschen auf diese Systeme. Behandelt werden ferner Theorie und Praxis der Revitalisierung von Fließgewässern, des Fluss- und Auenmanagements sowie die Möglichkeiten des integrierten Flussgebietsmanagements sowie wichtige rechtliche Randbedingungen wie die europäische Wasserrahmenrichtlinie.

**Empfehlungen**

Die Inhalte der drei Module Klimatologie, Geomorphologie und Bodenkunde sowie Biogeographie und Vegetationskunde werden benötigt.

**Anmerkungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

1. Präsenzzeit in Vorlesungen: 60 h
2. Vor-/Nachbereitung derselbigen: 90 h
3. Klausurvorbereitung in Ökosysteme und Präsenz in selbiger: 15 h
4. Klausurvorbereitung in Fluss- und Auenökologie und Präsenz in selbiger: 15 h

## M

**9.10 Modul: Geologie (F5) [M-BGU-101547]**

**Verantwortung:** apl. Prof. Dr. Kirsten Drüppel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Fachspezifische Grundlagen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
8	Jährlich	2 Semester	Deutsch	3	2

Pflichtbestandteile			
T-BGU-101008	<a href="#">Endogene Dynamik</a>	4 LP	Zeh
T-BGU-101009	<a href="#">Erkennen und Bestimmen von Mineralen und Gesteinen</a>	3 LP	Drüppel
T-BGU-101019	<a href="#">Geländeübungen und Exkursionen</a>	1 LP	Dozenten

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-101008 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
  - Teilleistung T-BGU-101009 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
  - Teilleistung T-BGU-101019 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
- Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- besitzen ein Verständnis der grundlegenden Mechanismen und Prozesse zur Entstehung, Entwicklung und Dynamik der Erde
- erwerben Kenntnisse geologischer Prozesse in Zeit und Raum
- sind in der Lage, die wichtigsten Minerale und Gesteine im Labor und im Gelände zu erkennen, zu beschreiben und ihrem Bildungsbereich zuzuordnen
- können unbekannte Gesteine auf Basis ihrer Gefüge-Eigenschaften und ihrem Mineralbestand einer Gesteinsgruppe und somit einem geologischen Kontext zuordnen
- entwickeln eine Beobachtungsgabe im Gelände und können Gesteinsaufschlüsse aus unterschiedlichen erdgeschichtlichen Regionen beschreiben und interpretieren
- haben ein Verständnis für den kristallographischen Aufbau sowie die chemischen und physikalischen Eigenschaften von Mineralen
- erlernen durch Übungsblätter und Berichte eigenständiges Arbeiten
- erwerben durch die Übungen zur Mineral- und Gesteinsbestimmung in Kleingruppen Kommunikations- und Teamfähigkeit

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Kommastelle abgeschnitten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Das Modul Geologie soll Studierenden grundlegende Kenntnisse in theoretischen und praktischen Ansätzen und Arbeitsweisen der Geologie und Mineralogie vermitteln.

Im Modul Geologie werden die Eigenschaften der wichtigsten gesteinsbildenden Minerale und Gesteinsgruppen wie Sedimente und Sedimentgesteine, Magmatite und Metamorphite behandelt. Das Modul vermittelt das Wissen der grundlegenden geologischen Prozesse. Darüber hinaus vermittelt das Modul einen Überblick über die Entstehung, Entwicklung und Dynamik der Erde mit den Schwerpunkten Aufbau der Erde, Entwicklung der Kontinente, Plattentektonik und Gesteinsdeformation. Das Modul vermittelt weiterhin die Grundlagen der geologischen Geländeaufnahme.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

1. Präsenzzeit in Vorlesungen und Übungen: 90 h
2. Vor-/Nachbereitung derselbigen: 99 h
3. Klausurvorbereitung Endogene Dynamik und Präsenz in selbiger: 21 h
4. Mündliche Prüfung Erkennen und Bestimmen von Mineralen und Gesteinen: 15 h
5. Erstellung eines Protokolls in Geologische Geländenübungen und Exkursionen: 15 h

## M

**9.11 Modul: Grundlagen der Geochemie (F6) [M-BGU-100588]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jochen Kolb  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Fachspezifische Grundlagen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
5	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-101015	<a href="#">Grundlagen der Geochemie</a>	5 LP	Kolb

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-101015 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO 2020 Bachelor Geoökologie Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Die Studenten erlangen grundlegendes Wissen über die Chemie unserer Erde und des Sonnensystems. Sie wiederholen allgemeine Grundlagen aus der Chemie und lernen die Anwendung dieser in der Geochemie. Sie erlernen die Prinzipien des Faches und die Berechnung bzw. Nutzung und Interpretation gängiger Diagramme (Phasendiagramm, Eh-pH Diagramm, Stabilitätsdiagramm). Sie kennen die grobe geochemische Zusammensetzung der Erde mit Gesteinen, Mineralen und Wasser. Sie erlernen die Grundlagen der Nutzung der radiogenen und stabilen Isotopen in der Geochemie.

Die Studenten verstehen die grundlegenden geochemischen Modellvorstellungen für die wichtigsten geologischen Prozesse auf der Basis der Plattentektonik. Sie können geochemische Daten beschreiben und einfache Berechnungen und Interpretationen durchführen. Sie kennen erste Ansätze zur Nutzung und Interpretation geochemischer Datensätze. Sie können das Fachvokabular sicher aktiv und passiv verwenden.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

- Einführung, Wiederholung
- Thermodynamik
- Multikomponentensysteme
- Mineralformel, Aktivität, pH-Wert
- Redoxreaktionen und Eh-pH Diagramme
- Phasendiagramme
- Aquatische Geochemie
- Kinetik
- Kosmochemie
- Stabile Isotope
- Radiogene Isotope
- Spurenelemente
- Kontinentale Kruste
- Metamorphose, Metasomatose, Alteration, Verwitterung
- Ozeanische Kruste
- Erdmantel
- Organische Geochemie

**Empfehlungen**

Die Studenten sollten folgende Minerale erkennen und bestimmen können sowie für die meisten Minerale die Formel kennen:

Albit, Amphibol, Anhydrit, Ankerit, Apatit, Arsenopyrit, Azurit (keine Formel), Baryt, Biotit, Böhmit, Chalcedon, Chalkopyrit, Chlorit (keine Formel), Chromit, Diamant, Diaspor, Diopsid, Dolomit, Epidot (keine Formel), Fluorit, Galenit, Gibbsit, Gips, Goethit, Granat, Hämatit, Illit (keine Formel), Ilmenit, Kalifeldspat, Kalzit, Kaolinit, Klinopyroxen, Lepidokrokit, Magnetit, Malachit (keine Formel), Muskovit – Serizit, Olivin, Opal, Orthopyroxen, Plagioklas, Pyrit, Pyrrhotin, Quarz, Rutil, Serpentin (keine Formel), Siderit, Sphalerit, Talk (keine Formel), Turmalin (keine Formel), Zirkon

**Anmerkungen**

1. Zur Lehrveranstaltung wird ein Tutorium (2 SWS) angeboten.
2. Ab WS 19/20 gilt das bestandene Modul M-CHEMBIO-101728, bzw. die bestandene Teilleistung T-CHEMBIO-103348 "Anorganisch-Chemisches Praktikum" als modellierte Voraussetzung zur Anmeldung zu dieser Modulprüfung.

**Arbeitsaufwand**

1. Präsenzzeit in Vorlesung und Übung: 45 h
2. Vor-/Nachbereitung derselbigen: 67,5 h
3. Klausurvorbereitung und Präsenz in selbiger: 37,5 h

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesung, Übungen

**Literatur**

Zur Begleitung der Veranstaltung wird dringend die Lektüre (mindestens) eines der folgenden Lehrbücher empfohlen:

White, William M. (2013): Geochemistry. Wiley-Blackwell, Oxford, 660 pp.

Albarède, Francis (2015): Geochemistry – An Introduction. Second Edition. Cambridge University Press, Cambridge, 342 pp.

Faure, Gunter (1998): Principles and Applications of Geochemistry. 2nd Edition. Pearson, 624 pp.

Krauskopf, Konrad B. and Bird, Dennis K. (1995): Introduction to Geochemistry. Third Edition. MacGraw-Hill Inc., New York, 647 pp.

## M

**9.12 Modul: Hydrologie (F7) [M-BGU-101089]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Erwin Zehe  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** **Fachspezifische Grundlagen**

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
5	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-101693	Hydrologie	5 LP	Zehe

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-101693 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO 2020 Bachelor Geoökologie Einzelheiten zu der einzelnen Erfolgskontrolle siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden sind mit den theoretischen und methodischen Grundlagen der Hydrologie vertraut. Sie verstehen die Zusammenhänge und Wechselwirkungen hydrologischer Prozesse mit umgebenden Medien und deren Zusammenwirken im Wasserkreislauf. Sie lernen Messprinzipien kennen, um hydrologische Zustandsgrößen und die Flüsse des Wassers in der Umwelt zu erfassen. Weiterhin erhalten sie Einblick in grundlegende Modellkonzepte der Einzugsgebietshydrologie, können hydrologische Methoden nachvollziehen und haben ein Verständnis der Unsicherheit der Ergebnisse.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der schriftlichen Prüfung

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

- Prozesse des Wasserkreislaufs und Wasserbilanz
- Niederschlagsentwicklung (Wasserdampf in der Atmosphäre, Wolkenbildung, Arten von Niederschlagsereignissen, Niederschlagsmessung, Auswertung und Interpolation von Niederschlagsdaten)
- Abfluss und Abflussbildung (Idee des Einzugsgebiets, Abflussmessung, Abflussbildung in unterschiedlichen Naturräumen und Klimaten, Charakterisierung von Abflusszeitreihen)
- Morphometrische Eigenschaften von Einzugsgebieten
- Bodenhydrologie (Kräfte auf das Bodenwasser, PF-WG Kurve)
- Verdunstung, System Boden-Pflanze-Atmosphäre
- Hydrologische Zustandsgrößen
- Messprinzipien in der Hydrologie (mit Gelände-/Laborübung)
- Grundlegende Prozess- und Modellkonzepte
  - Direktabflussbildung: Hortonsche Infiltration, Abflussbeiwert, HBV Bodenspeicher, Koaxial-Diagramm
  - Abflusskonzentration: Lineare zeitinvariante Systeme, Linearspeicher
  - Basisabflussgeschehen

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Vorlesung, Übung: 45 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen: 45 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 60 Std.

Summe: 150 Std.

## M

**9.13 Modul: Botanik (F8) [M-BGU-100987]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Fachspezifische Grundlagen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
8	Jährlich	2 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-CHEMBIO-101863	<a href="#">Ökologische Botanik für Geoökologen und Biologen</a>	3 LP	Focke
T-BGU-101568	<a href="#">Botanische Bestimmungsübung</a>	5 LP	Damm, Kalwij, Schmidlein

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-CHEMBIO-101863 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
  - Teilleistung T-BGU-101568 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
- Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- kennen und verstehen die Grundlagen der ökologischen Botanik
- verstehen die Zusammenhänge zwischen dem Aufbau, den Wuchsbedingungen und den Funktionen von Pflanzen
- kennen die für die Pflanzenbestimmung mit wissenschaftlichen Floren notwendigen Begriffe
- können ihre Kenntnisse in der Pflanzenbestimmung anwenden
- verfügen über einen Grundschatz floristischer Artenkenntnis
- kennen Mittel und Wege, um ihr floristisches Wissen selbständig zu vertiefen
- können ein dem Stand der Technik entsprechendes Herbarium anlegen
- kennen die Möglichkeiten und Grenzen des DNA-Barcodings
- können die für die Pflanzenbestimmung relevanten Informationen finden (z.B. auch in Herbarien und im Internet), verstehen und kritisch bewerten
- können sich in Gruppen selbständig arbeitsteilig organisieren und motivieren und übernehmen Verantwortung in einem Team

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Das Modul vermittelt die grundlegenden Kenntnisse der ökologischen Botanik und der Bestimmung von Gefäßpflanzen. Es besteht aus zwei Lehrangeboten folgenden Inhalts:

- Vorlesung "Ökologische Botanik für Geoökologen und Biologen" vermittelt die grundlegenden Kenntnisse der ökologischen Botanik insbesondere der Ökophysiologie. Es werden sowohl der Einfluss abiotischer Faktoren (Licht, Kohlendioxid, Wasser, Temperatur, Sauerstoff, Mineralstoffe) als auch biotischer Faktoren (mikrobielle Pathogene und Symbionten, Herbivore, Wechselwirkungen zwischen Pflanzen) behandelt. Darüber hinaus behandelt das Modul an ausgewählten Aspekten den Einfluss des Menschen auf die Pflanzen (Klimaerwärmung).
- Übung "Botanische Bestimmungsübungen" vermittelt Techniken der Pflanzenbestimmung mit wissenschaftlichen Floren. Dabei wird in den Aufbau von Pflanzen wichtiger taxonomischer Gruppen eingeführt und Bezüge zwischen Formen, Wuchsbedingungen und Funktionen der Arten hergestellt. In begleitenden Geländeveranstaltungen werden wichtige Pflanzenarten Südwestdeutschland bzw. Mitteleuropas in ihren Lebensräumen vorgestellt. Die Teilnehmer erstellen Herbarien und erhalten Einblicke in den aktuellen Stand von Möglichkeiten und Grenzen des DNA-Barcodings.

**Empfehlungen**

Kenntnisse aus dem Modul Biologie Grundlagen M-CHEMBIO-101602 sind hilfreich.

### **Anmerkungen**

Keine

### **Arbeitsaufwand**

- Präsenzzeit in Vorlesung und Übung: 75 h
- Vor-/Nachbereitung derselbigen: 112,5 h
- Klausurvorbereitung in Ökologische Botanik und Präsenz in selbiger: 15 h
- Studienleistung in Botanische Bestimmungsübungen: 37,5 h

## M

**9.14 Modul: Zoologie (F9) [M-BGU-105423]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Florian Wittmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Fachspezifische Grundlagen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
7	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-110550	Zoologie	7 LP	Frey, Höfer, Wittmann

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-110550 mit einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie Einzelheiten zu der einzelnen Erfolgskontrolle siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- kennen und verstehen die Grundlagen der ökologischen Zoologie
- lernen die Arbeitsweise zur Realisierung und Auswertung zoologischer Aufsammlungen kennen
- erwerben dazu grundlegende Kenntnisse der Taxonomie, Ökologie und Systematik in der Zoologie
- verstehen deren Bedeutung für ökologische Untersuchungen und für die Biodiversitätsforschung
- verstehen die Zusammenhänge zwischen Lebensraumtypen und den darin lebenden Organismen
- kennen wichtige Methoden zur qualitative und quantitative Erfassung von Tieren im Feld und können solche Methoden anwenden
- können grundlegende Techniken zur Bestimmung wirbelloser Tiere anwenden
- können Biodiversitätsdaten organisieren und grundlegende Auswertungsschritte anwenden

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der Prüfungsleistung anderer Art.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Dieses Modul vermittelt die grundlegenden Kenntnisse der ökologischen Zoologie. Es besteht aus drei Lehrangeboten folgenden Inhalts.

- Vorlesung und Übung "Ökologie und Systematik der Tiere": vermitteln die Grundzüge zoologischer Taxonomie und Systematik. Dabei werden Bezüge zwischen Formen, Lebensbedingungen und Funktionen der Arten hergestellt. Die Studierenden erlernen die Prinzipien der Benennung und Einordnung von Arten anhand gemeinsamer Merkmale in die Hierarchie der zoologischen Systematik. Das Bestimmen von Tieren mithilfe von Bestimmungsschlüsseln und das Anlegen von Belegsammlungen werden in Übungen vermittelt.
- "Zoologische Exkursionen": vermitteln Einblicke in Zoozönosen verschiedener Lebensräume und Straten (z.B. Vegetation, Streu, Boden, Totholz) sowie einen Überblick über die Einsatzgebiete verschiedener Methoden zur qualitativen und quantitativen Erfassungen von Tieren im Lebensraum.
- Übung "Zoologische Geländeübungen" befähigt zur Planung repräsentativer Stichproben und zur selbstständigen Auswahl und Anwendung von Feldmethoden für die qualitative und quantitative Erfassung wirbelloser Tiere. Die gesammelten Tiere werden auf verschiedenen systematischen Ebenen im Labor bestimmt, die resultierenden Daten in Datenbanken organisiert und für die Weiterbearbeitung aufbereitet. Die Ergebnisse verdeutlichen die Zusammenhänge zwischen Lebensraumtyp und darin lebenden Organismen. Das Lehrangebot vermittelt außerdem den praktischen Umgang mit Sammlungsbelegen und damit verknüpften Biodiversitätsdaten.

**Empfehlungen**

Kenntnisse aus dem Modul Biologie Grundlagen sind hilfreich.

**Anmerkungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

1. Präsenzzeit in Vorlesung, Übung und Exkursion: 67,5 h
2. Vor-/Nachbereitung derselbigen: 90 h
3. Bearbeitung des Fragenkatalogs: 52,5 h

## M

## 9.15 Modul: Mathematik I (G1) [M-MATH-101734]

**Verantwortung:** Dr. Gabriele Link  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Mathematik  
**Bestandteil von:** [Allgemeine mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen](#)

<b>Leistungspunkte</b> 6	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 3	<b>Version</b> 2
-----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-MATH-103359	<a href="#">Mathematik I</a>	4 LP	Grensing, Link
T-MATH-103358	<a href="#">Übungen zu Mathematik I</a>	2 LP	Grensing, Link

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-MATH-103358 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie als Prüfungsvorleistung (Als Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur muss die Vorleistung "Übungen" bestanden werden, indem auf den wöchentlich zu bearbeitenden Übungsblättern ausreichend Punkte gesammelt werden.)
  - Teilleistung T-MATH-103359 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
- Einzelheiten zu der einzelnen Erfolgskontrolle siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden erwerben mathematische Grundkenntnisse in Analysis. Sie beherrschen die entsprechenden mathematischen Hilfsmittel, die in den Naturwissenschaften benötigt werden und können diese anwenden. Bei Bedarf können sie sich weitere mathematische Methoden auch im Selbststudium erarbeiten.

Sie lernen durch die Übungsblätter eigenständiges Arbeiten und die vermittelten Inhalte selbständig wiederzugeben.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

- **Grundlagen:**  
Zahlen, Ungleichungen, vollständige Induktion, binomische Formel.
- **Funktionen:**  
Abbildungen, Funktionsgraphen, Umkehrfunktionen, Potenzfunktionen, Polynome, rationale Funktionen, trigonometrische Funktionen, Exponential- und Logarithmusfunktionen.
- **Grenzwerte:**  
Konvergenzbegriff und Konvergenzkriterien für Folgen und Reihen, Potenzreihen, Grenzwerte und Stetigkeit bei Funktionen.
- **Differentialrechnung für Funktionen einer Variablen:**  
Begriff der Ableitung und Differenzierbarkeit, Ableitungsregeln, Mittelwertsatz, lokale Extremalstellen, Regel von de L'Hospital, Taylorformel, Taylorreihen.
- **Integralrechnung für Funktionen einer Variablen:**  
Riemann-Integrale, Stammfunktionen, Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung, Integrationstechniken.

**Empfehlungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand 180 h, davon  
 Präsenzzeit in Vorlesung und Übung 60 h,  
 Vor-/Nachbereitung derselbigen 30 h  
 Übungsblätter 60 h  
 Klausurvorbereitung und Präsenz in selbiger 30 h.

## M

**9.16 Modul: Mathematik II (G2) [M-MATH-101735]**

**Verantwortung:** Dr. Gabriele Link  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Mathematik  
**Bestandteil von:** [Allgemeine mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Jährlich	1 Semester	Deutsch	3	2

Pflichtbestandteile			
T-MATH-103361	<a href="#">Mathematik II</a>	4 LP	Grensing, Link
T-MATH-103360	<a href="#">Übungen zu Mathematik II</a>	2 LP	Grensing, Link

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-MATH-103360 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie als Prüfungsvorleistung (Als Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur muss die Vorleistung "Übungen" bestanden werden, indem auf den wöchentlich zu bearbeitenden Übungsblättern ausreichend Punkte gesammelt werden.)
  - Teilleistung T-MATH-103361 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
- Einzelheiten zu der einzelnen Erfolgskontrolle siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden erwerben mathematische Grundkenntnisse in Lineare Algebra und (mehrdimensionaler) Analysis. Sie beherrschen die entsprechenden mathematischen Hilfsmittel, die in den Naturwissenschaften benötigt werden und können diese anwenden. Bei Bedarf können sie sich weitere mathematische Methoden auch im Selbststudium erarbeiten. Sie lernen durch die Übungsblätter eigenständiges Arbeiten und die vermittelten Inhalte selbständig wiederzugeben.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

- **Lineare Algebra:**  
Vektorräume, lineare Unabhängigkeit, Basis, Dimension, lineare Gleichungssysteme, Gauß-Algorithmus, lineare Abbildungen, Matrizen, Determinanten, Diagonalisierbarkeit, Skalarprodukte, Isometrien, symmetrische Matrizen.
- **Gewöhnliche Differentialgleichungen:**  
Beispiele und Lösungsmethoden für gewöhnliche Differentialgleichungen erster Ordnung, lineare Differentialgleichungssysteme erster Ordnung, lineare Differentialgleichungen höherer Ordnung.
- **Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variablen:**  
Partielle Ableitung, lokale Extremalstellen, Differenzierbarkeit, Jacobimatrix, Kettenregel, Vektorfelder, Potentiale.

**Empfehlungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand 180 h, davon  
 Präsenzzeit in Vorlesung und Übung 60 h,  
 Vor-/Nachbereitung derselbigen 30 h  
 Übungsblätter 60 h  
 Klausurvorbereitung und Präsenz in selbiger 30 h.

## M

**9.17 Modul: Experimentalphysik (G3) [M-PHYS-100283]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Schimmel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Physik  
**Bestandteil von:** [Allgemeine mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
14	Jedes Wintersemester	2 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-PHYS-100278	<a href="#">Experimentalphysik</a>	14 LP	Schimmel

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-PHYS-100278 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO 2020 Bachelor Geoökologie  
 Einzelheiten zu der einzelnen Erfolgskontrolle siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**Qualifikationsziele****Experimentalphysik A:**

Die Studierenden identifizieren die Grundlagen der Physik auf breiter Basis. In der Experimentalphysik A werden insbesondere an Beispielen aus der Mechanik Grundkonzepte der Physik (Kraftbegriff, Felder, Superpositionsprinzip, Arbeit, Leistung, Energie, Erhaltungssätze etc.) beschrieben. Vom Stoffgebiet werden die Grundlagen der Mechanik in voller Breite sowie die Sätze zu Schwingungen und Wellen und die Thermodynamik (Hauptsätze der Thermodynamik, ideale und reale Gase, Zustandsänderungen und Zustandsgleichungen, mikroskopische Beschreibung idealer Gase, Wärmekraftmaschinen und Wärmepumpen, Entropiebegriff) behandelt.

**Experimentalphysik B:**

Die Studierenden erwerben umfassende Kenntnisse in den Grundlagen der Physik auf breiter Basis von Elektrizität und Magnetismus, elektromagnetischen Wellen, geometrischer Optik und Wellenoptik bis hin zu den Grundkonzepten der modernen Physik (spezielle Relativitätstheorie, Quantenmechanik, Welle-Teilchen-Dualismus, Aufbau der Atome und Kerne).

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt****Experimentalphysik A:**

- **Mechanik:** Kraft, Impuls, Energie, Stoßprozesse, Erhaltungssätze, Drehimpuls, Drehmoment, Statische Felder, Gravitation und Keplersche Gesetze
- **Schwingungen und Wellen**
- **Thermodynamik:** Hauptsätze der Thermodynamik, ideale und reale Gase, Zustandsänderungen und Zustandsgleichungen, mikroskopische Beschreibung idealer Gase, Wärmekraftmaschinen und Wärmepumpen, Entropiebegriff

**Experimentalphysik B:**

- **Elektromagnetismus:**  
Elektrostatik (el. Ladung, Coulombsches Gesetz, el. Felder),  
Magnetostatik (Ströme, Magnetfelder),  
Elektrodynamik (Kräfte und Ströme, Supraleiter; Energieströme und Impuls im elektromagnetischen Feld;  
Elektrodynamik; Elektrische Schwingungen – der Wechselstrom; Elektromagnetische Wellen, die vier Maxwellgleichungen)
- **Optik:**  
Geometrische Optik inkl. Reflexionsgesetz und Brechungsgesetz, Totalreflexion, optische Instrumente  
Wellenoptik inkl. Beugung und Huygenssches Prinzip, Kohärenz und Interferenz, Laser, Polarisation  
Lichtquanten
- **Moderne Physik:**  
Spezielle Relativitätstheorie  
Welle-Teilchen-Dualismus und Heisenbergsche Unschärferrelation  
Aufbau der Atome  
Aufbau der Kerne und Radioaktivität

**Empfehlungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit in Vorlesung und Übung (nummerierte Auflistung): 180 h,

Vor-/Nachbereitung derselbigen: 210 h,

Klausurvorbereitung und Präsenz in selbiger: 30 h

## M

**9.18 Modul: Anorganische Chemie Grundlagen (G4) [M-CHEMBIO-102006]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Claus Feldmann  
Prof. Dr. Annie Powell  
Prof. Dr. Peter Roesky

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** **Allgemeine mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen**

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	3	2

Pflichtbestandteile			
T-CHEMBIO-111173	<b>Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie</b>	6 LP	

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-CHEMBIO-111173 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO 2020 Bachelor Geoökologie

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis der Allgemeinen und Anorganischen Chemie. Mit der Kenntnis des Periodensystems der Elemente, des grundlegenden Aufbaus von Atomen und chemischen Bindungen kennen die Studierenden spezifische anorganische Stoffe, sind in der Lage, diese strukturell zu beschreiben und deren verschiedene Reaktionsvermögen abzuschätzen und nach chemischen Gesetzmäßigkeiten zu interpretieren. Dabei kennen die Studierenden die grundlegenden Arten der chemischen Bindungen und einfache Modelle zur Beschreibung chemischer Strukturen. Darüberhinaus sind die Studierenden in der Lage die Konzepte des chemischen Gleichgewichts zu erklären und auf unterschiedliche Reaktionstypen anzuwenden. Sie kennen die grundlegenden Stoffe, deren Struktur und Eigenschaften, sowie die Stoffzusammenhänge der Hauptgruppenchemie.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Aufbau der Materie, Atommodelle, Periodensystem der Elemente

- Einführung in die chemische Bindung
- Metalle, Ionenkristalle, kovalente Verbindungen, Komplexverbindungen
- Chemische Reaktionen, Chemisches Gleichgewicht, Massenwirkungsgesetz, Löslichkeitsprodukt
- Säuren und Basen, Säure-Basen-Gleichgewichte, Redoxreaktionen
- Heterogene Gleichgewichte, Phasengleichgewichte, Fällungsreaktionen
- Elektrochemische Grundbegriffe
- Chemie der Elemente
- Chemisches Rechnen

**Empfehlungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

1. Präsenzzeit in Vorlesung: 56 h
2. Vor-/Nachbereitung derselbigen: 104 h
3. Klausurvorbereitung und Präsenz in selbiger: 30 h

**Lehr- und Lernformen**

5001 Allgemeine Chemie: Grundlagen der Allgemeinen Chemie, 4V, 6 LP

**Literatur**

- E. Riedel (aktuelle Auflage): Anorganische Chemie, de Gruyter Verlag
- Hollemann, Wiberg (aktuelle Auflage): Lehrbuch der Anorganischen Chemie, de Gruyter Verlag
- Binnewies (aktuelle Auflage) Allgemeine und Anorganische Chemie, Spektrum Akademischer Verlag

## M

**9.19 Modul: Anorganisch-Chemisches Praktikum (G5) [M-CHEMBIO-101728]**

**Verantwortung:** Dr. Christopher Anson  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [Allgemeine mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
5	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	3	2

Pflichtbestandteile			
T-CHEMBIO-103348	<a href="#">Anorganisch-Chemisches Praktikum</a>	5 LP	Anson

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-CHEMBIO-103348 mit einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie Einzelheiten zu der einzelnen Erfolgskontrolle siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden können in einem chemischen Labor sicher arbeiten und kennen die damit zusammenhängenden Verhaltens- und Sicherheitsvorschriften.

Sie werden eine saubere und ordentliche Arbeitsweise im Labor entwickeln.

Sie können selbstständig einfache chemische Experimente und Analysen durchführen, und ebenso selbstständig die Risiken und richtigen Sicherheitsmaßnahmen der benötigten chemischen Gefahrstoffe (H- und P-Sätze) recherchieren und eigenverantwortlich beachten.

Sie kennen chemische Nachweise für mehrere anorganische Kationen und Anionen.

Sie können im Labor mit einfachen Arbeitsgeräten umgehen.

Sie sind in der Lage eine Mischung von anorganischen Salzen zu lösen und anschließend die enthaltenen Kationen und Anionen voneinander zu trennen und nachzuweisen.

Sie werden anhand dieser praktischen experimentellen Arbeit im Labor und auch im Seminar zum Praktikum ihre chemischen Grundkenntnisse aus der Vorlesung (insbesondere Stöchiometrie, Säure-Base-Gleichgewichte und pH-Werte, Redoxreaktionen, Löslichkeitsprodukte, Fällungs- und Komplexbildungsgleichgewichte) vertiefen.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der Prüfungsleistung anderer Art.

**Voraussetzungen**

Bestandene Klausur des Modul Anorganische Chemie Grundlagen M-CHEMBIO-102006).

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Das Modul [M-CHEMBIO-102006 - Anorganische Chemie Grundlagen](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Inhalt**

Sicherheit im Labor

Umgang mit Gefahrstoffen (GHS: H- und P-Sätze)

Chemische und spektroskopische Nachweise mehrerer Kationen und Anionen

Trennung und Identifizierung der Kationen und Anionen in einer den Studierenden unbekannt Probe durch einen klassischen Trennungsgang

**Empfehlungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (Praktikum und Seminar): 80h

Selbststudium (Vorbereitung und Vorprotokolle): 70h

**Literatur**

Jander/Blasius: Einführung in das Anorganisch-Chemische Praktikum (aktuelle Auflage)

oder

Jander/Blasius, Anorganische Chemie I: Theoretische Grundlagen und Qualitative Analyse (aktuelle Auflage)

## M

**9.20 Modul: Organische Chemie (G6) [M-CHEMBIO-100286]**

**Verantwortung:** wechselnde Dozenten, siehe Vorlesungsverzeichnis

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [Allgemeine mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
5	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-CHEMBIO-100209	<a href="#">Organische Chemie</a>	5 LP	Foitzik, siehe Vorlesungsverzeichnis

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-CHEMBIO-100209 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO 2020 Bachelor Geoökologie Einzelheiten zu der einzelnen Erfolgskontrolle siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**Qualifikationsziele****Die Studierenden erwerben sich theoretische Grundkenntnisse der Organischen Chemie**

- Sie verstehen Bindung, Struktur und Systematik organischer Verbindungen
- Sie kennen Struktur und Funktion wichtiger organischer Stoffklassen
- Sie können grundsätzliche Reaktionen der organischen Synthese verstehen
- Sie kennen die wichtigsten Methoden der Biochemie
- Sie verstehen die Gesetzmäßigkeiten in Struktur und Funktion von Proteinen und Lipiden
- Sie verstehen die chemischen Grundlagen für Biomembranen und Transport
- Sie kennen die Prinzipien wichtiger Stoffwechselwege

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

- Struktur organischer Moleküle und intermolekulare Wechselwirkungen
- Einführung in Reaktionen organischer Moleküle
- Kinetik, Acidität/Basizität, Mechanismen
- Alkane und deren Reaktionen, Nomenklatur und Stereochemie
- Alkene, Halogenalkane
- Aromaten
- Aldehyde und Ketone
- Carbonsäuren und deren Derivate
- Amine und Thiole
- Alkohole und Ether und deren Reaktionen
- Lipide, Zucker, Aminosäuren
- Nucleinsäuren und Biomakromoleküle

**Empfehlungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

1. Präsenzzeit in Vorlesung: 45 h
2. Vor-/Nachbereitung derselbigen: 90 h
3. Klausurvorbereitung und Präsenz in selbiger: 15 h

**Literatur**

K.P.C. Vollhardt, N.E. Schore, Organic Chemistry, 3rd Edition, W.H., Freeman & Company, New York: 1999

K.P.C. Vollhardt, N.E. Schore, (Übersetzung von H. Butenschön), Organische Chemie, 3. Auflage, Wiley-VCH, Weinheim: 2000

## M

**9.21 Modul: Biologie Grundlagen (G7) [M-CHEMBIO-101602]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Bastmeyer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [Allgemeine mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Jährlich	1 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-CHEMBIO-100180	<a href="#">Grundlagen der Biologie</a>	6 LP	Nick

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-CHEMBIO-100180 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO 2020 Bachelor Geoökologie Einzelheiten zu der einzelnen Erfolgskontrolle siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**Qualifikationsziele**

Das Modul Biologie Grundlagen gibt eine allgemeine Einführung in die Grundlagen der Biologie. Dazu gehören die molekularen Grundlagen von Zellbiologie und Genetik ebenso wie die Mechanismen der Evolution. Das Modul besteht aus einer Vorlesung mit einem begleitenden Tutorium.

## Qualifikationsziele:

Die Studierenden können folgende biologischen Grundlagen nachvollziehen und diese auf einer einfachen Ebene miteinander in Beziehung setzen, um grundlegende Phänomene der Biologie zu erklären:

- \* Molekulare und zelluläre Grundlagen des Lebens
- \* Mechanismen und Gesetze der Vererbung
- \* Mechanismen der Evolution
- \* Organisationsmerkmale von Tieren und Pflanzen im Zusammenhang mit ihrer Evolution

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Die Studierenden verschaffen sich einen Überblick über die allgemeinen chemischen und biologischen Grundlagen des Lebens. Dies umfasst

- \* "Die Moleküle des Lebens": DNA, RNA, Proteine, andere Makromoleküle
- \* Grundlagen der Zellbiologie
- \* Zelluläre Besonderheiten von Pflanzen, Tieren und Pilzen
- \* Einführung in die klassische Genetik
- \* Einführung in die molekulare Genetik
- \* Prinzipien der Evolution
- \* Evolution von Pflanzen, Tieren und Menschen

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Bonuspunkte aus Übungsblättern und Hausarbeiten gehen im Falle des Bestehens in das Klausurergebnis mit ein.

**Arbeitsaufwand**

1. Präsenzzeit in Vorlesung: 60 h
2. Vor-/Nachbereitung derselbigen: 90 h
3. Klausurvorbereitung und Präsenz in selbiger: 30 h

**M****9.22 Modul: Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 1 (M1) [M-BGU-101517]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Methodische Grundlagen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	3	2

Pflichtbestandteile			
T-BGU-107479	<a href="#">Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen</a>	3 LP	Faßnacht
T-BGU-107480	<a href="#">Sampling und Experimentelles Design</a>	3 LP	Wittmann

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-107480 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
  - Teilleistung T-BGU-107479 mit einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
- Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- sind mit den Prinzipien naturwissenschaftlicher Arbeitsweisen und mit der guten wissenschaftlichen Praxis vertraut
- kennen die grundsätzlichen Arbeitsabläufe von der Entwicklung einer Fragestellung oder Hypothese über Methodenwahl und -umsetzung bis zur Publikation
- verstehen die Bedeutung ethischer Gesichtspunkte für die wissenschaftliche Arbeit
- können eine empirische Studie planen
- kennen und verstehen insbesondere grundlegende Methoden des Samplings und experimentellen Designs
- kennen die Bedeutung zeitlicher und räumlicher Skalen für das Verständnis von Ökosystemen
- kennen Mittel und Wege, um ihr Wissen und Verständnis selbständig zu vertiefen
- können die für Problemlösungen relevante (ggf. internationale) Primärliteratur finden
- können ihre Arbeit nach Regeln wissenschaftlichen Schreibens kommunizieren

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der Prüfungsleistung anderer Art.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Dieses Modul vermittelt den Studierenden einen ersten Zugang zum naturwissenschaftlichen Arbeiten. Es besteht aus zwei Lehrangeboten folgenden Inhalts:

- Übung "Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen": Inhalt dieses Lehrangebots ist zum einen Grundsätzliches zum methodischen Vorgehen in den Naturwissenschaften, zum anderen praktische Handreichungen zur Erschließung des Forschungsstandes in einem Wissensgebiet, zur Formulierung von Forschungsfragen und Hypothesen und zum Verfassen naturwissenschaftlicher Texte. Letzteres erfährt eine Vertiefung, die es den Teilnehmern erlaubt, Arbeiten nach internationalen Standards zu verfassen. Zu den Inhalten der Veranstaltung zählen auch die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, die Einschätzung der Seriosität von Publikationsorganen und eine Einführung in das Reviewverfahren.
- Übung "Sampling und Experimentelles Design": Dieses Lehrangebot vermittelt einen Zugang zur Planung empirischer Untersuchungen in der Geoökologie. Thematisiert werden u.a. verschiedene Strategien zur Erhebung von Stichproben (Sampling in Raum und Zeit) und bei der Einrichtung von Experimenten, außerdem Grundlegendes zum Umgang mit Daten und Ergebnissen sowie zu Fragen des Projekt- und Ressourcenmanagements. Die erworbenen Kenntnisse werden an Beispielen aus der Geoökologie erprobt.

**Empfehlungen**

Keine

### **Anmerkungen**

Keine

### **Arbeitsaufwand**

1. Präsenzzeit in Übungen: 60 h
2. Vor-/Nachbereitung derselbigen: 90 h
3. Verfassen eines wissenschaftlichen Papers in Naturwissenschaftlichen Arbeitsweisen: 15 h
4. Protokoll in Sampling und Experimentelles Design: 15 h

## M

**9.23 Modul: Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 2 (M2) [M-BGU-101518]****Verantwortung:** Prof. Dr. Sebastian Schmidlein**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [Methodische Grundlagen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
11	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch	3	2

Pflichtbestandteile			
T-BGU-107481	<a href="#">Einführung in R</a>	3 LP	Schmidlein
T-BGU-107483	<a href="#">Statistik</a>	3 LP	Lenk
T-BGU-102917	<a href="#">Statistik Übungsblätter</a>	2 LP	Lenk
T-BGU-107482	<a href="#">Geographische Informationssysteme</a>	3 LP	Faßnacht, Householder, Kalwij

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-107481 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
  - Teilleistung T-BGU-107482 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
  - Teilleistung T-BGU-102917 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
  - Teilleistung T-BGU-107483 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
- Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- sind in der Lage, Datensätze zu erstellen und dabei mit verschiedenen Dateiformaten umzugehen.
- haben einen Überblick über Möglichkeiten der Datenhaltung und verstehen grundlegende Vorgehensweisen der Datenverarbeitung.
- können für neue Probleme Programmierlösungen in R erarbeiten.
- können geographische Informationssysteme (GIS) in ihren Grundfunktionen bedienen
- sind in der Lage, Geodaten (Raster und Vektordaten) in einem GIS zu öffnen, zu visualisieren, zu verarbeiten und zu analysieren
- sind in der Lage, frei verfügbare Geodaten zu finden und in ein GIS einzubinden.
- können Daten georeferenzieren
- können Karten erstellen und in gängigen Formaten exportieren
- können selbstständig eine vollständige GIS-Analyse von Datenakquise bis zur Ausgabe einer Karte durchführen
- kennen und verstehen grundlegende Methoden der Statistik
- sind fähig aus den erlernten statistischen Methoden problembezogen geeignete Methoden auszuwählen und anzuwenden
- kennen Mittel und Wege, um ihr Wissen und Verständnis selbstständig zu vertiefen

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Dieses Modul vermittelt den Studierenden Zugänge zum Umgang mit geoökologischen Daten. Es besteht aus drei Lehrangeboten folgenden Inhalts:

- Übung "Einführung in R": Dieses Lehrangebot vermittelt den Studierenden grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten für den Einsatz der Software R für Datenverarbeitung, Rechnen und Grafik. Die Inhalte reichen von einfachen Rechenoperationen bis zur Erstellung von einfachen Funktionen und Grafiken. Die Inhalte werden anhand von Beispielen aus der Geoökologie geübt.
- Übung "Geographische Informationssysteme": Dieses Lehrangebot vermittelt Studierenden neben einer kompakten GIS-Theorie insbesondere den praktischen Umgang mit GIS. Es werden Grundlagen der Kartographie, von Koordinatenreferenzsystemen sowie Geodatenbanken behandelt. Darüber hinaus werden die gängigsten Geodaten-Typen (Raster-, Vektordaten) vorgestellt und der praktische Umgang mit diesen Daten vermittelt.
- Vorlesung und Übung "Statistik": Dieses Lehrangebot vermittelt Studierenden die Grundlagen geoökologischer Datenanalyse. Thematisiert werden u.a. graphische und algebraische Methoden zur Beschreibung von Merkmalen, Stichprobennahme und Wahrscheinlichkeitstheorie, die Darstellung und Analyse nominal- und ratioskalierter Daten, lineare Regressionen sowie Methoden der multivariaten Datenanalysen. Eine Vorlesung wird durch eine Übung ergänzt, in der Studierende die gewonnenen Erkenntnisse anhand von Übungsbeispielen aus der Geoökologie vertiefen

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

1. Präsenzzeit in Vorlesung und Übungen: 90 h
2. Vor-/Nachbereitung derselbigen: 126 h
3. Klausurvorbereitung Statistik und Präsenz in selbiger: 24 h
4. Bearbeitung der Übungsaufgaben in Einführung in R: 15 h
5. Bearbeitung der Übungsblätter Statistik: 30 h
6. Erstellung eines Abschlussberichtes in Geographische Informationssysteme: 45 h

## M

**9.24 Modul: Fernerkundung für Geowissenschaftler (M3) [M-BGU-101974]**

- Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz  
Dr.-Ing. Uwe Weidner
- Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
- Bestandteil von:** **Methodische Grundlagen**

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Jährlich	1 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-101636	<b>Fernerkundung, Prüfung</b>	4 LP	Hinz, Weidner
T-BGU-101637	<b>Fernerkundungssysteme, Vorleistung</b>	1 LP	Hinz, Weidner
T-BGU-101638	<b>Fernerkundungsverfahren, Vorleistung</b>	1 LP	Weidner

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-101636 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
  - Teilleistung T-BGU-101637 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
  - Teilleistung T-BGU-101638 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
- Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- können die physikalischen und instrumentellen Grundlagen der Fernerkundung benennen und erklären.
- können Anwendungsfelder der Fernerkundung aufzeigen, grundlegende Verfahren zur Auswertung von Fernerkundungsdaten erläutern und deren Möglichkeiten und Grenzen einschätzen
- können Konzepte zur Beantwortung von Fragestellungen mittels der Fernerkundung aufstellen und Auswertungen selbstständig durchführen.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der mündlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Fernerkundungssysteme:

- Vorlesung: Elektromagnetische Strahlung, Analoge und digitale monochromatische und multispektrale Aufnahmesysteme, Georeferenzierung, Satellitenplattformen/bahnen, Infrarot- und Mikrowellensysteme
- Übung: Praktische Vertiefung des Stoffes der Vorlesung „Fernerkundungssysteme“, insbesondere Georeferenzierung

Fernerkundungsverfahren:

- Vorlesung: Bildqualitätsmaße, Bildinterpretation, Histogramme, unüberwachte und überwachte Klassifizierung, objektorientierte und multitemporale Verfahren, Fehlerquellen und Bewertung der Ergebnisse, Anwendungen
- Übung: Praktische Vertiefung des Stoffes der Vorlesung „Fernerkundungsverfahren“, insbesondere Klassifikation

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

### **Arbeitsaufwand**

- Präsenzzeit in Vorlesung und Übung: 52,5 h
- Vor-/Nachbereitung derselbigen: 67,5 h
- Mündliche Prüfung und Präsenz in selbiger: 30 h
- Studienleistung Fernerkundungssysteme: 12 h
- Studienleistung Fernerkundungsverfahren: 18 h

## M

**9.25 Modul: Labormethoden (M4) [M-BGU-105433]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Wolfgang Wilcke  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** **Methodische Grundlagen**

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch	3	1

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtblock Labormethoden (6 LP)			
T-BGU-101828	<b>Umweltanalytik</b>	6 LP	Eiche
T-BGU-101578	<b>Bodenkundliche Laborübung</b>	3 LP	Velescu, Wilcke
T-BGU-101834	<b>Bodenmineralogische Laborübung</b>	3 LP	Norra

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-101828 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
  - Teilleistung T-BGU-101578 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
  - Teilleistung T-BGU-101834 mit einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO 2020 Bachelor Geoökologie
- Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- kennen grundlegende Begriffe, Konzepte und Theorien der hier behandelten Wissensgebiete
- kennen und verstehen grundlegende Methoden der Geochemie und Bodenanalytik einschließlich Verfahren der Probenahme und Probenaufbereitung
- sind fähig, die Qualität der erlernten Messdaten zu berechnen und kritisch zu bewerten und kennen die Möglichkeiten und Grenzen der Verfahren
- wissen, für welche Fragestellung welche der erlernten Analysemethoden angewendet wird
- können Böden im Feld morphologisch ansprechen und beproben (Kombination A)
- kennen die Funktionsweisen von Sonden für die Ermittlung hydrochemischer Parameter (pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Leitfähigkeit) und sind in der Lage, diese Messungen im Gelände durchzuführen (Kombination B).
- kennen grundlegende Zusammenhänge zwischen den hier behandelten Systemen und den anderen Komponenten der Ökosysteme
- kennen die Bedeutung zeitlicher und räumlicher Skalen für das Verständnis der betrachteten Systeme
- kennen Mittel und Wege, um ihr Wissen und Verständnis selbständig zu vertiefen
- können die für Problemlösungen relevante Primärliteratur zu den hier betrachteten Wissensgebieten finden, lesen und verstehen
- kennen die Geoökologen offenstehenden Karrierewege und Berufsfelder mit Bezug zur Umweltchemie
- können sich in Gruppen selbständig arbeitsteilig organisieren und motivieren und Verantwortung in einem Team übernehmen

**Zusammensetzung der Modulnote**

Das Modul ist unbenotet

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse über umweltchemische, bodenkundliche und bodenmineralogische Analysemethoden in Theorie und Praxis. Es besteht entweder aus einer Kombination A aus Bodenkundlicher und Bodenmineralogischer Laborübung oder aus einer Kombination B von Vorlesung und Übung zur Umweltanalytik. Die Inhalte der Lehrangebote im Einzelnen:

**Teilleistung Übung Bodenkundliche Laborübung:** In diesem Lehrangebot werden grundlegende Methoden der bodenkundlichen Laboruntersuchungen gelehrt und bodenphysikalische Methoden (Textur, pF-WG-Beziehung, Wasserleitfähigkeit), bodenchemische Methoden (pH-Wert, Gesamtelementgehalte, Aufschlussverfahren, pflanzenverfügbare Nährelemente) sowie Kenntnisse zu Analysegeräten vermittelt (pH-Elektrode, Elementaranalysator, AAS, Photometer, Köhn-Apparatur, Permeameter, pF-Station). Die Übung findet mit realen Proben an den jeweiligen Geräten im Labor statt. Neben den praktischen Übungen werden auch theoretische Hintergründe vermittelt.

**Teilleistung Übung Bodenmineralogische Laborübung:** In diesem Lehrangebot wird der Umgang mit folgenden bodenmineralogischen Methoden erlernt: Röntgendiffraktometrie, Mikroskopie von Bodenmineralen, Differenz-Thermo-Analyse/Thermo-Gravimetrie, Raster-Elektronenmikroskop und Magnetscheider. Hierbei wird der praktische Umgang mit den Geräten behandelt sowie der theoretische Hintergrund der jeweiligen Funktionsweisen und Konzepte der Instrumente. Die hierfür notwendigen Präparate (Streupräparat, Dünnschliff, Texturpräparat) stellen die Studierenden selber her. Die Studierenden erlernen die Auswertung der Analyseergebnisse und somit die Bestimmung der häufigsten Mineralphasen in Böden.

**Teilleistung Vorlesung und Übung Umweltanalytik:** Dieses Lehrangebot soll den Studierenden die grundlegenden theoretischen Kenntnisse wichtiger umweltchemischer Methoden und deren praktische Arbeitsweisen im Gelände und im Labor vermitteln. Ausgehend von einer Probenahme im Gelände werden folgende Analysemethoden behandelt: Potentiometrische Sondenmessungen, Photometrie, Atomabsorptionsspektrometrie, ICP-Massenspektrometrie, Ionenchromatographie, Kohlenstoff/Schwefel-Analyse, Röntgendiffraktometrie und Röntgenfluoreszenzspektrometrie. Die Analysendaten werden unter Berücksichtigung von Richt- und Grenzwerten ausgewertet.

**Empfehlungen**

Kenntnisse zu Grundlagen aus Modul Anorganische Chemie Grundlagen M-CHEMBIO-102006 sind hilfreich.

**Anmerkungen**

Zum Bestehen des Moduls mit 6 LP gibt es zwei Möglichkeiten:

- Die Teilleistung Bodenkundliche Laborübung (3 LP) in Kombination mit der Teilleistung Bodenmineralogische Laborübung (3 LP)
- Teilleistung Umweltanalytik (6 LP)

Die nicht gewählte(n) Teilleistung(en) kann/können im Ergänzungsmodul besucht werden.

**Arbeitsaufwand**

Wahl mit Umweltanalytik:

- Präsenzzeit in Vorlesung und Übung: 60 h
- Vor-/Nachbereitung derselbigen: 90 h
- Vorbereitung Kolloquium Umweltanalytik: 30 h

Wahl mit Bodenmineralogische Laborübung und Bodenkundliche Laborübung:

- Präsenzzeit in Übungen: 60 h
- Vor-/Nachbereitung derselbigen: 90 h
- Vorbereitung mündliche Prüfung Bodenmineralogische Laborübung: 15 h
- Erstellung Protokoll Bodenkundliche Laborübung: 15 h

## M

**9.26 Modul: Berufspraktikum (P) [M-BGU-105431]**

**Verantwortung:** Dr. Fabian Faßnacht  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Berufspraktikum](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
8	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-110950	<a href="#">Kurzbericht Berufspraktikum</a>	8 LP	Faßnacht

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-110950 Berufspraktikum nach § 14 a SPO 2020 Bachelor Geoökologie  
 Einzelheiten zu der einzelnen Erfolgskontrolle siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- sind mit den Prinzipien naturwissenschaftlicher Arbeitsweisen und mit der guten wissenschaftlichen Praxis vertraut
- kennen und verstehen die grundlegenden Methoden der Geoökologie
- kennen die Geoökologen offenstehenden Karrierewege und Berufsfelder mit geoökologischen Bezug
- kennen Mittel und Wege, um ihr Wissen und Verständnis selbständig zu vertiefen
- können ihr Wissen und ihr Verständnis auf ihren Beruf oder ihre Tätigkeit anwenden
- können sich in Gruppen selbständig arbeitsteilig organisieren und motivieren und Verantwortung in einem Team übernehmen
- gewinnen einen Einblick in Tätigkeitsfelder mit geoökologischem Bezug
- erwerben Kenntnisse über die Aufgabenstellungen der Einrichtungen, in denen die Praktikumstätigkeiten absolviert werden, sowie über die Gestaltung der jeweiligen Arbeitsprozesse
- entwickeln Perspektiven für das weitere Studium und die spätere berufliche Tätigkeit und erwerben weitere berufsfeldbezogene Zusatz- und Schlüsselqualifikationen
- sind in der Lage, ihre berufspraktischen Tätigkeiten zu reflektieren und mit den Inhalten des Studiums in Verbindung zu bringen

**Zusammensetzung der Modulnote**

unbenotet

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Das Berufspraktikum wird bei außeruniversitären Einrichtungen absolviert, deren Tätigkeitsfelder deutlich erkennbare Bezüge zu den Studieninhalten und Berufsfeldern der Geoökologie aufweisen. Die Studierenden lernen hierbei eine oder mehrere Praktikumseinrichtungen (Struktur, Organisationsaufbau, Produkte und Dienstleistungen, Aufgabenbereiche; Mitarbeiter und Klienten/Kunden) kennen. Die Gesamtdauer der Praktikumstätigkeiten entspricht einer 6-wöchigen Vollzeittätigkeit. Die Tätigkeit innerhalb einer Praktikumsstelle darf den Zeitumfang einer 6-wöchigen Vollzeittätigkeit nicht unterschreiten. Näheres ist der Praktikumsordnung zu entnehmen, die unbedingt zu beachten ist.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Mindestens 6-wöchiges Berufspraktikum (240 Stunden) nach § 14a SPO 2020 Bachelor Geoökologie, die an einer Praktikumsstelle zu leisten sind.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand: 240 h

## M

## 9.27 Modul: Erfolgskontrollen (V) [M-BGU-105427]

**Einrichtung:** Universität gesamt

**Bestandteil von:** Mastervorzug

<b>Leistungspunkte</b> 30	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 1
------------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Mastervorzug (max. 30 LP)			
T-BGU-101753	GeoDB	3 LP	Breunig
T-BGU-101754	GeoDB, Vorleistung	1 LP	Breunig
T-BGU-101756	Geodateninfrastrukturen und Web-Dienste	1 LP	Wursthorn
T-BGU-101757	Geodateninfrastrukturen und Web-Dienste, Vorleistung	3 LP	Wursthorn
T-BGU-101782	Advanced Analysis in GIS	3 LP	Rösch
T-BGU-109988	Empirische Sozialforschung (Vorlesung)	3 LP	Kramer
T-BGU-103521	Projektseminar	6 LP	Kramer
T-BGU-101211	Regionale Probleme und Planungskonzepte in Entwicklungsländern	3 LP	Vogt
T-BGU-101499	Einführung in die Hydrogeologie	5 LP	Goldscheider
T-BGU-104750	Hydrogeologie: Methoden und Anwendungen	7 LP	Goldscheider
T-BGU-104757	Hydrogeologie: Grundwassermodellierung	5 LP	Liesch
T-BGU-104758	Hydrogeologie: Karst und Isotope	5 LP	Goldscheider
T-BGU-104834	Hydrogeologie: Gelände- und Labormethoden	5 LP	Göppert
T-BGU-110413	Exkursion zur Karsthydrogeologie	2 LP	Goldscheider
T-PHYS-101091	Allgemeine Meteorologie	6 LP	Kunz
T-PHYS-101510	Meteorologisches Praktikum	3 LP	Fink
T-PHYS-103682	Prüfung zur Allgemeinen Meteorologie	1 LP	Kunz
T-PHYS-107693	Tropical Meteorology	4 LP	Knippertz
T-PHYS-109140	Meteorological Hazards	2 LP	Kunz
T-PHYS-101093	Einführung in die Synoptik	2 LP	Fink
T-PHYS-101519	Synoptik I	6 LP	Fink
T-PHYS-108610	Turbulent Diffusion	4 LP	Hoose, Hoshyaripour
T-PHYS-101517	Numerische Wettervorhersage	4 LP	Knippertz
T-BGU-103006	Vegetation Europas	3 LP	Neff, Schmidtlein
T-BGU-103008	Übungen zur Allgemeinen Geobotanik	9 LP	Schmidtlein
T-WIWI-102607	Energiepolitik	3,5 LP	Wietschel
T-WIWI-102616	Umwelt- und Ressourcenpolitik	4 LP	Walz
T-WIWI-102634	Emissionen in die Umwelt	3,5 LP	Karl
T-WIWI-102650	Energie und Umwelt	4,5 LP	Karl
T-WIWI-102695	Wärmewirtschaft	3 LP	Fichtner
T-WIWI-102746	Einführung in die Energiewirtschaft	5,5 LP	Fichtner
T-WIWI-100806	Renewable Energy-Resources, Technologies and Economics	3,5 LP	Jochem
T-WIWI-110512	Life Cycle Assessment	3,5 LP	Schultmann
T-CIWWT-101905	Wasserchemie, Wassertechnologie und Wasserbeurteilung	12 LP	Abbt-Braun, Horn
T-BGU-106686	Geoökologische Klimafolgenforschung 4	3 LP	Mauder
T-BGU-106577	Geoökologische Klimafolgenforschung 5	3 LP	Andersen, Cermak
T-BGU-106687	Geoökologische Klimafolgenforschung 6	3 LP	Rounsevell
T-BGU-106576	Prüfung Geoökologische Klimafolgenforschung	3 LP	Andersen, Cermak, Mauder, Rounsevell

T-BGU-103001	Stadtökologie	3 LP	Norra
T-BGU-106684	Stadtökologie Vorlesung	3 LP	Norra
T-BGU-106685	Stadtökologie Praktikum	6 LP	Norra
T-BGU-109956	Applied Ecology and Water Quality	3 LP	Fuchs, Hilgert
T-BGU-109957	Field Training Water Quality	3 LP	Fuchs, Hilgert
T-BGU-106603	River Basin Modelling	6 LP	Fuchs
T-BGU-106596	Water and Energy Cycles	6 LP	Zehe
T-BGU-106597	Management of Water Resources and River Basins	6 LP	Ehret
T-BGU-106598	Transport and Transformation of Contaminants in Hydrological Systems	6 LP	Zehe
T-BGU-106599	Hydrological Measurements in Environmental Systems	6 LP	Wienhöfer
T-BGU-106605	Geostatistics	6 LP	Zehe
T-BGU-106600	Urban Water Infrastructure and Management	6 LP	Fuchs
T-BGU-109934	Wastewater and Storm Water Treatment Facilities	6 LP	Fuchs
T-BGU-101639	Digitale Bildverarbeitung, Prüfung	2 LP	Hinz, Weidner
T-BGU-101640	Digitale Bildbearbeitung, Vorleistung	1 LP	Hinz, Weidner
T-BGU-101665	Photogrammetrie I, Vorleistung	1 LP	Hinz, Vögtle
T-BGU-108397	Photogrammetrie I, Prüfung	2 LP	Hinz
T-BGU-110304	Satellite Climatology: Remote Sensing of a Changing Climate, Prerequisite	1 LP	Cermak
T-BGU-110305	Satellite Climatology: Remote Sensing of a Changing Climate, Examination	3 LP	Cermak
T-BGU-101720	Hyperspectral Remote Sensing	2 LP	Weidner
T-BGU-101721	Hyperspectral Remote Sensing, Prerequisite	1 LP	Weidner
T-BGU-101773	SAR und InSAR Fernerkundung	2 LP	Hinz, Westerhaus
T-BGU-101774	SAR und InSAR Fernerkundung, Vorleistung	1 LP	Hinz, Westerhaus
T-BGU-101701	Projekt Fernerkundung und Luftbildphotogrammetrie	4 LP	Hinz, Weidner
T-BGU-101722	Seminar Topics of Remote Sensing	2 LP	Weidner
T-BGU-108380	Multi-skalige Fernerkundungsverfahren	3 LP	Faßnacht
T-BGU-108753	Konzepte sozialökologischer Systeme	3 LP	Arneth, Rounsevell
T-BGU-108755	Die Geoökologie des Weinbaus	3 LP	Arneth, Rounsevell
T-BGU-108756	Nahrungsmittelsysteme und -sicherheit	3 LP	Rounsevell
T-BGU-108757	Seminararbeit sozio-ökologische Systeme	3 LP	Arneth, Rounsevell
T-BGU-109315	Umweltgeochemie	2 LP	Norra
T-BGU-109325	Umweltmineralogie	5 LP	Norra
T-BGU-108191	Industrial Minerals and Environment	5 LP	Kolb
T-BGU-108192	Geochemische Prozesse und Analytik	5 LP	Eiche
T-BGU-109899	Ökologie in der Planungspraxis	2 LP	Jehn, Schmidlein
T-BGU-109901	Feldbodenkunde	3 LP	Köhli, Wilcke
T-BGU-109131	Angewandte Regionale Geographie - Seminar	3 LP	Kramer
T-BGU-109132	Angewandte Regionale Geographie - Exkursion	6 LP	Kramer
T-BGU-102985	Methoden der Umweltforschung 1	8 LP	Wilcke
T-BGU-102976	Methoden der Umweltforschung 2	8 LP	Schmidlein
T-BGU-102995	Methoden der Umweltforschung 3	8 LP	Damm, Egger
T-BGU-111103	Bodenbiogeochemie und Isotopenmethoden	6 LP	Velescu, Wilcke
T-BGU-102988	Forschungsprojekt Bodenkunde	9 LP	Wilcke
T-BGU-111106	Ökologie	6 LP	Kalwij, Schmidlein
T-BGU-102984	Forschungsprojekt Ökologie	9 LP	Schmidlein
T-BGU-106778	Ökosystemmanagement	3 LP	Damm, Wittmann
T-BGU-102999	Forschungsprojekt Ökosystemmanagement	9 LP	Egger, Wittmann

## M

## 9.28 Modul: Weitere Leistungen (Z) [M-BGU-105426]

**Einrichtung:** Universität gesamt**Bestandteil von:** Zusatzleistungen

<b>Leistungspunkte</b> 30	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 3	<b>Version</b> 1
------------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Zusatzleistungen (max. 30 LP)			
T-BGU-103279	Allgemeine Humangeographie	3 LP	Mager
T-BGU-109131	Angewandte Regionale Geographie - Seminar	3 LP	Kramer
T-BGU-109132	Angewandte Regionale Geographie - Exkursion	6 LP	Kramer
T-WIWI-102742	Bauökologie I	4,5 LP	Lützkendorf
T-WIWI-102743	Bauökologie II	4,5 LP	Lützkendorf
T-BGU-101590	Bevölkerungs- und Stadtgeographie	3 LP	Kramer
T-BGU-101578	Bodenkundliche Laborübung	3 LP	Velescu, Wilcke
T-BGU-101834	Bodenmineralogische Laborübung	3 LP	Norra
T-CHEMBIO-107515	Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Grundlagen der Entwicklung	7 LP	Nick
T-BGU-109326	Deponietechnik	3 LP	Egloffstein
T-BGU-109346	Einführung in die Regionalwissenschaft	3 LP	Vogt
T-CIWVT-106835	Environmental Biotechnology	4 LP	Tiehm
T-BGU-109901	Feldbodenkunde	3 LP	Köhli, Wilcke
T-BGU-108342	Geländeübung Bodenkunde	2 LP	Wilcke
T-CHEMBIO-100542	Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland	2 LP	Lamparter
T-BGU-103330	Kartierpraktikum	6 LP	Neff
T-BGU-103220	Kartographie	3 LP	Faßnacht
T-BGU-103576	Landschaftszonen	3 LP	Hogewind
T-BGU-108744	Landschaftszonen Vorlesung	3 LP	Hogewind
T-CHEMBIO-100221	Nutzpflanzen und Anatomie der Pflanzen	4 LP	Nick
T-CHEMBIO-107514	Organisation der Tiere	8 LP	Bentrop
T-CHEMBIO-107746	Protokoll Organisation der Tiere	0 LP	Bentrop
T-BGU-101828	Umweltanalytik	6 LP	Eiche
T-BGU-103401	Umweltphysik / Energie	2 LP	Nestmann
T-BGU-111102	Umweltrecht	3 LP	
T-BGU-108343	Wirtschaft und Globalisierung	3 LP	Mager

## 10 Teilleistungen

### T

### 10.1 Teilleistung: Advanced Analysis in GIS [T-BGU-101782]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Norbert Rösch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6026208	<a href="#">GIS-Analysen</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Rösch

#### Erfolgskontrolle(n)

Mündliche Prüfung im Umfang von ca. 20 Minuten

#### Voraussetzungen

Keine

#### Empfehlungen

Keine

#### Anmerkungen

Keine

## T

## 10.2 Teilleistung: Allgemeine Humangeographie [T-BGU-103279]

**Verantwortung:** Dr. Christoph Mager  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111006	<a href="#">Allgemeine Humangeographie</a>	2 SWS	Seminar (S)	Lenk
WS 20/21	6111006	<a href="#">Seminar Allgemeine Humangeographie</a>	2 SWS	Seminar (S) / 	Lenk

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Zum Beispiel Hausarbeit und Vortrag mit Handout. Vor Beginn der Veranstaltung findet eine detaillierte verbindliche Information über Art und Modalitäten der Prüfungsleistungen statt, zum Beispiel im Rahmen einer Vorbesprechung.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse zu Grundlagen aus Modul H1 sind hilfreich.

**Anmerkungen**

Die 3 LP entsprechen einem Arbeitsaufwand von 90 h. Unter den Arbeitsaufwand fallen:

- Präsenzzeit: 30 h
- Vor-/ Nachbereitung derselbigen: 45 h
- Prüfungsleistung anderer Art: 15 h

**T 10.3 Teilleistung: Allgemeine Meteorologie [T-PHYS-101091]**

**Verantwortung:** apl. Prof. Dr. Michael Kunz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Physik  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

<b>Teilleistungsart</b> Studienleistung	<b>Leistungspunkte</b> 6	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Version</b> 1
--	-----------------------------	---------------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	4051011	<a href="#">Allgemeine Meteorologie</a>	3 SWS	Vorlesung (V) /	Kunz
WS 20/21	4051012	<a href="#">Übungen zur Allgemeinen Meteorologie</a>	2 SWS	Übung (Ü) /	Kunz, Maurer, Augenstein

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt nach zweimaligem Vorrechnen in der Übung.

**Voraussetzungen**  
 Keine

**Empfehlungen**  
 Keine

**Anmerkungen**  
 Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

<b>V</b>	<b>Allgemeine Meteorologie</b> 4051011, WS 20/21, 3 SWS, Sprache: Deutsch, <a href="#">Im Studierendenportal anzeigen</a>	<b>Vorlesung (V)</b> <b>Präsenz/Online gemischt</b>
----------	--	--

- Inhalt**
- (1) Einführung und Überblick: Atmosphäre, Wetter und Klima
  - (2) Zusammensetzung der Luft
  - (3) Wichtige meteorologische Größen und Zustandsvariablen
  - (4) Wetterelemente, Wetterbeobachtungen und Einführung in die synoptische Meteorologie
  - (5) Aufbau der Atmosphäre und grundlegende Gesetze
  - (6) Strahlung
  - (7) Thermodynamische Grundlagen: Zustandsvariablen und Vertikalbewegungen
  - (8) Kondensationsprozesse und Niederschlagsbildung
  - (9) Dynamische Grundlagen: Bewegungen und vereinfachte Balancen

**Organisatorisches**  
 Die Vorlesungen am Dienstag finden statt nach Vereinbarung.

## T

## 10.4 Teilleistung: Angewandte Regionale Geographie - Exkursion [T-BGU-109132]

- Verantwortung:** Prof. Dr. Caroline Kramer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	6	Unregelmäßig	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111152	<a href="#">Große Exkursion: Südfrankreich</a>	4 SWS	Exkursion (EXK)	Neff
SS 2020	6111154	<a href="#">Große Exkursion: Alpen</a>	4 SWS	Exkursion (EXK)	Damm, Egger
WS 20/21	6111152	<a href="#">Große Exkursion Mediterranraum</a>	SWS	Exkursion (EXK) / 	Neff

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt zum Beispiel in Form von Protokoll oder ähnliche schriftliche Ausarbeitungen, Mitwirkung an Aufgaben während der Exkursion wie Befragungen, Erhebungen, Kartierungen.. Vor Beginn der Veranstaltung findet eine detaillierte verbindliche Information über Art und Modalitäten der Prüfungsleistungen statt, zum Beispiel im Rahmen einer Vorbesprechung.

### Voraussetzungen

keine

### Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-109131 - Angewandte Regionale Geographie - Seminar](#) muss begonnen worden sein.

## T

## 10.5 Teilleistung: Angewandte Regionale Geographie - Seminar [T-BGU-109131]

- Verantwortung:** Prof. Dr. Caroline Kramer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Unregelmäßig	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111151	<a href="#">Vorbereitungsseminar: Südfrankreich</a>	2 SWS	Seminar (S)	Neff
SS 2020	6111153	<a href="#">Vorbereitungsseminar: Alpen</a>	2 SWS	Seminar (S)	Damm, Egger
WS 20/21	6111151	<a href="#">Vorbereitungsseminar Mediterranraum</a>	SWS	Seminar (S) / 	Neff

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt zum Beispiel in Form von Hausarbeit, mündliche Präsentation, Thesenpapier. Vor Beginn der Veranstaltung findet eine detaillierte verbindliche Information über Art und Modalitäten der Prüfungsleistungen statt, zum Beispiel im Rahmen einer Vorbesprechung.

**Voraussetzungen**

keine

T

**10.6 Teilleistung: Anorganisch-Chemisches Praktikum [T-CHEMBIO-103348]**

**Verantwortung:** Dr. Christopher Anson  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-101728 - Anorganisch-Chemisches Praktikum](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	5040	<a href="#">Anorganisch-chemisches Praktikum für Geowissenschaftler</a>	6 SWS	Praktikum (P)	Anson, Assistenten, Breher, Feldmann, Powell, Roesky, Ruben

**Erfolgskontrolle(n)**

4 Vorprotokolle, jeweils im Umfang von 5-15 Seiten, sowie die Ergebnisse der 4 Analysen

**Voraussetzungen**

Das Modul M-CHEMBIO-102006 muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Anorganisch-chemisches Praktikum für Geowissenschaftler**

5040, SS 2020, 6 SWS, Sprache: Deutsch, [im Studierendenportal anzeigen](#)

**Praktikum (P)****Inhalt**

In der vorlesungsfreien Zeit

## T

**10.7 Teilleistung: Applied Ecology and Water Quality [T-BGU-109956]**

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Stephan Fuchs  
Dr.-Ing. Stephan Hilgert

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6223813	<a href="#">Applied Ecology and Water Quality</a>	3 SWS	Seminar (S)	Fuchs, Hilgert

**Erfolgskontrolle(n)**

- Schriftliche Ausarbeitung ca. 8-15 Seiten
- Präsentation ca. 15 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Teilnehmerzahl in der Lehrveranstaltung ist auf 20 Personen begrenzt. Die Anmeldung erfolgt über ILIAS. Die Plätze werden vorrangig vergeben an Studierende aus *Water Science and Engineering*, dann *Bauingenieurwesen* und *Geoökologie* und weiteren Studiengängen. Die Vergabe erfolgt unter Berücksichtigung des Fachsemesters und des zeitlichen Eingangs der Anmeldung. Die Teilnahme am 1. Veranstaltungstermin ist verpflichtend. Bei Abwesenheit wird der Kursplatz an eine Person von der Warteliste vergeben.

## T

**10.8 Teilleistung: Bachelorarbeit [T-BGU-110949]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105430 - Bachelorarbeit](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Abschlussarbeit	12	Jedes Semester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Bachelorarbeit nach § 14 SPO 2020 Bachelor Geoökologie

**Voraussetzungen**

Voraussetzung für die Zulassung zum Modul Bachelorarbeit ist, dass die/der Studierende Modulprüfungen im Umfang von 100 LP erfolgreich abgelegt hat, darunter die Module des Fachs Allgemeinen mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen (Mathematik I, Mathematik II, Experimentalphysik, Anorganische Chemie Grundlagen, Anorganisch-Chemisches Praktikum, Organische Chemie, Biologie Grundlagen) sowie die Module Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 1 und Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 2. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der/des Studierenden.

**Abschlussarbeit**

Bei dieser Teilleistung handelt es sich um eine Abschlussarbeit. Es sind folgende Fristen zur Bearbeitung hinterlegt:

<b>Bearbeitungszeit</b>	6 Monate
<b>Maximale Verlängerungsfrist</b>	1 Monate
<b>Korrekturfrist</b>	6 Wochen

Die Abschlussarbeit ist genehmigungspflichtig durch den Prüfungsausschuss.

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen, die Auswahl der Prüfer mit der Fachstudienberatung abzusprechen.

**Anmerkungen**

Die Aufgabenstellung soll so gestellt sein, dass diese in drei Monaten zu bearbeiten ist.

Die Note des Moduls Bachelorarbeit wird mit dem doppelten Gewicht der Noten der übrigen Fächer berücksichtigt.

## T

## 10.9 Teilleistung: Bauökologie I [T-WIWI-102742]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Thomas Lützkendorf  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	2586404	<a href="#">Bauökologie I</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Lützkendorf
WS 20/21	2586405	<a href="#">Übung zu Bauökologie I</a>	1 SWS	Übung (Ü) / 	N.N.

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird an zwei Terminen nur innerhalb des Semesters angeboten, in dem auch die Veranstaltung angeboten wird (Wintersemester). Die Prüfung kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Eine Kombination mit dem Modul *Real Estate Management* und mit einem ingenieurwissenschaftlichen Modul aus den Bereichen Bauphysik oder Baukonstruktion wird empfohlen.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Bauökologie I**

2586404, WS 20/21, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**  
**Online**

**Inhalt**

Am Beispiel von Niedrigenergiehäusern erfolgt eine Einführung in das kostengünstige, energiesparende, ressourcenschonende und gesundheitsgerechte Planen, Bauen und Bewirtschaften. Fragen der Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung im Baubereich werden auf den Ebenen Gesamtgebäude, Bauteile und Haustechniksysteme sowie Bauprodukte behandelt. Neben der Darstellung konstruktiver und technischer Zusammenhänge werden jeweils Grundlagen für eine Grobdimensionierung und Ansätze für eine ökonomisch-ökologische Bewertung vermittelt. Auf die Rolle der am Bau Beteiligten bei der Auswahl und Bewertung von Lösungen wird eingegangen. Themen sind u.a.: Integration ökonomischer und ökologischer Aspekte in die Planung, Energiekonzepte, Niedrigenergie- und Passivhäuser, aktive und passive Solarenergienutzung, Auswahl und Bewertung von Anschluss- und Detaillösungen, Auswahl und Bewertung von Dämm- und Wandbaustoffen, Gründächer, Sicherung von Gesundheit und Behaglichkeit, Regenwassernutzung, Haustechnik und Recycling.

**Empfehlungen:**

Eine Kombination mit dem Modul *Real Estate Management* [WW3BWL01] und mit einem ingenieurwissenschaftlichem Modul aus den Bereichen Bauphysik oder Baukonstruktion wird empfohlen

Der/die Studierende

- hat fundierte Kenntnisse zu den Teilaspekten des energiesparenden, ressourcenschonenden und gesundheitsgerechten Planens, Bauens und Betriebens von Gebäuden
- verfügt über ein kritisches Verständnis der wesentlichen Anforderungen, Konzepte und technischen Lösungen im Bereich des ökologischen Bauens
- ist in der Lage, Teilaspekte in ein Gesamtkonzept des ökologischen Bauens (design for environment) sinnvoll einzuordnen und die Vor- bzw. Nachteile einzelner Lösungen abzuwägen.

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 105 Stunden

Die **Erfolgskontrolle** erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird an zwei Terminen nur innerhalb des Semesters angeboten, in dem auch die Veranstaltung angeboten wird (Wintersemester). Die Prüfung kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Literaturhinweise****Weiterführende Literatur:**

- Umweltbundesamt (Hrsg.): "Leitfaden zum ökologisch orientierten Bauen". C.F.Müller 1997
- IBO (Hrsg.): "Ökologie der Dämmstoffe". Springer 2000
- Feist (Hrsg.): "Das Niedrigenergiehaus – Standard für energiebewusstes Bauen". C.F.Müller 1998
- Bundesarchitektenkammer (Hrsg.): "Energiegerechtes Bauen und Modernisieren". Birkhäuser 1996
- Schulze-Darup: "Bauökologie". Bauverlag 1996

## T

**10.10 Teilleistung: Bauökologie II [T-WIWI-102743]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Thomas Lützkendorf  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2585403	<a href="#">Übung zu Bauökologie II</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Jungmann
SS 2020	2585404	<a href="#">Bauökologie II</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Lützkendorf

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird an zwei Terminen nur innerhalb des Semesters angeboten, in dem auch die Veranstaltung angeboten wird (Sommersemester). Die Prüfung kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es wird eine Kombination mit dem Modul *Real Estate Management* und mit einem ingenieurwissenschaftlichem Modul aus den Bereichen Bauphysik oder Baukonstruktion empfohlen.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Bauökologie II**

2585404, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Es werden Fragestellungen einer ökonomisch-ökologischen Bewertung entlang des Lebenszyklusses von Bauwerken herausgearbeitet und geeignete Methoden und Hilfsmittel zur Unterstützung der Entscheidungsfindung diskutiert. Behandelt werden u.a. die Themenbereiche Nachhaltigkeit in der Bau-, Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, Ökobilanzierung sowie der heute im Bereich Bauökologie verfügbaren Planungs- und Bewertungshilfsmittel (u.a. Elementkataloge, Datenbanken, Zeichen, Tools) und Bewertungsverfahren (u.a. KEA, effektorientierte Kriterien und Wirkungskategorien, MIPS, ökologischer Fußabdruck)

**Empfehlungen:**

Es wird eine Kombination mit dem Modul *Real Estate Management* [WW3BWLOOW2] und mit einem ingenieurwissenschaftlichem Modul aus den Bereichen Bauphysik oder Baukonstruktion empfohlen.

Der/die Studierende

- hat fundierte Kenntnisse zur Einordnung der Bauökologie in den Gesamtkontext der Nachhaltigkeit
- verfügt über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien und Methoden der Beurteilung der ökologischen Vorteilhaftigkeit (environmental performance)
- ist in der Lage, Methoden und Hilfsmittel zur Beurteilung der ökologischen Vorteilhaftigkeit in Prozessen der Planung und Entscheidung selbst einzusetzen oder vorliegende Ergebnisse zu interpretieren

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 105 Stunden

Die **Erfolgskontrolle** erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird an zwei Terminen nur innerhalb des Semesters angeboten, in dem auch die Veranstaltung angeboten wird (Sommersemester). Die Prüfung kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Literaturhinweise****Weiterführende Literatur:**

- Schmidt-Bleek: "Das MIPS-Konzept". Droemer 1998
- Wackernagel et.al: "Unser ökologischer Fußabdruck". Birkhäuser 1997
- Braunschweig: "Methode der ökologischen Knappheit". BUWAL 1997
- Hohmeyer et al.: "Social Costs and Sustainability". Springer 1997
- Hofstetter: "Perspectives in Life Cycle Impact Assessment". Kluwer Academic Publishers 1998

## T

## 10.11 Teilleistung: Bevölkerungs- und Stadtgeographie [T-BGU-101590]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Caroline Kramer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111019	<a href="#">Bevölkerungs- und Stadtgeographie</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Kramer

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Die Teilnahme an der Übung wird empfohlen.

**Anmerkungen**

Keine

T

**10.12 Teilleistung: Biogeographie [T-BGU-108340]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105422 - Biogeographie und Vegetationskunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111059	<a href="#">Biogeographie</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Schmidlein

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftlichen Prüfung im Umfang von 90 Minuten

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

T

## 10.13 Teilleistung: Bodenbiogeochemie und Isotopenmethoden [T-BGU-111103]

**Verantwortung:** Andre Velescu  
Prof. Dr. Wolfgang Wilcke

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	6	Jedes Semester	2 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111194	<a href="#">Bodenbiogeochemie</a>	2 SWS	Vorlesung (V) /	Stock, Velescu

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Bodenbiogeochemie:

- Präsentation einer englischen Originalarbeit im Umfang von 15-20 Minuten
- 2x Diskussionsleitung im Umfang von ca. 20 Minuten

Isotopenmethoden:

- Vortrag im Umfang von 15-20 Minuten
- 2x Diskussionsleitung im Umfang von ca. 20 Minuten
- 2-3 Praktische Übungen unter Anleitung im Labor

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Keine

## T

**10.14 Teilleistung: Bodenkundliche Laborübung [T-BGU-101578]**

- Verantwortung:** Andre Velescu  
Prof. Dr. Wolfgang Wilcke
- Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
- Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105433 - Labormethoden](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung praktisch	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111406	<a href="#">Bodenkundliche Laborübung</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Velescu

**Erfolgskontrolle(n)**

Gruppenbericht im Umfang von maximal 20 Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Die Inhalte der Teilleistung Geomorphologie und Bodenkunde werden benötigt.

**Anmerkungen**

Die Teilleistung T-BGU-101578 Bodenkundliche Laborübung kann entweder als Wahlpflichtleistung in Kombination mit der Teilleistung T-BGU-101834 Bodenmineralogische Laborübung im Rahmen des Moduls Labormethoden gewählt werden oder im Ergänzungsmodul oder als Zusatzleistung gewählt werden.

## T

**10.15 Teilleistung: Bodenmineralogische Laborübung [T-BGU-101834]**

- Verantwortung:** apl. Prof. Dr. Stefan Norra  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105433 - Labormethoden](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung mündlich	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6310012	<a href="#">Bodenmineralogische Laborübung</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Norra, Eiche, Börsig
WS 20/21	6310032	<a href="#">Bodenmineralogische Laborübung</a>	2 SWS	Übung (Ü) / 	Norra, Eiche

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Unbenotetes Protokoll im Umfang von 7-10 Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Teilleistung T-BGU-101834 Bodenmineralogische Laborübung kann entweder als Wahlpflichtleistung in Kombination mit der Teilleistung T-BGU-101578 Bodenkundliche Laborübung im Rahmen des Moduls Labormethoden gewählt werden oder im Ergänzungsmodul oder als Zusatzleistung gewählt werden.

## T

## 10.16 Teilleistung: Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Grundlagen der Entwicklung [T-CHEMBIO-107515]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Peter Nick  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** M-BGU-105426 - Weitere Leistungen  
 M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	7	Jedes Wintersemester	5

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	7101	Zelluläre Entwicklung der Pflanzen (zu Modul BA-01)	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Nick
WS 20/21	7102	Praktikum Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Entwicklung (Allgemeine Biologie)	4 SWS	Praktikum (P)	Maisch
WS 20/21	7103	Praktikum Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Entwicklung Kurs B (Allgemeine Biologie)	4 SWS	Praktikum (P)	Maisch
WS 20/21	7191	Botanik der Nutzpflanzen (ANG-01 / Modul BA-LMC-3)	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Nick

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Es können insgesamt maximal 120 Punkte erworben werden, die aus folgenden Komponenten zusammengesetzt sind:

- schriftlicher Prüfungsteil über 120 Minuten (92 P) über die Inhalte der Vorlesung "Botanik der Nutzpflanzen"
- Zeichnungen, die zum Nutzpflanzenpraktikum absolviert werden (12 P)
- Bearbeitung von Übungsblätter zur Vorlesung "Zelluläre Grundlagen der Entwicklung" (16 P)

Zum Bestehen der Teilleistung müssen mindesten 50% der Punkte erbracht werden.

### Voraussetzungen

keine

### Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung **T-CHEMBIO-100221 - Nutzpflanzen und Anatomie der Pflanzen** darf nicht begonnen worden sein.

### Empfehlungen

Für diese Veranstaltungen werden umfangreiche Materialien im Netz bereitgestellt (<http://www.botanik.kit.edu/botzell/947.php>).

### Anmerkungen

Für alle Veranstaltungen außer der Vorlesung Botanik der Nutzpflanzen besteht Anwesenheitspflicht.

Für diese Teilleistung wird ein Tutorium angeboten. Details unter: <http://www.botanik.kit.edu/botzell/947.php>

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

### Praktikum Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Entwicklung (Allgemeine Biologie)

Praktikum (P)

7102, WS 20/21, 4 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**V****Praktikum Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Entwicklung Kurs B (Allgemeine Biologie)****Praktikum (P)**7103, WS 20/21, 4 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Organisatorisches**

Mo 13:00-17:00 30.28 Kurssaal Biologie (107)

## T

**10.17 Teilleistung: Botanische Bestimmungsübung [T-BGU-101568]**

- Verantwortung:** Dr. rer. nat. Christian Damm  
Dr. Jesse Machiel Kalwij  
Prof. Dr. Sebastian Schmidlein
- Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
- Bestandteil von:** **M-BGU-100987 - Botanik**

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung schriftlich	5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111280	<b>Botanische Bestimmungsübungen</b>	2 SWS	Übung (Ü)	Damm, Householder, Friedrich
SS 2020	6111281	<b>Botanische Bestimmungsübungen</b>	2 SWS	Übung (Ü)	Schmidlein, Kalwij, Friedrich

**Erfolgskontrolle(n)**

- Erstellung eines Herbariums
- Erfolgreiche Teilnahme an einem schriftlichen Test im Umfang von 60-120 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse zum Modul Biologie Grundlagen sind hilfreich

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.18 Teilleistung: Datenanalyse und Datenmanagement [T-BGU-111105]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105425 - Geoökologische Geländeübung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Wintersemester	1 Sem.	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Benoteter Abschlussbericht im Umfang von 3-10 Seiten

**Voraussetzungen**

Erfolgreicher Abschluss der Teilleistung:

- Geoökologischen Geländeübung T-BGU-111104

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-111104 - Geoökologische Geländeübung](#) muss begonnen worden sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.19 Teilleistung: Deponietechnik [T-BGU-109326]**

**Verantwortung:** Dr. Thomas Egloffstein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6339111	Deponietechnik – Die Deponie als Schadstoffsенke in der Abfallwirtschaft Landfill technology - the landfill as final depot in waste management	2 SWS	Vorlesung (V)	Egloffstein

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

## 10.20 Teilleistung: Die Geoökologie des Weinbaus [T-BGU-108755]

- Verantwortung:** Prof. Dr. Almut Arneth  
Prof. Dr. Mark Rounsevell
- Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
- Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	3	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111283	<a href="#">Die Geoökologie des Weinbaus</a>	2 SWS	Seminar (S) / 	Rounsevell, Arneth

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Paper mit ca. 10 Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Das Modul und die Teilleistungen werden in englischer Sprache abgehalten und geprüft, daher sind gute Englischkenntnisse von Vorteil.

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.21 Teilleistung: Digitale Bildbearbeitung, Vorleistung [T-BGU-101640]**

- Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz  
Dr.-Ing. Uwe Weidner
- Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
- Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	1	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6020254	<a href="#">Digitale Bildverarbeitung, Übung</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Weidner

**Erfolgskontrolle(n)**

Aktive Teilnahme an der Veranstaltung sowie vorlesungsbegleitende Ausarbeitung von zwei Übungsblättern. Die genauen Bedingungen werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.22 Teilleistung: Digitale Bildverarbeitung, Prüfung [T-BGU-101639]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz  
Dr.-Ing. Uwe Weidner

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	2	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6020253	<a href="#">Digitale Bildverarbeitung</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Weidner
WS 20/21	6020254	<a href="#">Digitale Bildverarbeitung, Übung</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Weidner

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfung im Umfang von ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**

Teilleistung T-BGU-101640 - Digitale Bildbearbeitung, Vorleistung muss bestanden sein.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-101640 - Digitale Bildbearbeitung, Vorleistung](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.23 Teilleistung: Einführung in die Energiewirtschaft [T-WIWI-102746]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Wolf Fichtner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	5,5	Jedes Sommersemester	4

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2581010	<a href="#">Einführung in die Energiewirtschaft</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Fichtner
SS 2020	2581011	<a href="#">Übungen zu Einführung in die Energiewirtschaft</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Lehmann, Sandmeier, Ardone

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Einführung in die Energiewirtschaft**

2581010, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

1. Einführung: Begriffe, Einheiten, Umrechnungen
2. Der Energieträger Gas (Reserven, Ressourcen, Technologien)
3. Der Energieträger Öl (Reserven, Ressourcen, Technologien)
4. Der Energieträger Steinkohle (Reserven, Ressourcen, Technologien)
5. Der Energieträger Braunkohle (Reserven, Ressourcen, Technologien)
6. Der Energieträger Uran (Reserven, Ressourcen, Technologien)
7. Der Endenergieträger Elektrizität
8. Der Endenergieträger Wärme
9. Sonstige Endenergieträger (Kälte, Wasserstoff, Druckluft)

Der/die Studierende

- kann die verschiedenen Energieträger und deren Eigenheiten charakterisieren und bewerten,
- ist in der Lage energiewirtschaftliche Zusammenhänge zu verstehen.

**Literaturhinweise**

**Weiterführende Literatur:**

Pfaffenberger, Wolfgang. Energiewirtschaft. ISBN 3-486-24315-2

Feess, Eberhard. Umweltökonomie und Umweltpolitik. ISBN 3-8006-2187-8

Müller, Leonhard. Handbuch der Elektrizitätswirtschaft. ISBN 3-540-67637-6

Stoft, Steven. Power System Economics. ISBN 0-471-15040-1

Erdmann, Georg. Energieökonomik. ISBN 3-7281-2135-5

## T

**10.24 Teilleistung: Einführung in die Hydrogeologie [T-BGU-101499]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Nico Goldscheider  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6339050	<a href="#">Grundlagen der Hydrogeologie (Studienplan 2009 G10-1, G10-2)</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Goldscheider

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.25 Teilleistung: Einführung in die Regionalwissenschaft [T-BGU-109346]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Joachim Vogt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6327001	<a href="#">Einführung in die Regionalwissenschaft</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Vogt

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfung im Umfang von ca. 30 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Einführung in die Regionalwissenschaft**

6327001, WS 20/21, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**  
**Präsenz**

**Inhalt**

Kontakt: vogt@kit.edu

## T

**10.26 Teilleistung: Einführung in die Synoptik [T-PHYS-101093]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Fink  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Physik  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung mündlich	2	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	4051141	<a href="#">Einführung in die Synoptik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Fink, Ludwig

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Studierenden halten in Kleingruppen einen ca. 20-minütigen Vortrag über aktuelle oder vergangene Wetter- oder Klimaphänomene. Analysematerial z.B. in Form von Wetterkarten, Berichten etc. recherchieren Sie eigenständig in einschlägigen Print-, elektronischen Medien sowie im Internet.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse aus der Teilleistung Allgemeine Meteorologie werden benötigt.

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Einführung in die Synoptik**

4051141, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

- (1) Einleitung, astronomische Gegebenheiten
- (2) Stationsmessnetze und Messung
- (3) Wolken, Nebel, Niederschlag
- (4) Einheiten und deren Umrechnung
- (5) Definitionen, Abschätzungen und Richtwerte
- (6) Bodenwetterkarten, Druckgebilde und Fronten
- (7) Satelliten und Radar (inkl. Afrika und Tropen)
- (8) Höhenwetterkarten, großräumige Vertikalbewegungen
- (9) Interpretation von Höhen und Bodenkarten
- (10) Ensemble-Vorhersagen
- (11) Radiosondenaufstiege, bodennahe und freie Atmosphäre
- (12) Verfassen eines Wetterberichtes

**Organisatorisches**

- Die Vorlesung findet online statt
- Bitte melden Sie sich zum ILIAS-Kurs an, um weitere Infos zu erhalten

## T

**10.27 Teilleistung: Einführung in R [T-BGU-107481]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101518 - Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 2](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111048	<a href="#">Einführung in R</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Schmidlein
SS 2020	6111049	<a href="#">Einführung in R</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Kattenborn

**Erfolgskontrolle(n)**

Erfolgreiche Bearbeitung von wöchentlichen Übungsaufgaben in ILIAS

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.28 Teilleistung: Emissionen in die Umwelt [T-WIWI-102634]**

**Verantwortung:** Ute Karl  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	2581962	<a href="#">Emissionen in die Umwelt</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Karl

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 60 Minuten

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Emissionen in die Umwelt**

2581962, WS 20/21, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)  
Online**

**Inhalt**

Emissionsquellen/Emissionserfassung/Emissionsminderung: Es wird ein Überblick gegeben über relevante Emissionen von Luftschadstoffen und Treibhausgasen, deren Erfassung und Minderung sowie über die relevanten gesetzlichen Regelungen auf nationaler und internationaler Ebene. Außerdem werden Grundlagen der Kreislaufwirtschaft und des Recyclings erläutert.

Gliederung:

Luftreinhaltung

- Einführung, Begriffe und Definitionen
- Quellen und Schadstoffe
- Rechtlicher Rahmen des Immissionsschutzes
- Technische Maßnahmen zur Emissionsminderung

Kreislaufwirtschaft und Recycling

- Einführung, Rechtliche Grundlagen
- Duale Systeme, Entsorgungslogistik
- Recycling, Deponierung
- Thermische und biologische Abfallbehandlung

**Literaturhinweise**

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

## T

**10.29 Teilleistung: Empirische Sozialforschung (Vorlesung) [T-BGU-109988]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Caroline Kramer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111101	<a href="#">Empirische Sozialforschung</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Kramer

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

T

**10.30 Teilleistung: Endogene Dynamik [T-BGU-101008]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Armin Zeh  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101547 - Geologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6339001	<a href="#">Endogene Dynamik (Allgemeine Geologie)</a>	3 SWS	Vorlesung (V) / 	Zeh

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

## T

**10.31 Teilleistung: Energie und Umwelt [T-WIWI-102650]**

**Verantwortung:** Ute Karl  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2581003	<a href="#">Energie und Umwelt</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Karl
SS 2020	2581004	<a href="#">Übungen zu Energie und Umwelt</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Keles, Weinand

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 60 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Energie und Umwelt**

2581003, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Vorlesung konzentriert sich auf die Umweltauswirkungen der energetischen Nutzung fossiler Brennstoffe und deren Bewertung. Der erste Teil der Vorlesung beschreibt die Umweltwirkungen von Luftschadstoffen und Treibhausgasen sowie technische Maßnahmen der Emissionsminderung. Der zweite Teil vermittelt Methoden der Bewertung und der Umweltkommunikation sowie Methoden zur wissenschaftlichen Unterstützung von Emissionsminderungsstrategien.

Die Vorlesung konzentriert sich auf die Umweltauswirkungen der energetischen Nutzung fossiler Brennstoffe und deren Bewertung. Die Themen umfassen:

- Grundlagen der Energieumwandlung
- Schadstoffentstehung bei der Verbrennung
- Maßnahmen zur Emissionsminderung bei fossil befeuerten Kraftwerken
- Externe Effekte der Energiebereitstellung (Lebenszyklusanalysen ausgewählter Energiesysteme)
- Umweltkommunikation bei Energiedienstleistungen (Stromkennzeichnung, Footprint)
- Integrierte Bewertungsmodelle zur Unterstützung der Europäischen Luftreinhaltestrategie ("Integrated Assessment Modelling")
- Kosten-Wirksamkeits-Analysen und Kosten-Nutzen-Analysen für Emissionsminderungsstrategien
- Monetäre Bewertung von externen Effekten (externe Kosten)

**Literaturhinweise**

Die Literaturhinweise sind in den Vorlesungsunterlagen enthalten (vgl. ILIAS)

## T

**10.32 Teilleistung: Energiepolitik [T-WIWI-102607]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Wietschel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3,5	Jedes Sommersemester	3

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2581959	<a href="#">Energiepolitik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Wietschel

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 60 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Energiepolitik**

2581959, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Verfügbarkeit von günstiger, umweltfreundlicher und sicherer Energie ist entscheidend für die menschliche Wohlfahrt. Allerdings gefährdet die zunehmende Ressourcenverknappung sowie die steigenden Umweltbelastungen, mit besonderen Fokus auf den Klimawandel, durch wirtschaftliches Handeln die menschliche Wohlfahrt. Energie trägt wesentlich zur Umweltbelastung bei. Eine hohe Regulierung und signifikante Prägung durch politische Entscheidungen prägt die Energiewirtschaft.

Zu Beginn der Vorlesung werden verschiedene Sichtweisen auf die Energiepolitik dargestellt und auf die Analyse von politischen Entscheidungsprozessen eingegangen. Dann werden die heutigen energiepolitischen Herausforderungen im Bereich der Umweltbelastung, der Regulierung und der Rolle von Energie für Haushalte und Industrie thematisiert. Anschließend werden die Akteure der Energiepolitik und energiepolitische Zuständigkeiten in Europa behandelt. Die wirtschaftswissenschaftlichen Ansätze aus der traditionellen Umweltökonomie und die Nachhaltigkeit als neuer Politikansatz werden danach thematisiert. Ausführlich wird zum Abschluss auf die energiepolitische Instrumente, beispielsweise zur Förderung der Erneuerbaren Energien oder der Energieeffizienz eingegangen und vorgestellt, wie diese bewertet werden können.

In der Vorlesung wird ein Wert auf den Bezug zwischen Theorie und Praxis gelegt und einige Fallbeispiele vorgestellt.

**Literaturhinweise**

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

T

## 10.33 Teilleistung: Environmental Biotechnology [T-CIWVT-106835]

**Verantwortung:** Andreas Tiehm  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	22614	<a href="#">Environmental Biotechnology</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Tiehm

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Mündliche Prüfung im Umfang von ca. 30 Minuten

## T

**10.34 Teilleistung: Erkennen und Bestimmen von Mineralen und Gesteinen [T-BGU-101009]****Verantwortung:** apl. Prof. Dr. Kirsten Drüppel**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-101547 - Geologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6339002	<a href="#">Erkennen und Bestimmen von Mineralen und Gesteinen</a>	2 SWS	Übung (Ü) / 	Drüppel
WS 20/21	6339005	<a href="#">Erkennen und Bestimmen von Mineralen und Gesteinen (Nebenfach)</a>	2 SWS	Übung (Ü) / 	Zeh, Walter

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfung im Umfang von ca. 30 Minuten

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Die Studierenden der Geoökologie besuchen die Lehrveranstaltung 63339005 "Erkennen und Bestimmen von Mineralen und Gesteinen (Nebenfach)"

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.35 Teilleistung: Exkursion zur Karsthydrogeologie [T-BGU-110413]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Nico Goldscheider  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung schriftlich	2	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6339078	<a href="#">Exkursion zur Karsthydrogeologie/ Field Trip Karst Hydrogeology</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Goldscheider

**Erfolgskontrolle(n)**

Teilnahme an Exkursion und Abgabe eines Exkursionsberichtes

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Teilnahme an der Teilleistung T-BGU-104758 Hydrogeologie: Karst und Isotope

**Anmerkungen**

Der Praxisteil dieser Lehrveranstaltung wird in Präsenz durchgeführt. Die Geländeübungen sind für den Studienfortschritt der Teilnehmenden zwingend erforderlich.

## T

## 10.36 Teilleistung: Experimentalphysik [T-PHYS-100278]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Schimmel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Physik  
**Bestandteil von:** M-PHYS-100283 - Experimentalphysik

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
 14

**Turnus**  
 Jedes Semester

**Version**  
 1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	4040021	Experimentalphysik B für die Studiengänge Chemie, Biologie, Chemische Biologie, Geodäsie und Geoinformatik, Angewandte Geowissenschaften, Geoökologie, Technische Volkswirtschaftslehre, Materialwissenschaften, Lehramt Chemie, NWT, Lehramt, Lebensmittelchemie, Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (MWT) und Diplom-Ingenieurpädagogik	4 SWS	Vorlesung (V)	Schimmel
SS 2020	4040122	Übungen zur Experimentalphysik B für die Studiengänge Chemie, Biologie, Chemische Biologie, Geodäsie und Geoinformatik, Angewandte Geowissenschaften, Geoökologie, Technische Volkswirtschaftslehre, Materialwissenschaften, Lehramt Chemie, NWT, Lehramt, Lebensmittelchemie, Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (MWT) und Diplom-Ingenieurpädagogik	2 SWS	Übung (Ü)	Schimmel, Wertz
WS 20/21	4000001	KOPIE Experimentalphysik A für die Studiengänge Elektrotechnik, Chemie, Biologie, Chemische Biologie, Geodäsie und Geoinformatik, Angewandte Geowissenschaften, Geoökologie, technische Volkswirtschaftslehre, Materialwissenschaften, Lehramt Chemie, NWT Lehramt, Lebensmittelchemie, Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (MWT) und Diplom-Ingenieurpädagogik	4 SWS	Vorlesung (V) / ☞	Schimmel
WS 20/21	4000002	KOPIE Übungen zur Experimentalphysik A für die Studiengänge Chemie, Biologie, Chemische Biologie, Geodäsie und Geoinformatik, Angewandte Geowissenschaften, Geoökologie, technische Volkswirtschaftslehre, Lehramt Chemie, NWT Lehramt, Lebensmittelchemie, Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (MWT) und Diplom-Ingenieurpädagogik	2 SWS	Übung (Ü) / ☞	Schimmel, Wertz

WS 20/21	4040011	Experimentalphysik A für die Studiengänge Elektrotechnik, Chemie, Biologie, Chemische Biologie, Geodäsie und Geoinformatik, Angewandte Geowissenschaften, Geoökologie, technische Volkswirtschaftslehre, Materialwissenschaften, Lehramt Chemie, NWT Lehramt, Lebensmittelchemie, Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (MWT) und Diplom-Ingenieurpädagogik	4 SWS	Vorlesung (V) / 	Schimmel
WS 20/21	4040112	Übungen zur Experimentalphysik A für die Studiengänge Chemie, Biologie, Chemische Biologie, Geodäsie und Geoinformatik, Angewandte Geowissenschaften, Geoökologie, technische Volkswirtschaftslehre, Lehramt Chemie, NWT Lehramt, Lebensmittelchemie, Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (MWT) und Diplom-Ingenieurpädagogik	2 SWS	Übung (Ü) / 	Schimmel, Wertz

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Schriftliche Prüfung (in der Regel 180 min)

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Keine

## T

**10.37 Teilleistung: Feldbodenkunde [T-BGU-109901]**

- Verantwortung:** Sebastian Köhli  
Prof. Dr. Wolfgang Wilcke
- Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
- Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Sommersemester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111291	<a href="#">Feldbodenkunde</a>	2 SWS	Praktikum (P)	Köhli

**Erfolgskontrolle(n)**

- Bodenkundliche Feldansprache und standortbezogene Vegetationsansprache im Gelände sowie Protokoll im Umfang von ca. 3 Seiten
- Auswertung der standortbezogenen erhobenen Daten anhand der KA5 und Bewertung hinsichtlich aktueller Leitfäden der LUBW sowie aktueller DIN Normen im Umfang von 3-5 Seiten

**Voraussetzungen**

Teilnahme an der Vorlesung Geomorphologie und Bodenkunde

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.38 Teilleistung: Fernerkundung, Prüfung [T-BGU-101636]**

- Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz  
Dr.-Ing. Uwe Weidner
- Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
- Bestandteil von:** [M-BGU-101974 - Fernerkundung für Geowissenschaftler](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6020241	<a href="#">Fernerkundungssysteme</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Hinz
SS 2020	6020242	<a href="#">Fernerkundungssysteme, Übung</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Weidner
SS 2020	6020243	<a href="#">Fernerkundungsverfahren</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Weidner
SS 2020	6020244	<a href="#">Fernerkundungsverfahren, Übung</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Weidner

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfung im Umfang von ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**

T-BGU-101637 Fernerkundungssysteme, Vorleistung und T-BGU-101638 Fernerkundungsverfahren, Vorleistung müssen beide bestanden sein.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-101637 - Fernerkundungssysteme, Vorleistung](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
2. Die Teilleistung [T-BGU-101638 - Fernerkundungsverfahren, Vorleistung](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Fernerkundungsverfahren, Übung**

6020244, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Übung (Ü)**

**Inhalt**

GIS Labor IPF Geb20.40

## T

**10.39 Teilleistung: Fernerkundungssysteme, Vorleistung [T-BGU-101637]**

- Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz  
Dr.-Ing. Uwe Weidner
- Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
- Bestandteil von:** [M-BGU-101974 - Fernerkundung für Geowissenschaftler](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	1	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6020242	<a href="#">Fernerkundungssysteme, Übung</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Weidner

**Erfolgskontrolle(n)**

Vorlesungsbegleitende praktische Vertiefung des Stoffes der Vorlesung „Fernerkundungssysteme“, insbesondere Durchführung einer Georeferenzierung. Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Studienleistung (§ 4 Abs. 3 SPO). Die genauen Bedingungen werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.40 Teilleistung: Fernerkundungsverfahren, Vorleistung [T-BGU-101638]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Uwe Weidner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101974 - Fernerkundung für Geowissenschaftler](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	1	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6020244	<a href="#">Fernerkundungsverfahren, Übung</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Weidner

**Erfolgskontrolle(n)**

Vorlesungsbegleitende praktische Vertiefung des Stoffes der Vorlesung „Fernerkundungsverfahren“, insbesondere Durchführung einer Klassifikation. Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Studienleistung (§ 4 Abs. 3 SPO). Die genauen Bedingungen werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Fernerkundungsverfahren, Übung**

6020244, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Übung (Ü)**

**Inhalt**

GIS Labor IPF Geb20.40

## T

## 10.41 Teilleistung: Field Training Water Quality [T-BGU-109957]

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Stephan Fuchs  
Dr.-Ing. Stephan Hilgert

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6223814	<a href="#">Field Training Water Quality</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Fuchs, Hilgert

**Erfolgskontrolle(n)**

Bericht mit Präsentation, ca. 8-15 Seiten

**Voraussetzungen**

Die Teilleistung Applied Ecology and Water Quality (T-BGU-109956, Seminarbeitrag mit Vortrag) muss begonnen sein, d.h. mindestens die Anmeldung zur Prüfung muss erfolgt sein.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-109956 - Applied Ecology and Water Quality](#) muss begonnen worden sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Teilnehmerzahl in der Lehrveranstaltung ist auf 20 Personen begrenzt. Die Anmeldung erfolgt über ILIAS. Die Plätze werden vorrangig vergeben an Studierende aus *Water Science and Engineering*, dann *Bauingenieurwesen* und *Geoökologie* und weiteren Studiengängen. Die Vergabe erfolgt unter Berücksichtigung des Fachsemesters und des zeitlichen Eingangs der Anmeldung. Die Teilnahme am 1. Veranstaltungstermin ist verpflichtend. Bei Abwesenheit wird der Kursplatz an eine Person von der Warteliste vergeben.

## T

## 10.42 Teilleistung: Fluss- und Auenökologie [T-BGU-102997]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Florian Wittmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105524 - Ökosysteme](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111231	<a href="#">Fluss- und Auenökologie</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Wittmann

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Unbenotete schriftliche Klausur im Umfang von 60 min

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.43 Teilleistung: Forschungsprojekt Bodenkunde [T-BGU-102988]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Wolfgang Wilcke  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	9	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111199	<a href="#">Forschungsprojekt Bodenkunde</a>	4 SWS	Übung (Ü)	Wilcke, Velescu

**Erfolgskontrolle(n)**

Benotetes Protokoll des zweiwöchigen Forschungspraktikums in Form einer wissenschaftlichen Originalpublikation im Umfang von 10-20 Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.44 Teilleistung: Forschungsprojekt Ökologie [T-BGU-102984]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	9	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111209	<a href="#">Forschungsprojekt Ökologie</a>	4 SWS	Übung (Ü)	Schmidlein, Faßnacht, Kalwij, Kattenborn, Mauder

**Erfolgskontrolle(n)**

- Projektbericht bzw. Paper im Umfang von 5-20 Seiten
- Präsentation im Umfang von ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.45 Teilleistung: Forschungsprojekt Ökosystemmanagement [T-BGU-102999]**

**Verantwortung:** apl. Prof. Dr. Gregory Egger  
Prof. Dr. Florian Wittmann

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	9	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111239	<a href="#">Forschungsprojekt Ökosystemmanagement</a>	4 SWS	Übung (Ü)	Egger, Wittmann

**Erfolgskontrolle(n)**

- Projektbericht im Umfang von 10-15 Seiten
- Vortrag im Umfang von 20-30 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.46 Teilleistung: Geländeübung Bodenkunde [T-BGU-108342]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Wolfgang Wilcke  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	2	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111141	<a href="#">Geländeübung Bodenkunde (Physische Geographie Karlsruhe)</a>	SWS	Exkursion (EXK)	Velescu, Leimer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Studienleistung besteht aus einem Fragenkatalog über die ILIAS-Plattform als E-Learning-Format und einem Protokoll. Vor Beginn der Veranstaltung findet eine detaillierte verbindliche Information über Art und Modalitäten der Prüfungsleistungen statt, zum Beispiel im Rahmen einer Vorbesprechung.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.47 Teilleistung: Geländeübungen und Exkursionen [T-BGU-101019]**

**Verantwortung:** KIT Dozenten  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101547 - Geologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	1	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6310550	<a href="#">Geländeübungen und Exkursionen</a>	5 SWS	Übung (Ü)	Dozenten
SS 2020	6339037	<a href="#">Exkursionen zur Hydro-, Ingenieur- und Strukturgeologie</a>	8 SWS	Exkursion (EXK)	Dozenten der Geowissenschaften

**Erfolgskontrolle(n)**

Normalerweise Protokolle und/oder Exkursionsbuch

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Importierende Studiengänge können auch nur Teile der Teilleistung absolvieren. Grobes Berechnungsschema für Geländeaufenthalte: 1 LP = 3 Geländetage.

## T

## 10.48 Teilleistung: Geochemische Prozesse und Analytik [T-BGU-108192]

**Verantwortung:** Dr. Elisabeth Eiche  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6310405	<a href="#">Geochemische Stoffkreisläufe</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Eiche, Patten, Kluge, Walter
SS 2020	6310410	<a href="#">Geochemische Analytik</a>	2 SWS	Praktikum (P)	Eiche, Kolb, Patten, Walter, Kluge

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle in dieser Teilleistung erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (6-10 Übungsblätter auf ILIAS und ca. 30-45 min Vortrag im Zweier- bis Dreier-Team zu einem vorgegebenen Laborprojekt).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Diese Teilleistung beinhaltet zwei Lehrveranstaltungen: "Geochemische Stoffkreisläufe" und "Geochemische Analytik"

Der Praxisteil dieser Lehrveranstaltung wird in Präsenz durchgeführt. Er erfordert spezielle Räume (Labor) und ist für den Studienfortschritt der Teilnehmenden zwingend erforderlich.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Geochemische Stoffkreisläufe**

6310405, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Einführung in das Prinzip der geochemischen Stoffkreisläufe (Quelle/Senken, Interaktionen Lithosphäre-Hydrosphäre-Atmosphäre-Biosphäre)

Exemplarische Darstellung von Stoffflussanalysen

Transport- und Umsatzprozesse ausgewählter Elemente (C, S, N, P, Metalle, As/Se).

Stabile C-, S-, N-, O-Isotope und Spurenelemente zur Quellenidentifikation und als Proxies für Umweltparameter oder Prozesse in hydrothermalen Systemen

**Literaturhinweise****Vorlesungsfolien (ILIAS)**

**Schlesinger W.H. (1997):** Biogeochemistry - An analysis of global change. - Academic Press

**Bliefert, C. (2002):** Umweltchemie. 3.Auflage. Wiley-VCH

**Adriano, D.C. (2001):** Trace Elements in Terrestrial Environments: Biogeochemistry, Bioavailability, and Risks of Metals. Springer Verlag, Berlin

**Lollar B.S. (2005):** Treatise on Geochemistry 9: Environmental Geochemistry. - Elsevier Science

**Schlesinger W.H. (2004):** Treatise on Geochemistry 8: Biogeochemistry. - Elsevier Science

**Stosch, H.G. (1999):** Einführung in die Isotopengeochemie. Skript, Universität Karlsruhe  
**Hoefs, J. (2008):** Stable Isotope Geochemistry. 6.Auflage, Springer Verlag, Berlin

**V****Geochemische Analytik**6310410, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Praktikum (P)****Inhalt**

- Bearbeitung einer umweltgeochemischen oder lagerstättenkundlichen Fragestellung basierend auf selbständig durchgeführten Analysen
- Einführung und eigenständige Anwendung ausgewählter Analysetechniken z.B. IRMS (Stabile Isotope), Röntgenmethoden (XRD, XRF), AAS, ICP-OES, (LA-)-ICP-MS, etc.
- Maßnahmen der Qualitätssicherung in der instrumentellen Analytik

**Organisatorisches**

Findet an keinem festen Termin statt. Alle Terminabsprachen über ILIAS

## T

**10.49 Teilleistung: Geodateninfrastrukturen und Web-Dienste [T-BGU-101756]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Sven Wursthorn  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	1	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6026204	<a href="#">Geodateninfrastrukturen und Webdienste</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Wursthorn
SS 2020	6026205	<a href="#">Geodateninfrastrukturen und Webdienste, Übung</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Wursthorn

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfung im Umfang von ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**

Die Studienleistung "Geodateninfrastrukturen und Web-Dienste, Vorleistung" (T-BGU-101757) muss bestanden sein

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-101757 - Geodateninfrastrukturen und Web-Dienste, Vorleistung](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Geodateninfrastrukturen und Webdienste**

6026204, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Der Termin steht noch nicht fest. Interessierte melden sich bitte per E-Mail.

**Organisatorisches**

nach Vereinbarung

## T

**10.50 Teilleistung: Geodateninfrastrukturen und Web-Dienste, Vorleistung [T-BGU-101757]****Verantwortung:** Dr.-Ing. Sven Wursthorn**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)**Teilleistungsart**  
Studienleistung**Leistungspunkte**  
3**Turnus**  
Jedes Sommersemester**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6026204	<a href="#">Geodateninfrastrukturen und Webdienste</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Wursthorn
SS 2020	6026205	<a href="#">Geodateninfrastrukturen und Webdienste, Übung</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Wursthorn

**Erfolgskontrolle(n)**

Lehrveranstaltungsbegleitende, unbenotete Projektbearbeitung mit schriftlicher Ausarbeitung im Umfang von 10 - 20 Seiten. Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Studienleistung (§ 4 Abs. 3 SPO). Die genauen Bedingungen werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Geodateninfrastrukturen und Webdienste**6026204, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Vorlesung (V)****Inhalt**

Der Termin steht noch nicht fest. Interessierte melden sich bitte per E-Mail.

**Organisatorisches**

nach Vereinbarung

## T 10.51 Teilleistung: GeoDB [T-BGU-101753]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Breunig  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6026101	<a href="#">GeoDB, Vorlesung</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Breunig
WS 20/21	6026102	<a href="#">GeoDB, Übung</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Kuper

### Erfolgskontrolle(n)

Mündliche Prüfung im Umfang von ca. 20 Minuten

### Voraussetzungen

Die Teilleistung T-BGU-101754 - GeoDB, Vorleistung muss bestanden sein

### Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-101754 - GeoDB, Vorleistung](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

### V

#### GeoDB, Vorlesung

6026101, WS 20/21, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Inhalt

2. Semesterhälfte (02.12.2019-08.02.2020)

### Organisatorisches

2. Semesterhälfte (02.12.2019-08.02.2020)

### V

#### GeoDB, Übung

6026102, WS 20/21, 1 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Übung (Ü)

### Inhalt

2. Semesterhälfte (02.12.2019-08.02.2020)

### Organisatorisches

2. Semesterhälfte (02.12.2019-08.02.2020)

## T

**10.52 Teilleistung: GeoDB, Vorleistung [T-BGU-101754]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Breunig  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	1	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6026101	<a href="#">GeoDB, Vorlesung</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Breunig
WS 20/21	6026102	<a href="#">GeoDB, Übung</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Kuper

**Erfolgskontrolle(n)**

Vorlesungsbegleitende Ausarbeitung von Übungsblättern. Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Studienleistung (§ 4 Abs. 3 SPO). Die genauen Bedingungen werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Vorkenntnisse in Datenbanksystemen sind hilfreich.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**GeoDB, Vorlesung**

6026101, WS 20/21, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

2. Semesterhälfte (02.12.2019-08.02.2020)

**Organisatorisches**

2. Semesterhälfte (02.12.2019-08.02.2020)

## V

**GeoDB, Übung**

6026102, WS 20/21, 1 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Übung (Ü)**

**Inhalt**

2. Semesterhälfte (02.12.2019-08.02.2020)

**Organisatorisches**

2. Semesterhälfte (02.12.2019-08.02.2020)

## T

**10.53 Teilleistung: Geographische Informationssysteme [T-BGU-107482]**

- Verantwortung:** Dr. Fabian Faßnacht  
Dr. John Ethan Householder  
Dr. Jesse Machiel Kalwij
- Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
- Bestandteil von:** **M-BGU-101518 - Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 2**

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung schriftlich	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111086	GIS	1 SWS	Übung (Ü)	Kalwij
SS 2020	6111087	GIS	1 SWS	Übung (Ü)	Faßnacht
WS 20/21	6111087	Geographische Informationssysteme (GIS)	1 SWS	Übung (Ü) / 🔄	Kalwij
WS 20/21	6111088	Geographische Informationssysteme (GIS)	1 SWS	Übung (Ü) / 🔄	Householder

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, 🗣️ Präsenz, ✖ Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Abschlussbericht im Umfang von 3-10 Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

- Grundkenntnisse in Office (Textbearbeitung und Tabellenkalkulation)
- Grundkenntnisse in Ordnerstrukturen und Softwareinstallation (Windows)

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.54 Teilleistung: Geomorphologie und Bodenkunde [T-BGU-107487]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Wolfgang Wilcke  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105421 - Geomorphologie und Bodenkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	8	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111071	<a href="#">Böden Europas</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Wilcke
WS 20/21	6111061	<a href="#">Geomorphologie und Bodenkunde</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Norra, Wilcke
WS 20/21	6111066	<a href="#">Geomorphologie und Bodenkunde</a>	1 SWS	Übung (Ü) / 	Stock, Velescu

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.55 Teilleistung: Geoökologische Geländeübung [T-BGU-111104]**

- Verantwortung:** Dr. Matthias Mauder  
Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
Prof. Dr. Wolfgang Wilcke
- Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
- Bestandteil von:** [M-BGU-105425 - Geoökologische Geländeübung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	6	Jedes Sommersemester	1 Sem.	1

**Erfolgskontrolle(n)**

- Schriftliche Ausarbeitung im Umfang von ca. 10 Seiten für klimatologische Geländetage
- Aufnahme eines Bodenprofils in Kleingruppen im Umfang von ca. 2 Seiten für bodenkundliche Geländetage
- Dateneingabe und Datenorganisation für vegetationskundliche Geländetage

**Voraussetzungen**

Besuch der Teilleistungen:

- Klimatologie
- Geomorphologie und Bodenkunde
- Biogeographie
- Vegetationskunde

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

T

**10.56 Teilleistung: Geoökologische Klimafolgenforschung 4 [T-BGU-106686]**

**Verantwortung:** Dr. Matthias Mauder  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111252	<a href="#">Geoökologische Klimafolgenforschung 4</a>	2 SWS	Seminar (S) / 	Mauder

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Unbenotete schriftliche Auswertung und Ausarbeitung im Umfang von ca. 10 Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

T

**10.57 Teilleistung: Geoökologische Klimafolgenforschung 5 [T-BGU-106577]**

**Verantwortung:** Hendrik Andersen  
Prof. Dr. Jan Cermak

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111252	<a href="#">Geoökologische Klimafolgenforschung 5</a>	2 SWS	Seminar (S) / 	Andersen

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Unbenotete schriftliche Auswertung und Ausarbeitung im Umfang von 5-10-Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.58 Teilleistung: Geoökologische Klimafolgenforschung 6 [T-BGU-106687]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Mark Rounsevell  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

written report with a maximum of 2000 words (not including figures, tables etc.).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

T

**10.59 Teilleistung: Geostatistics [T-BGU-106605]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Erwin Zehe  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	6	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6224805	<a href="#">Geostatistics</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Zehe, Ehret, Mälicke

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfung im Umfang von ca. 30 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**T****10.60 Teilleistung: Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie  
[T-CHEMBIO-111173]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-102006 - Anorganische Chemie Grundlagen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung schriftlich	6	Jedes Wintersemester	1 Sem.	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten

**Voraussetzungen**

keine

## T

**10.61 Teilleistung: Grundlagen der Biologie [T-CHEMBIO-100180]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Peter Nick  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-101602 - Biologie Grundlagen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	6	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	7001	<a href="#">Grundlagen der Biologie (zu Modul BA-01)</a>	4 SWS	Vorlesung (V) /	Nick, Bastmeyer, Kämper

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 120 Minuten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen****Materialien**

- Purves, Sadava, Orians, Heller - Biologie (in der Lehrbuchsammlung, Lesesaal Naturwissenschaften unter 2006 A 5765(7))
- Campbell, Reece, Markl - Biologie (in der Lehrbuchsammlung, Lesesaal Naturwissenschaften unter 97 E 322(6,N))
- Weitere Lehrbücher werden in den einführenden Vorlesungsstunden vorgestellt.

**Tutorien zur Vorlesung**

Informationen werden in ILIAS bereit gestellt

**Anmerkungen****Vorlesungsplan und Folien:**

siehe entsprechenden ILIAS-Kurs

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Grundlagen der Biologie (zu Modul BA-01)**

7001, WS 20/21, 4 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**  
**Präsenz/Online gemischt**

**Inhalt**

Die Studierenden verschaffen sich einen Überblick über die allgemeinen chemischen und biologischen Grundlagen des Lebens. Dies umfasst

- "Die Moleküle des Lebens": DNA, RNA, Proteine, andere Makromoleküle
- Grundlagen der Zellbiologie
- Zelluläre Besonderheiten von Pflanzen, Tieren und Pilzen
- Einführung in die klassische Genetik
- Einführung in die molekulare Genetik
- Prinzipien der Evolution
- Evolution von Pflanzen, Tieren und Menschen

## T

**10.62 Teilleistung: Grundlagen der Geochemie [T-BGU-101015]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jochen Kolb  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100588 - Grundlagen der Geochemie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6339014	<a href="#">Einführung in die Geochemie</a>	3 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Kolb
WS 20/21	6339015	<a href="#">Tutorium zur Lehrveranstaltung Einführung in die Geochemie</a>	2 SWS	Tutorium (Tu) / 	Kolb

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten

**Voraussetzungen**

Die Teilleistung T-CHEMBIO-103348 Anorganisch-Chemisches Praktikum muss bestanden sein.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-103348 - Anorganisch-Chemisches Praktikum](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Zur Teilleistung wird zusätzlich ein Tutorium (2 SWS) angeboten.

T

## 10.63 Teilleistung: Hydrogeologie: Gelände- und Labormethoden [T-BGU-104834]

**Verantwortung:** Dr. rer. nat. Nadine Göppert

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6310412	<a href="#">Gelände- und Laborübung/ Field and Laboratory Exercises</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Göppert
SS 2020	6310414	<a href="#">Vorbereitendes Seminar/ Preparatory Workshop</a>	1 SWS	Seminar (S)	Göppert

### Erfolgskontrolle(n)

Benoteter Seminarvortrag im Umfang von 15-25 Minuten

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Die Wahl des Moduls „Hydrogeologie: Methoden und Anwendung“ im Fach Geowissenschaftliche Kernkompetenzen sowie die aktive Teilnahme daran ist Voraussetzung für die Wahl/Belegung dieses Moduls, da es die theoretischen und praktischen Grundlagen dafür bildet.

Der Praxisteil dieser Lehrveranstaltung wird in Präsenz durchgeführt. Die Geländeübungen sind für den Studienfortschritt der Teilnehmenden zwingend erforderlich.

## T

**10.64 Teilleistung: Hydrogeologie: Grundwassermodellierung [T-BGU-104757]**

**Verantwortung:** Dr. Tanja Liesch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6339113	<a href="#">Grundwassermodellierung</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Liesch, Schäfer
WS 20/21	6339114	<a href="#">Übung zu Grundwassermodellierung</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Liesch, Schäfer

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Ausarbeitung einer Problemstellung mit Abgabetermin ca. Mitte Februar und ca. 15 min Präsentation

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Erfolgreiche Teilnahme an der Teilleistung "Hydrogeologie: Methoden und Anwendungen"

**Anmerkungen**

Aus organisatorischen Gründen muss die Teilnehmerzahl auf max. 20 beschränkt werden. Informationen zum Auswahlverfahren erfolgen per Aushang.

## T

**10.65 Teilleistung: Hydrogeologie: Karst und Isotope [T-BGU-104758]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Nico Goldscheider  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	5	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6310411	<a href="#">Isotopenmethoden in der Hydrogeologie / Isotope Methods in Hydrogeology</a>	1 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Himmelsbach
WS 20/21	6339076	<a href="#">Karsthydrogeologie</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Goldscheider

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Erfolgreiche Teilnahme an der Teilleistung "Hydrogeologie: Methoden und Anwendungen"

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.66 Teilleistung: Hydrogeologie: Methoden und Anwendungen [T-BGU-104750]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Nico Goldscheider  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	7	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6339081	<a href="#">Hydraulische Methoden/ Hydraulic Methods</a>	1,5 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Liesch
WS 20/21	6339081	<a href="#">Angewandte Hydrogeologie</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Goldscheider, Göppert
WS 20/21	6339087	<a href="#">Regionale Hydrogeologie</a>	1,5 SWS	Vorlesung (V) / 	Goldscheider, Göppert

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 120 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

T

## 10.67 Teilleistung: Hydrological Measurements in Environmental Systems [T-BGU-106599]

**Verantwortung:** Dr. Jan Wienhöfer

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	6	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6224807	<a href="#">Hydrological Measurements in Environmental Systems</a>	4 SWS	Praktische Übung (PÜ)	Wienhöfer, Mitarbeiter/innen

### Erfolgskontrolle(n)

Die Prüfungsleistung besteht aus den vier Teilen:

1. aktive Teilnahme am Seminar (Präsentation ~ 20 min)
2. aktive Teilnahme an Gelände- und Laborarbeiten
3. Dokumentation der Messungen (Bericht ~10 Seiten)
4. Analyse der erhobenen Daten (Präsentation ~20 min und Bericht ~10 Seiten)

Jeder Teil wird einzeln bepunktet; die Gesamtnote bestimmt sich aus der erreichten Gesamtpunktzahl.

Bestanden hat, wer in jedem der vier Teile mind. 1 Punkt und in der Summe die Mindestpunktzahl erreicht hat.

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

## Hydrological Measurements in Environmental Systems

6224807, SS 2020, 4 SWS, Sprache: Englisch, [im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktische Übung (PÜ)

### Inhalt

- Grundlagen der Umweltsystemtheorie und des Umweltmesswesens (Skalen, Messunsicherheiten)
- Hydrologische Messgeräte und Messverfahren für Feld und Labor: Abfluss, Bodenfeuchte, Infiltration, Leitfähigkeit
- Statistische Auswertung von Daten und Fehlerrechnung

Mehrtägige Labor- und Geländeübung mit selbständiger Durchführung hydrologischer Messungen. Analyse der Messdaten und Dokumentation der Ergebnisse in einem Bericht, sowie Präsentation und kritische Diskussion im Rahmen eines Kolloquiums. Die Übung findet als Gruppenarbeit statt.

### Organisatorisches

CANCELED

## T

**10.68 Teilleistung: Hydrologie [T-BGU-101693]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Erwin Zehe  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101089 - Hydrologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6200513	<a href="#">Hydrologie</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Zehe, Wienhöfer
WS 20/21	6200514	<a href="#">Übungen zu Hydrologie</a>	1 SWS	Übung (Ü) / 	Zehe, Wienhöfer

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 60 Minuten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Hydrologie**

6200513, WS 20/21, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)  
Online**

## T

**10.69 Teilleistung: Hyperspectral Remote Sensing [T-BGU-101720]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Uwe Weidner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	2	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6047101	<a href="#">Hyperspectral Remote Sensing, Lecture</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Weidner
WS 20/21	6047102	<a href="#">Hyperspectral Remote Sensing, Exercises</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Weidner

**Erfolgskontrolle(n)**

Oral exam (about 20 min.) according § 4 para. 2 No. 2 SPO M.Sc. Geodäsie und Geoinformatik.

**Voraussetzungen**

The part T-BGU-101721 Hyperspectral Remote Sensing, Vorleistung must be passed.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-101721 - Hyperspectral Remote Sensing, Prerequisite](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

Knowledge in multispectral remote sensing is recommended.

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Hyperspectral Remote Sensing, Lecture**

6047101, WS 20/21, 1 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

2. Semesterhälfte (02.12.2019-08.02.2020)

**Organisatorisches**

2. Semesterhälfte (02.12.2019-08.02.2020)

## V

**Hyperspectral Remote Sensing, Exercises**

6047102, WS 20/21, 1 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Übung (Ü)**

**Inhalt**

2. Semesterhälfte (02.12.2019-08.02.2020)

**Organisatorisches**

2. Semesterhälfte (02.12.2019-08.02.2020)

## T

**10.70 Teilleistung: Hyperspectral Remote Sensing, Prerequisite [T-BGU-101721]****Verantwortung:** Dr.-Ing. Uwe Weidner**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)**Teilleistungsart**  
Studienleistung**Leistungspunkte**  
1**Turnus**  
Jedes Wintersemester**Version**  
2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6047101	<a href="#">Hyperspectral Remote Sensing, Lecture</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Weidner
WS 20/21	6047102	<a href="#">Hyperspectral Remote Sensing, Exercises</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Weidner

**Erfolgskontrolle(n)**

Erfolgreich abgeschlossene Übung

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Hyperspectral Remote Sensing, Lecture**6047101, WS 20/21, 1 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Vorlesung (V)****Inhalt**

2. Semesterhälfte (02.12.2019-08.02.2020)

**Organisatorisches**

2. Semesterhälfte (02.12.2019-08.02.2020)

## V

**Hyperspectral Remote Sensing, Exercises**6047102, WS 20/21, 1 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Übung (Ü)****Inhalt**

2. Semesterhälfte (02.12.2019-08.02.2020)

**Organisatorisches**

2. Semesterhälfte (02.12.2019-08.02.2020)

**T 10.71 Teilleistung: Industrial Minerals and Environment [T-BGU-108191]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jochen Kolb  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung anderer Art	<b>Leistungspunkte</b> 5	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	---------------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6310124	<a href="#">Industrial Minerals</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) /	Kolb, Patten, Walter
WS 20/21	6339098	<a href="#">Environmental Aspects of Mining</a>	1 SWS	Vorlesung (V) /	Eiche

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle in dieser Teilleistung erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (benoteter Bericht incl. Exkursionsbericht im Umfang von ca. 20 Seiten).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Zu dieser Teilleistung innerhalb dieses Moduls gehört der Besuch der Lehrveranstaltung "Industrial Minerals in the Field", Dauer 2 Tage. Der Termin wird im Laufe des WS mitgeteilt.

Der Praxisteil dieser Lehrveranstaltung wird in Präsenz durchgeführt. Die Geländeübungen sind für den Studienfortschritt der Teilnehmenden zwingend erforderlich.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

<b>V</b>	<b>Environmental Aspects of Mining</b> 6339098, WS 20/21, 1 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, <a href="#">im Studierendenportal anzeigen</a>	<b>Vorlesung (V)</b> <b>Präsenz/Online gemischt</b>
----------	---	--

**Inhalt**

- Auswirkungen der Rohstoffgewinnung und -aufbereitung(metallische & nichtmetallische Rohstoffe, Energierohstoffe) auf Hydrosphäre, Pedosphäre, Atmosphäre sowie Mensch und Gesellschaft.
- Beispielhafte Entwicklung von Strategien zur Minimierung von Umweltauswirkungen durch Rohstoffgewinnung und Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung
- Rechtliche Aspekte der Rohstoffexploration und -gewinnung in Deutschland

**Organisatorisches**

findet immer in der zweiten Semesterhälfte zweistündig statt

**Literaturhinweise**

Appelo, C. A. J., Postma, D. 2005. Geochemistry, groundwater and pollution. 2. Auflage. Balkema Verlag.

Brown, M., Barley, B., Wood, H. 2002. Mine Water Treatment: technology, application and policy. IWA publishing

Craig, J., Vaughan, D.J., Skinner, B.J. 2010. Earth Resources and the Environment. 4. Auflage. Prentice Hall Verlag.

Johnson, D.B., Hallberg, K.B. 2005. Acid mine drainage remediation: a review. Science of Total Environment 338, 3-14.

Kesler, S.E. & Simon, A.C. (2015): Mineral Resources, Economics and the Environment. Cambridge University Press, Cambridge, 434 pp.

Lottermoser, B.G. 2003. Mine wastes. Springer Verlag

Pohl, W.L. 2005. Mineralische und Energie-Rohstoffe: eine Einführung zur Entstehung und nachhaltigen Nutzung von Lagerstätten. W&WE Petrascheck's Lagerstättenlehre. 5. Auflage

Wall, F., Rollat, A., Pell, R.S., 2017. Responsible Sourcing of Critical Metals. Elements 13, 131-318.

**T****10.72 Teilleistung: Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland [T-CHEMBIO-100542]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Tilman Lamparter  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
 2

**Version**  
 6

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	7109	<a href="#">Integrierte Analyse von Ökosystemen - Meeresbiologie (MSQ-02-1502 Helgoland und MSQ-02-5501 Giglio)</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Jürges, Lamparter, Weclawski, Hogewind

**Voraussetzungen**  
 keine

## T

**10.73 Teilleistung: Kartierpraktikum [T-BGU-103330]**

**Verantwortung:** Dr. Christophe Neff  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	6	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111091	<a href="#">Kartierpraktikum: Rastatter Rheinaue</a>	2 SWS	Praktikum (P)	Wittmann, Householder
SS 2020	6111092	<a href="#">Kartierpraktikum: Naturnähe des Waldes</a>	2 SWS	Praktikum (P)	Egger, Schneider
SS 2020	6111213	<a href="#">Stadtökologie</a>	3 SWS	Praktikum (P)	Norra, Gebhardt
SS 2020	6111245	<a href="#">Kartierpraktikum: Geobotanik in Leucate</a>	2 SWS	Praktikum (P)	Neff
WS 20/21	6111091	<a href="#">Kartierpraktikum Algarve</a>	2 SWS	Praktikum (P) / 	Neff

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Zum Beispiel Praktikumsbericht. Vor Beginn der Veranstaltung findet eine detaillierte verbindliche Information über Art und Modalitäten der Prüfungsleistungen statt, zum Beispiel im Rahmen einer Vorbesprechung.

**Voraussetzungen**

keine

## T

**10.74 Teilleistung: Kartographie [T-BGU-103220]**

**Verantwortung:** Dr. Fabian Faßnacht  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111081	<a href="#">Kartographie</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Kapitza
WS 20/21	6111081	<a href="#">Kartographie</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Kapitza

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten

**Voraussetzungen**

keine

## T

**10.75 Teilleistung: Klimatologie [T-BGU-107488]**

**Verantwortung:** Dr. rer. nat. Florian Hogewind  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105420 - Klimatologie](#)  
[M-BGU-105570 - Orientierungsprüfung Geoökologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111031	<a href="#">Klimatologie</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Hogewind

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten

**Voraussetzungen**

Die Studienleistung in der Teilleistung T-BGU-101487 (Übungsblätter Klimatologie) muss erfolgreich als Prüfungsvorleistung abgeschlossen sein.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-101487 - Übungsblätter Klimatologie](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.76 Teilleistung: Konzepte sozialökologischer Systeme [T-BGU-108753]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Almut Arneth  
Prof. Dr. Mark Rounsevell

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	3	Jedes Sommersemester	2

**Erfolgskontrolle(n)**  
Paper mit ca. 10 Seiten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Das Modul und die Teilleistungen werden in englischer Sprache abgehalten und geprüft, daher sind gute Englischkenntnisse von Vorteil.

**Anmerkungen**  
Keine

## T

**10.77 Teilleistung: Kurzbericht Berufspraktikum [T-BGU-110950]**

**Verantwortung:** Dr. Fabian Faßnacht  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105431 - Berufspraktikum](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung schriftlich	8	Jedes Semester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Kurzbericht im Umfang von 3-5 Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Mindestens 6-wöchiges Berufspraktikum (240 Stunden) nach § 14a SPO 2020 Bachelor Geoökologie, die an einer Praktikumsstelle zu leisten sind.

## T

**10.78 Teilleistung: Landschaftszonen [T-BGU-103576]**

**Verantwortung:** Dr. rer. nat. Florian Hogewind  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	4

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111182	<a href="#">Landschaftszonen</a>	2 SWS	Seminar (S)	Mager, Hogewind
WS 20/21	6111182	<a href="#">Hauptseminar Landschaftszonen</a>	2 SWS	Seminar (S) / 	Hogewind, Mager

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Prüfungsleistung besteht aus einer Seminararbeit mit Vortrag. Vor Beginn der Veranstaltung findet eine detaillierte verbindliche Information über Art und Modalitäten der Prüfungsleistungen statt, zum Beispiel im Rahmen einer Vorbesprechung.

**Voraussetzungen**

Kann nur in Kombination mit der Teilleistung T-BGU-108744 Landschaftszonen Vorlesung besucht werden.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die 3 Leistungspunkte entsprechen einem Arbeitsaufwand von 90 h. Unter den Arbeitsaufwand fallen:

- Präsenzzeit im Seminar : 30 h
- Vor-/ Nachbereitung des Seminars: 30 h
- Prüfungsleistung anderer Art: 30 h

## T

**10.79 Teilleistung: Landschaftszonen Vorlesung [T-BGU-108744]**

**Verantwortung:** Dr. rer. nat. Florian Hogewind  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111181	<a href="#">Landschaftszonen</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Hogewind

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle der Teilleistung besteht aus einer Studienleistung nach § 4 Abs. 3 SPO Bachelorstudiengang Lehramt an Gymnasien.

Die Studienleistung besteht aus Übungsblättern über die ILIAS-Plattform als E-Learning-Format.

**Voraussetzungen**

Kann nur in Kombination mit der Teilleistung T-BGU-103576 Landschaftszonen besucht werden.

**Anmerkungen**

Die 3 Leistungspunkte entsprechen einem Arbeitsaufwand von 90 h. Unter den Arbeitsaufwand fallen:

- Präsenzzeit: 30 h
- Vor-/ Nachbereitung der Vorlesung: 30 h
- Studienleistung: 30 h

## T

**10.80 Teilleistung: Life Cycle Assessment [T-WIWI-110512]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Schultmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	2581995	<a href="#">Life Cycle Assessment</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Maier

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 60 Minuten.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Life Cycle Assessment**

2581995, WS 20/21, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)  
Online**

**Inhalt**

Introduction to life cycle assessment. The lecture describes structure and individual steps of life cycle assessment in Detail.

**Literaturhinweise**

werden in der Veranstaltung bekannt gegeben

T

## 10.81 Teilleistung: Management of Water Resources and River Basins [T-BGU-106597]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Uwe Ehret

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	6	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6224801	<a href="#">Management of Water Resources and River Basins</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Ehret

### Erfolgskontrolle(n)

- Veranstaltungsbegleitende Hausaufgaben (Kurzberichte von ca. 2 Seiten)
- Abschließende aufgabengeleitete Hausarbeit mit ca. 15 Seiten mit Kolloquium

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Keine

## T

## 10.82 Teilleistung: Mathematik I [T-MATH-103359]

**Verantwortung:** Dr. Sebastian Gensing  
Dr. Gabriele Link

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Mathematik

**Bestandteil von:** [M-BGU-105570 - Orientierungsprüfung Geoökologie](#)  
[M-MATH-101734 - Mathematik I](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	0134000	<a href="#">Mathematik I (für Naturwissenschaftler)</a>	3 SWS	Vorlesung (V) / 	Link

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten

**Voraussetzungen**

Bestandene Teilleistung T-MATH-103358 (Prüfungsvorleistung)

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-MATH-103358 - Übungen zu Mathematik I](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

## 10.83 Teilleistung: Mathematik II [T-MATH-103361]

**Verantwortung:** Dr. Sebastian Gensing  
Dr. Gabriele Link

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Mathematik

**Bestandteil von:** [M-MATH-101735 - Mathematik II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	0182000	<a href="#">Mathematik II (für Naturwissenschaftler)</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Link

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten

**Voraussetzungen**

Bestandene Teilleistung T-MATH-103360 (Prüfungsvorleistung)

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-MATH-103360 - Übungen zu Mathematik II](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**T****10.84 Teilleistung: Meteorological Hazards [T-PHYS-109140]**

**Verantwortung:** apl. Prof. Dr. Michael Kunz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Physik  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	2	Jedes Sommersemester	4

**Erfolgskontrolle(n)**

Keine

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse aus der Teilleistung Allgemeine Meteorologie werden benötigt.

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.85 Teilleistung: Meteorologisches Praktikum [T-PHYS-101510]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Fink  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Physik  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	3	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	4051253	<a href="#">Meteorologisches Praktikum I (Anfängerpraktikum)</a>	5 SWS	Praktikum (P)	Fink, Kottmeier, Maurer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt nach fristgerechter Abgabe und Gutbefund aller schriftlichen Versuchsauswertungen (Bestehen der Eingangsbeurteilung bei den Versuchen ist Voraussetzung zur Zulassung zum Versuch)

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse aus der Teilleistung Allgemeine Meteorologie werden benötigt.

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Meteorologisches Praktikum I (Anfängerpraktikum)**

4051253, SS 2020, 5 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Praktikum (P)**

**Inhalt**

Die Studierenden führen selbstständig Versuche zu folgenden Themen durch:

- Feuchte
- Temperatur
- Strahlung
- Bodenwärmestrom
- Niederschlag
- Druck
- Wolken
- Aerosol
- Windkanal
- Pilotballon

**Organisatorisches**

- Vorbesprechung: 29.04.20, 14:00 - 15:30 Uhr auf MSTeams oder zoom
- Die Vorlesung findet, sobald wieder möglich, statt
- Bitte melden Sie sich zum ILIAS-Kurs an, um weitere Infos zu erhalten

## T

**10.86 Teilleistung: Methoden der Umweltforschung 1 [T-BGU-102985]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Wolfgang Wilcke  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	8	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111191	<a href="#">Methoden der Umweltforschung 1</a>	2 SWS	Übung (Ü) /	Wilcke, Stock, Velescu

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

- Fünf ca. 5-15 Minuten Kurzvorträge
- Eine Diskussionsleitung im Umfang von ca. 10 Minuten
- Durchführung und Ergebnisvorstellung eines Gruppenexperimentes im Umfang von ca. 1,5 h
- Eine ca. 10-seitige schriftliche Ausarbeitung

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.87 Teilleistung: Methoden der Umweltforschung 2 [T-BGU-102976]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	8	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111202	<a href="#">Methoden der Umweltforschung 2</a>	2 SWS	Übung (Ü) / 	Faßnacht

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Verfassen eines wissenschaftlichen Papers im Umfang von 5-15 Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.88 Teilleistung: Methoden der Umweltforschung 3 [T-BGU-102995]**

**Verantwortung:** Dr. rer. nat. Christian Damm  
apl. Prof. Dr. Gregory Egger

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	8	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111236	<a href="#">Methoden der Umweltforschung 3</a>	2 SWS	Übung (Ü) / 	Damm

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Abschlussbericht im Umfang von 10-15 Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.89 Teilleistung: Multi-skalige Fernerkundungsverfahren [T-BGU-108380]**

**Verantwortung:** Dr. Fabian Faßnacht  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111204	<a href="#">Multi-skalige Fernerkundungsverfahren</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Faßnacht

**Erfolgskontrolle(n)**

Benoteter Bericht im Umfang von 10-20 Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

- Grundlagen in Fernerkundung
- Umgang mit einer Skriptsprache wie z.B. "R"

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.90 Teilleistung: Nahrungsmittelsysteme und -sicherheit [T-BGU-108756]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Mark Rounsevell  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	3	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111284	<a href="#">Nahrungsmittelsysteme und -sicherheit</a>	2 SWS	Seminar (S) / 	Rounsevell, Fuchs, Brown

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Paper mit ca. 10 Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Das Modul und die Teilleistungen werden in englischer Sprache abgehalten und geprüft, daher sind gute Englischkenntnisse von Vorteil.

**Anmerkungen**

Keine

## T

## 10.91 Teilleistung: Naturschutz [T-BGU-101592]

- Verantwortung:** apl. Prof. Dr. Gregory Egger  
Prof. Dr. Sebastian Schmidlein
- Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
- Bestandteil von:** [M-BGU-105424 - Mensch und Umwelt](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen				
WS 20/21	6111438	<a href="#">Naturschutz</a>	2 SWS	Vorlesung (V) /  Egger

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Unbenoteter Test im Umfang von 60 min

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.92 Teilleistung: Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen [T-BGU-107479]**

**Verantwortung:** Dr. Fabian Faßnacht  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101517 - Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 1](#)  
[M-BGU-105570 - Orientierungsprüfung Geoökologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111391	<a href="#">Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen</a>	2 SWS	Übung (Ü) / 	Faßnacht
WS 20/21	6111392	<a href="#">Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen</a>	2 SWS	Übung (Ü) / 	Kattenborn

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Verfassen eines wissenschaftlichen Papers im Umfang von 3-10 Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**T 10.93 Teilleistung: Numerische Wettervorhersage [T-PHYS-101517]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Peter Knippertz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Physik  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

<b>Teilleistungsart</b> Studienleistung	<b>Leistungspunkte</b> 4	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Version</b> 3
--	-----------------------------	---------------------------------------	---------------------

<b>Lehrveranstaltungen</b>					
WS 20/21	4051091	<a href="#">Numerische Wettervorhersage</a>	2 SWS	Vorlesung (V) /	Knippertz
WS 20/21	4051092	<a href="#">Übungen zu Numerische Wettervorhersage</a>	1 SWS	Übung (Ü) /	Knippertz, Eisenstein

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Die Vergabe von 4 LP erfolgt bei >50% der Punkte in den Übungsblättern.

**Voraussetzungen**  
 Keine

**Empfehlungen**  
 Kenntnisse aus der Teilleistung Allgemeine Meteorologie werden benötigt.

**Anmerkungen**  
 Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Numerische Wettervorhersage**  
 4051091, WS 20/21, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**  
**Online**

- Inhalt**
1. Einleitung
  2. Numerische Simulationen und Modelle
  3. Datenassimilation (DA)
  4. Vorhersagbarkeit
  5. Verifikation
  6. Nachbereitung

V

**Übungen zu Numerische Wettervorhersage**  
 4051092, WS 20/21, 1 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Übung (Ü)**  
**Online**

**Inhalt**  
 Der Vorlesung folgend.

T

## 10.94 Teilleistung: Nutzpflanzen und Anatomie der Pflanzen [T-CHEMBIO-100221]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Peter Nick  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Semester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	7191	<a href="#">Botanik der Nutzpflanzen (ANG-01 / Modul BA-LMC-3)</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Nick

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt zum Teil in Form einer **schriftlichen Modulabschlussprüfung** über 120 Min

### Voraussetzungen

keine

### Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-107515 - Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Grundlagen der Entwicklung](#) darf nicht begonnen worden sein.

### Empfehlungen

wichtige Informationen auf:

<http://www.biologie.kit.edu/467.php>

T

**10.95 Teilleistung: Ökologie [T-BGU-111106]**

- Verantwortung:** Dr. Jesse Machiel Kalwij  
Prof. Dr. Sebastian Schmidlein
- Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
- Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	6	Jedes Semester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111201	<a href="#">Vegetationsökologie</a>	2 SWS	Seminar (S) / 	Schmidlein
WS 20/21	6111205	<a href="#">Makroökologie</a>	2 SWS	Übung (Ü) / 	Kalwij

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Vegetationsökologie:

- Schriftliche Hausarbeit uim Umfang von 10-20 Seiten
- Präsentation im Umfang von ca. 30 Minuten

Makroökologie:

- Projektbericht in Form von 7 Hausaufgaben mit je 2-3 Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.96 Teilleistung: Ökologie in der Planungspraxis [T-BGU-109899]**

**Verantwortung:** Karin Jehn  
Prof. Dr. Sebastian Schmidlein

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105424 - Mensch und Umwelt](#)  
[M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	Jedes Sommersemester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111292	<a href="#">Ökologie in der Planungspraxis</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Jehn

**Erfolgskontrolle(n)**

Erfolgreiche Bearbeitung von 3-4 Übungsblättern

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

T

## 10.97 Teilleistung: Ökologische Botanik für Geoökologen und Biologen [T-CHEMBIO-101863]

**Verantwortung:** Dr. Manfred Focke  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100987 - Botanik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	7195	Ökologische Botanik für Geoökologen und Biologen	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Focke

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Keine

T

**10.98 Teilleistung: Ökosysteme [T-BGU-101567]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
Prof. Dr. Wolfgang Wilcke

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105524 - Ökosysteme](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111431	<a href="#">Ökologie</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Wilcke, Schmidlein

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 60 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

T

**10.99 Teilleistung: Ökosystemmanagement [T-BGU-106778]**

**Verantwortung:** Dr. rer. nat. Christian Damm  
Prof. Dr. Florian Wittmann

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111234	<a href="#">Ökosystemmanagement</a>	2 SWS	Seminar (S)	Damm

**Erfolgskontrolle(n)**

Benoteter Vortrag im Umfang von 20-30 min

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.100 Teilleistung: Organisation der Tiere [T-CHEMBIO-107514]**

**Verantwortung:** Dr. Joachim Bentrop  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	8	Jedes Wintersemester	6

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	7200	<a href="#">Organisation der Tiere</a>	3 SWS	Vorlesung (V) / 	Bastmeyer, Bentrop, Weth

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung schriftlich: Klausur über 120 Minuten über die Inhalte der Vorlesung und die von allen absolvierten Praktikumsteile. Es gibt die Möglichkeit maximal 5 Bonuspunkte zu erlangen, mit welchen man die Note der Klausur um maximal einen Teilnotensprung verbessern kann. Dafür wird eine aktuelle wissenschaftliche Publikation ausgegeben, die sich mit einem Thema der Vorlesung befasst. Die Studierenden verfassen dazu eine einseitige Zusammenfassung im Stil des Wissenschaftsteils einer großen Zeitung (Zeit, FAZ, Süddeutsche). Die Bonuspunkte werden nur berücksichtigt, wenn mindestens 50% der Klausurpunkte erlangt wurden.

**Voraussetzungen**

Zulassungsvoraussetzung: Zur Klausur wird nur zugelassen, wer nicht mehr als einen Fehltermin aufzuweisen hat. In Fällen, die die Studierenden nicht selbst zu verantworten haben (nachgewiesen durch Attest) und aus organisatorischen Gründen keine Nachholtermine angeboten werden können, werden zwei Fehltermine akzeptiert. Als Voraussetzung für die Teilnahme an dieser Prüfung müssen Sie für die Teilleistung "Protokoll Organisation der Tiere" angemeldet sein und das Praktikum erfolgreich absolviert haben.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-107746 - Protokoll Organisation der Tiere](#) muss begonnen worden sein.

**Empfehlungen**

- Lehrbücher der Zoologie, z.B.:
  - Zoologie (Hickman et al.) Pearson Studium, 13. Auflage
  - Zoologie (Wehner, Gehring) Thieme Verlag, 24. Auflage
  - Spezielle Zoologie (Rieger, Westheide) Spektrum Akademischer Verlag, 2. Auflage
  - Systematische Zoologie (Storch, Welsch) Spektrum Akademischer Verlag, 6. Auflage
- Internetmaterialien

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Organisation der Tiere**

7200, WS 20/21, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**  
**Online**

**Inhalt**

- Nomenklatur, Taxonomie, Artbegriffe, Evolution
- Übersicht über Organisation und Leistungen tierischer Zellen, Kern- und Zellteilung, Fortpflanzung
- Abwandlungen des Bauplans von Zellen: Zellorganellen, Organisationsmerkmale von Einzellern
- Vielzeller: Evolution, Zellkolonien
- Diploblastische Tiere: Cnidarier, Polymorphismus, Generationswechsel
- Triploblastische Tiere: Plathelminthen, Entwicklungszyklen von Parasiten
- Nematelminthen, Schwerpunkt Nematoden, Entwicklung des Bauplans von *Caenorhabditis*
- Anneliden, coelomatische Organisation
- Mollusken, Spiralfurchung
- Grundbauplan der Arthropoden am Beispiel der Crustaceen und der Insekten
- Chordaten, Baupläne und Evolution, Acrania
- Wirbeltiere: Beispielhafte Analyse der Baupläne von Knochenfischen und Säugetieren, Gewebetypen.

T

**10.101 Teilleistung: Organische Chemie [T-CHEMBIO-100209]**

**Verantwortung:** Dr. Norbert Foitzik  
wechselnde Dozenten, siehe Vorlesungsverzeichnis

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-100286 - Organische Chemie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	5	Jedes Sommersemester	3

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	5101	<a href="#">Organische Chemie I</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Podlech

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 120 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.102 Teilleistung: Photogrammetrie I, Prüfung [T-BGU-108397]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	2	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6020251	<a href="#">Photogrammetrie I</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Hinz
WS 20/21	6020252	<a href="#">Photogrammetrie I, Übung</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Vögtle

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfung im Umfang von ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**

T-BGU-101665 - Photogrammetrie I, Vorleistung muss bestanden sein

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-101665 - Photogrammetrie I, Vorleistung](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**T****10.103 Teilleistung: Photogrammetrie I, Vorleistung [T-BGU-101665]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz  
Dr.-Ing. Thomas Vögtle

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	1	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6020252	<a href="#">Photogrammetrie I, Übung</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Vögtle

**Erfolgskontrolle(n)**

2 Übungsblätter (mit Anerkennung der Ausarbeitung) und 3 Präsenzübungen. Die genauen Bedingungen werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**T****10.104 Teilleistung: Projekt Fernerkundung und Luftbildphotogrammetrie [T-BGU-101701]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz  
Dr.-Ing. Uwe Weidner

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6043105	<a href="#">Projekt Fernerkundung und Luftbildphotogrammetrie</a>	3 SWS	Übung (Ü)	Weidner

**Erfolgskontrolle(n)**

Präsentation (20-25 min.) über erarbeitetes Thema mit anschließender Diskussion

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.105 Teilleistung: Projektseminar [T-BGU-103521]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Caroline Kramer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	6	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111304	<a href="#">Projektseminar Teil 1: Nachts auf dem Arbeitsweg</a>	2 SWS	Seminar (S)	Kramer
SS 2020	6111305	<a href="#">Projektseminar Teil 2: Auf zwei Rädern unterwegs: alte und neue Mobilität in der Stadt</a>	2 SWS	Seminar (S)	Kramer, Hoppe
WS 20/21	6111304	<a href="#">Projektseminar Teil 2: Nachts auf dem Arbeitsweg</a>	2 SWS	Seminar (S) / 	Kramer, Kapitza
WS 20/21	6111305	<a href="#">Projektseminar Teil 1: Elfenbeinturm oder Stadtviertel</a>	2 SWS	Seminar (S) / 	Kramer, Jäger

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt zum Beispiel in Form von Bericht und Vortrag. Vor Beginn der Veranstaltung findet eine detaillierte verbindliche Information über Art und Modalitäten der Prüfungsleistungen statt, zum Beispiel im Rahmen einer Vorbesprechung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen die Teilleistung T-BGU-109988 "Empirische Sozialforschung" vorher belegt zu haben oder diese parallel zu belegen.

**Anmerkungen**

Die Teilleistung findet in Form eines Seminars statt, welches eine Dauer von zwei Semestern hat.

**T 10.106 Teilleistung: Protokoll Organisation der Tiere [T-CHEMBIO-107746]**

**Verantwortung:** Dr. Joachim Bentrop  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

<b>Teilleistungsart</b> Studienleistung	<b>Leistungspunkte</b> 0	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Version</b> 1
--	-----------------------------	---------------------------------------	---------------------

<b>Lehrveranstaltungen</b>					
WS 20/21	7210	<a href="#">Organisation der Tiere/Praktikum (Allgemeine Biologie)</a>	4 SWS	Übung (Ü)	Bentrop, Bastmeyer, Weth, Ustinova
WS 20/21	7211	<a href="#">Zoologische Anfängerübungen B (zu Modul BA-01)</a>	4 SWS	Übung (Ü)	Bastmeyer, Bentrop, Weth, Ustinova

**Erfolgskontrolle(n)**

Zum Bestehen der Teilleistung sind erforderlich:

- Regelmäßige Anwesenheit im Praktikum erforderlich. Es ist nur ein Fehltermin erlaubt. Bei mehr als einem Fehltermin kann der entsprechende Kursteil im Folgejahr nachgeholt werden, wenn die Studierenden die Fehltermine nicht selbst zu verantworten haben (nachgewiesen durch Attest).
- Testierte Zeichnungen als Protokolle des wissenschaftlichen Fortschritts im Kurs (unbenotet).

**Voraussetzungen**

keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

<b>V</b>	<p><b>Organisation der Tiere/Praktikum (Allgemeine Biologie)</b>                  7210, WS 20/21, 4 SWS, Sprache: Deutsch, <a href="#">Im Studierendenportal anzeigen</a></p>	<b>Übung (Ü)</b>
----------	---	------------------

**Inhalt**

Westhochschule, Geb. 06.35, Hertzstr. 16, R 222

T

## 10.107 Teilleistung: Prüfung Geoökologische Klimafolgenforschung [T-BGU-106576]

- Verantwortung:** Hendrik Andersen  
Prof. Dr. Jan Cermak  
Dr. Matthias Mauder  
Prof. Dr. Mark Rounsevell
- Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
- Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

### Erfolgskontrolle(n)

Benotete schriftliche Auswertung und Ausarbeitung im Umfang von ca. 15-20 Seiten

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Keine

**T****10.108 Teilleistung: Prüfung zur Allgemeinen Meteorologie [T-PHYS-103682]**

**Verantwortung:** apl. Prof. Dr. Michael Kunz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Physik  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	1	Jedes Wintersemester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfung im Umfang von ca. 45 Minuten

**Voraussetzungen**

Bestandene Vorleistung T-PHYS-101091

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-PHYS-101091 - Allgemeine Meteorologie](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**T****10.109 Teilleistung: Raumplanung - Grundlagen, Recht und Praxis [T-BGU-101591]**

**Verantwortung:** Hon.-Prof. Dr. Gerd Hager  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105424 - Mensch und Umwelt](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6328005	<a href="#">Raumplanung - Grundlagen, Recht und Praxis</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Hager

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 60 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.110 Teilleistung: Regionale Exkursion [T-BGU-103280]**

**Verantwortung:** Dr. Christoph Mager  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	2	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111131	<a href="#">Regionale Exkursion: Stuttgart und östliche Alb</a>	2 SWS	Exkursion (EXK)	Mager, Neuer
SS 2020	6111132	<a href="#">Regionale Exkursion: Rhein-Neckar</a>	2 SWS	Exkursion (EXK)	Mager
SS 2020	6111133	<a href="#">Regionale Exkursion: Rhein-Ruhr</a>	SWS	Exkursion (EXK)	Lenk

**Erfolgskontrolle(n)**

Zum Beispiel Protokoll. Vor Beginn der Veranstaltung findet eine detaillierte verbindliche Information über Art und Modalitäten der Prüfungsleistungen statt, zum Beispiel im Rahmen einer Vorbesprechung.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse zu den Grundlagen aus dem Modul H1 sind hilfreich.

T

## 10.111 Teilleistung: Regionale Probleme und Planungskonzepte in Entwicklungsländern [T-BGU-101211]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Joachim Vogt

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Wintersemester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6327016	Regionale Probleme, Analyse- und Planungskonzepte in Entwicklungsländern	1 SWS	Vorlesung (V) /	Vogt
WS 20/21	6327017	Regionale Probleme, Analyse- und Planungskonzepte in Entwicklungsländern	2 SWS	Seminar (S) /	Vogt, Fernandes de Freitas
WS 20/21	6328013	Management regionaler Prozesse in Entwicklungsländern am Beispiel Westafrikas	2 SWS	Block (B) /	Banon

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Mündliche Prüfung im Umfang von ca. 30 Minuten

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Regionale Probleme, Analyse- und Planungskonzepte in Entwicklungsländern

6327016, WS 20/21, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)  
Präsenz**

### Inhalt

Kontakt: vogt@kit.edu

V

### Regionale Probleme, Analyse- und Planungskonzepte in Entwicklungsländern

6327017, WS 20/21, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)  
Präsenz**

### Inhalt

Kontakt: vogt@kit.edu

T

## 10.112 Teilleistung: Renewable Energy-Resources, Technologies and Economics [T-WIWI-100806]

**Verantwortung:** PD Dr. Patrick Jochem  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3,5	Jedes Wintersemester	4

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	2581012	<a href="#">Renewable Energy – Resources, Technologies and Economics</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Jochem

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Schriftliche Prüfung im Umfang von 60 Minuten. Die Fragen in der schriftlichen Prüfung werden auf Englisch gestellt. Es sind aber sowohl Antworten auf Englisch als auch auf Deutsch gestattet.

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

### Renewable Energy – Resources, Technologies and Economics

2581012, WS 20/21, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)  
Online**

**Inhalt**

1. General introduction: Motivation, Global situation
2. Basics of renewable energies: Energy balance of the earth, potential definition
3. Hydro
4. Wind
5. Solar
6. Biomass
7. Geothermal
8. Other renewable energies
9. Promotion of renewable energies
10. Interactions in systemic context
11. Excursion to the "Energieberg" in Mühlburg

**Learning Goals:****The student**

- understands the motivation and the global context of renewable energy resources.
- gains detailed knowledge about the different renewable resources and technologies as well as their potentials.
- understands the systemic context and interactions resulting from the increased share of renewable power generation.
- understands the important economic aspects of renewable energies, including electricity generation costs, political promotion and marketing of renewable electricity.
- is able to characterize and where required calculate these technologies.

**Organisatorisches**

siehe Institutsaushang

**Literaturhinweise****Weiterführende Literatur:**

- Kaltschmitt, M., 2006, Erneuerbare Energien : Systemtechnik, Wirtschaftlichkeit, Umweltaspekte, aktualisierte, korrigierte und ergänzte Auflage Berlin, Heidelberg : Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Kaltschmitt, M., Streicher, W., Wiese, A. (eds.), 2007, Renewable Energy: Technology, Economics and Environment, Springer, Heidelberg.
- Quaschnig, V., 2010, Erneuerbare Energien und Klimaschutz : Hintergründe - Techniken - Anlagenplanung - Wirtschaftlichkeit München : Hanser, Ill.2., aktualis. Aufl.
- Harvey, D., 2010, Energy and the New Reality 2: Carbon-Free Energy Supply, Eathscan, London/Washington.
- Boyle, G. (ed.), 2004, Renewable Energy: Power for a Sustainable Future, 2nd Edition, Open University Press, Oxford.

## T

**10.113 Teilleistung: River Basin Modelling [T-BGU-106603]**

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Stephan Fuchs  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	6	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6223812	<a href="#">Mass Fluxes in River Basins</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Fuchs
WS 20/21	6223904	<a href="#">Modelling Mass Fluxes in River Basins</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Fuchs

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Ausarbeitung zur Projektarbeit, ca. 10 Seiten, und Vortrag, ca. 15 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

## T

**10.114 Teilleistung: Sampling und Experimentelles Design [T-BGU-107480]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Florian Wittmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101517 - Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 1](#)  
[M-BGU-105570 - Orientierungsprüfung Geoökologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111397	<a href="#">Sampling und Experimentelles Design</a>	2 SWS	Übung (Ü) / 	Wittmann, Householder
WS 20/21	6111398	<a href="#">Sampling und Experimentelles Design</a>	2 SWS	Übung (Ü) / 	Wittmann, Householder

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Unbenotetes Protokoll im Umfang von ca. 3-10 Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

**10.115 Teilleistung: SAR und InSAR Fernerkundung [T-BGU-101773]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz  
Dr. Malte Westerhaus

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	2	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6025201	<a href="#">SAR und InSAR Fernerkundung</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Hinz, Westerhaus
SS 2020	6025202	<a href="#">SAR und InSAR Fernerkundung, Übung</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Westerhaus, Schenk, Heck, Thiele

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündlichen Prüfung im Umfang von ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**

Teilleistung T-BGU-101774 SAR und InSAR Fernerkundung, Vorleistung muss bestanden sein.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-101774 - SAR und InSAR Fernerkundung, Vorleistung](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

T

## 10.116 Teilleistung: SAR und InSAR Fernerkundung, Vorleistung [T-BGU-101774]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz  
Dr. Malte Westerhaus

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
1

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6025201	<a href="#">SAR und InSAR Fernerkundung</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Hinz, Westerhaus
SS 2020	6025202	<a href="#">SAR und InSAR Fernerkundung, Übung</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Westerhaus, Schenk, Heck, Thiele

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Studienleistung (§ 4 Abs. 3 SPO). Die Studierenden erfüllen dazu

- Teilnahme an Rechnerübungen, Datenrecherche, Erstellung eines funktionsfähigen Matlab-Programmes und Erstellung von einer vorlesungsbegleitenden schriftlichen Ausarbeitung (Umfang: ca. 10 Seiten) sowie eines Exposé (Umfang: 2-3 Seiten).
- Vorbereitung, Durchführung (Dauer: ca. 15 Minuten) und Verteidigung (Dauer: ca. 10 Minuten) einer wissenschaftlichen Präsentation.

Die selbstständige Bearbeitungszeit beträgt 16 Stunden.

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Keine

T

## 10.117 Teilleistung: Satellite Climatology: Remote Sensing of a Changing Climate, Examination [T-BGU-110305]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jan Cermak

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Wintersemester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6043106	Satellite Climatology: Remote Sensing of a Changing Climate, Lecture	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Cermak
WS 20/21	6043107	Satellite Climatology: Remote Sensing of a Changing Climate, Exercises	1 SWS	Übung (Ü) / 	Cermak

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Mündliche Prüfung im Umfang von ca. 20 Minuten

### Voraussetzungen

T-BGU-110304 - Satellite Climatology: Remote Sensing of a Changing Climate, Prerequisite muss bestanden sein

### Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-110304 - Satellite Climatology: Remote Sensing of a Changing Climate, Prerequisite](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Keine

**T 10.118 Teilleistung: Satellite Climatology: Remote Sensing of a Changing Climate, Prerequisite [T-BGU-110304]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jan Cermak  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	1	Jedes Wintersemester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6043106	Satellite Climatology: Remote Sensing of a Changing Climate, Lecture	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Cermak
WS 20/21	6043107	Satellite Climatology: Remote Sensing of a Changing Climate, Exercises	1 SWS	Übung (Ü) / 	Cermak

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Ausarbeitung (Datenanalyse und Auswertung) in Form eines kommentierten Jupyter Notebooks. Die genauen Bedingungen werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

T

**10.119 Teilleistung: Seminar Topics of Remote Sensing [T-BGU-101722]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Uwe Weidner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	2	Jedes Sommersemester	2

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer benoteten Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO M.Sc. Geodäsie und Geoinformatik. Eine Präsentation (ca. 20 - 25 min.) mit anschließender Diskussion über ein erarbeitetes Thema bildet dabei die Grundlage für die Benotung. Die genauen Bedingungen werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Grundlegende Kenntnisse über Sensoren der Fernerkundung sind empfehlenswert.

## T

**10.120 Teilleistung: Seminararbeit sozio-ökologische Systeme [T-BGU-108757]**

<b>Verantwortung:</b>	Prof. Dr. Almut Arneth Prof. Dr. Mark Rounsevell
<b>Einrichtung:</b>	KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
<b>Bestandteil von:</b>	<a href="#">M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen</a>

<b>Teilleistungsart</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Turnus</b>	<b>Version</b>
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Erweiterte Hausarbeit über die Inhalte aller drei Teilleistungen im Umfang von ca. 2000 Wörtern

**Voraussetzungen**

Die drei Teilleistungen T-BGU-108753 Konzepte sozialökologischer Systeme, T-BGU-108755 Die Geoökologie des Weinbaus und T-BGU-108756 Nahrungsmittelsysteme und -sicherheit müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-108753 - Konzepte sozialökologischer Systeme](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
2. Die Teilleistung [T-BGU-108755 - Die Geoökologie des Weinbaus](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
3. Die Teilleistung [T-BGU-108756 - Nahrungsmittelsysteme und -sicherheit](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

Das Modul und die Teilleistungen werden in englischer Sprache abgehalten und geprüft, daher sind gute Englischkenntnisse von Vorteil.

**Anmerkungen**

Keine

T

**10.121 Teilleistung: Stadtökologie [T-BGU-103001]**

**Verantwortung:** Stefan Norra  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Wintersemester	4

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111211	<a href="#">Seminar Stadtökologie</a>	2 SWS	Seminar (S) / 	Norra, Böhnke

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Vortrag im Umfang von 30 min und eine Hausarbeit im Umfang von ca. 20 Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**T****10.122 Teilleistung: Stadtökologie Praktikum [T-BGU-106685]**

**Verantwortung:** apl. Prof. Dr. Stefan Norra  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	6	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111213	<a href="#">Stadtökologie</a>	3 SWS	Praktikum (P)	Norra, Gebhardt

**Erfolgskontrolle(n)**

Benoteter Gruppenbericht im Umfang von 15-25 Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**T****10.123 Teilleistung: Stadtökologie Vorlesung [T-BGU-106684]**

**Verantwortung:** apl. Prof. Dr. Stefan Norra  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	4

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111211	<a href="#">Stadtökologie</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Norra

**Erfolgskontrolle(n)**

Erfolgreiche Bearbeitung von zehn unbenoteten Aufgaben in ILIAS (E-Learning)

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

T

**10.124 Teilleistung: Statistik [T-BGU-107483]**

**Verantwortung:** Dr. Karsten Lenk  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101518 - Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 2](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111084	<a href="#">Statistik</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Lenk

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten

**Voraussetzungen**

Die Teilleistung T-BGU-102917 muss erfolgreich als Prüfungsvorleistung abgeschlossen sein.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-102917 - Statistik Übungsblätter](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

## 10.125 Teilleistung: Statistik Übungsblätter [T-BGU-102917]

**Verantwortung:** Dr. Karsten Lenk  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101518 - Wissenschaftliches Arbeiten in der Geoökologie 2](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	2	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111083	Statistik	1 SWS	Übung (Ü) / 	Cermak
WS 20/21	6111084	Statistik	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Lenk
WS 20/21	6111085	Statistik	1 SWS	Übung (Ü) / 	Cermak

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Studienleistung besteht aus der Bearbeitung von 12 Übungsblättern. Zum Bestehen der Teilleistung müssen 10 von 12 Übungsblättern erfolgreich bearbeitet werden, wobei in beiden Übungen nur ein Übungsblatt nicht bestanden werden darf.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

T

**10.126 Teilleistung: Synoptik I [T-PHYS-101519]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Fink  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Physik  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	6	Jedes Wintersemester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	4051051	<a href="#">Synoptik I</a>	2 SWS	Vorlesung (V) /	Fink
WS 20/21	4051052	<a href="#">Übungen zu Synoptik I</a>	2 SWS	Übung (Ü) /	Fink, Quinting
WS 20/21	4051064	<a href="#">Seminar zur Wettervorhersage I</a>	2 SWS	Seminar (S) /	Fink, Quinting

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Vergabe von 6 LP erfolgt nach bestandenem Test in den Übungen zur Synoptik I und Gutbefund des Vortrags im Seminar zur Wettervorhersage I.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse aus der Teilleistung Allgemeine Meteorologie werden benötigt.

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Synoptik I**

4051051, WS 20/21, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**  
Präsenz

**Inhalt**

In der Vorlesung Synoptik I mit Übung werden u.a. Gleichgewichtswinde, ageostrophische Winde, Zyklonen- und Frontenmodelle, Fronto- und Zyklogenese, die Zerlegung des horizontalen Stromfeldes, Divergenz und Vorticity, Rossbywellen sowie die Potentielle Vorticity (PV) und quasigeostrophische Diagnostik behandelt. Im Vordergrund steht die Anwendung der theoretischen und diagnostischen Konzepte anhand von idealisierten Beispielen und vergangenen (Extrem-)Wetterlagen.

V

**Übungen zu Synoptik I**

4051052, WS 20/21, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Übung (Ü)**  
Präsenz

**Inhalt**

In der Übung werden bei der Handanalyse von Wetterkarten die in der Vorlesung vermittelten theoretischen und diagnostischen Konzepte angewendet.

V

**Seminar zur Wettervorhersage I**

4051064, WS 20/21, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**  
Präsenz

**Inhalt**

Im Wetterseminar soll die in der Vorlesung und Übung vermittelte Diagnostik anhand der aktuellen Wetterlage angewandt und weiter vertieft werden

T

## 10.127 Teilleistung: Transport and Transformation of Contaminants in Hydrological Systems [T-BGU-106598]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Erwin Zehe

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	6	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6224803	<a href="#">Transport and Transformation of Contaminants in Hydrological Systems</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Zehe, Wienhöfer

### Erfolgskontrolle(n)

Mündliche Prüfung im Umfang von ca. 30 Minuten.

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Keine

## T

**10.128 Teilleistung: Tropical Meteorology [T-PHYS-107693]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Peter Knippertz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Physik  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
4

**Turnus**  
Unregelmäßig

**Version**  
3

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	4052111	<a href="#">Tropical Meteorology</a>	2 SWS	Vorlesung (V) /	Knippertz
WS 20/21	4052112	<a href="#">Exercises to Tropical Meteorology</a>	1 SWS	Übung (Ü) /	Knippertz, Lemburg

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Students must achieve 50% of the points on the exercise sheets.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse aus der Teilleistung Allgemeine Meteorologie werden benötigt.

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Tropical Meteorology**

4052111, WS 20/21, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**  
Präsenz

**Inhalt**

Dynamics and climate of the Tropics (tropical circulation, Hadley and Walker cells, mon - soons, El Niño, equatorial waves, Madden-Julian Oscillation, easterly waves, tropical cy - clones, tropical squall lines).

## V

**Exercises to Tropical Meteorology**

4052112, WS 20/21, 1 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Übung (Ü)**  
Präsenz

**Inhalt**

Following the lecture.

## T

**10.129 Teilleistung: Turbulent Diffusion [T-PHYS-108610]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Corinna Hoose  
Dr. Gholamali Hoshyaripour

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Physik

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
4

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
5

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	4052081	<a href="#">Turbulent Diffusion</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Hoshyaripour, Hoose
SS 2020	4052082	<a href="#">Exercises to Turbulent Diffusion</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Hoshyaripour, Hoose, Bruckert

**Erfolgskontrolle(n)**

Bearbeitung einer Simulationsaufgabe mit Präsentation der Ergebnisse

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse aus der Teilleistung Allgemeine Meteorologie werden benötigt.

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Turbulent Diffusion**

4052081, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

1. Life cycle of air pollutants
2. Relevant processes and substances
3. Quantification of trace substances
4. Emissions
5. Turbulence and averaging
6. The diffusion equation
7. Chemical Transformations
8. Aerosol processes
9. Atmospheric models: ICON-ART modeling system
10. Parametrisation of turbulent fluxes
11. Aerosol interactions

**Organisatorisches**

- The lecture takes place online
- First meeting: 20.4. at 14:00 on MSTeams. Please install the MS-Teams app before the start of the first lecture. Use your KIT account for MS-Teams. If you have problems with installation etc. please contact [ali.hoshyaripour@kit.edu](mailto:ali.hoshyaripour@kit.edu)
- Please register for the ILIAS course to receive further information

## V

**Exercises to Turbulent Diffusion**

4052082, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Übung (Ü)**

**Inhalt**

There are 7 exercises with 100 points in total. To be admitted for the oral exam the students must:

- Obtain at least 50 points from exercises.
- Present and explain at least one of the ICON-ART exercises in the class.

## T 10.130 Teilleistung: Übungen zu Mathematik I [T-MATH-103358]

**Verantwortung:** Dr. Sebastian Gensing  
Dr. Gabriele Link

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Mathematik

**Bestandteil von:** [M-BGU-105570 - Orientierungsprüfung Geoökologie](#)  
[M-MATH-101734 - Mathematik I](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung schriftlich	2	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen				
WS 20/21	0134100	<a href="#">Übungen zu 0134000 (Mathematik I (für Naturwissenschaftler))</a>	1 SWS	Übung (Ü) /  Link

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Übungsblätter

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

T

**10.131 Teilleistung: Übungen zu Mathematik II [T-MATH-103360]**

**Verantwortung:** Dr. Sebastian Gensing  
Dr. Gabriele Link

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Mathematik

**Bestandteil von:** [M-MATH-101735 - Mathematik II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung schriftlich	2	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	0182100	<a href="#">Übungen zu 0182000 (Mathematik II (für Naturwissenschaftler))</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Link

**Erfolgskontrolle(n)**

Übungsblätter

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**T****10.132 Teilleistung: Übungen zur Allgemeinen Geobotanik [T-BGU-103008]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	9	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111246	<a href="#">Übungen zur Allgemeinen Geobotanik</a>	7,5 SWS	Übung (Ü)	Schmidlein

**Erfolgskontrolle(n)**

- Zwei Zwischenpräsentationen des Projektes mit der Gewichtung von je einem Achtel
- Abschlusspräsentation des Projektes mit ca. 30 min Präsentation und ca. 15 min Diskussion mit der Gewichtung von Dreiviertel

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Der Kurs findet im Block im Sommersemester an der Universität Freiburg statt.

## T

**10.133 Teilleistung: Übungsblätter Klimatologie [T-BGU-101487]**

**Verantwortung:** Dr. rer. nat. Florian Hogewind  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105420 - Klimatologie](#)  
[M-BGU-105570 - Orientierungsprüfung Geoökologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung schriftlich	1	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111032	<a href="#">Klimatologie</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Hogewind
SS 2020	6111034	<a href="#">Klimatologie</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Hogewind
SS 2020	6111035	<a href="#">Klimatologie</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Hogewind

**Erfolgskontrolle(n)**

Bearbeitung von 13 Übungsblättern über ILIAS als E-Learning, von denen 10 Übungsblätter bestanden werden müssen, um zur Klausur Klimatologie zugelassen zu werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

T

**10.134 Teilleistung: Umwelt- und Ressourcenpolitik [T-WIWI-102616]**

**Verantwortung:** Rainer Walz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2560548	<a href="#">Umwelt- und Ressourcenpolitik</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Walz

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 60 Minuten

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es ist empfohlen schon Kenntnisse im Bereich Industrieökonomik und Wirtschaftspolitik zu besitzen, diese können beispielsweise in den Veranstaltungen *Einführung in die Industrieökonomik (Industrieökonomik I)*[2520371] und *Wirtschaftspolitik*[2560280] erworben werden.

**Anmerkungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Umwelt- und Ressourcenpolitik**

2560548, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung / Übung (VÜ)****Organisatorisches**

Die Vorlesung wird im Sommersemester als online-Lehrveranstaltung mit Hilfe von GoToMeeting durchgeführt. Interessierte Studierende melden sich bitte vorab mit einer Mail an [Rainer.Walz@isi.fraunhofer.de](mailto:Rainer.Walz@isi.fraunhofer.de) und unter dem Betreff "Vorlesung Sommersemester" an. Sie erhalten dann einen link zugeschickt, unter dem sie sich zum Zeitpunkt der Vorlesung in die Videokonferenz einschalten können. Weitere Informationen erfolgen dann in der ersten Vorlesungsstunde am 20.4.2020.

**Literaturhinweise****Weiterführende Literatur:**

Michaelis, P.: Ökonomische Instrumente in der Umweltpolitik. Eine anwendungsorientierte Einführung, Heidelberg  
 OECD: Environmental Performance Review Germany, Paris

## T

**10.135 Teilleistung: Umweltanalytik [T-BGU-101828]**

**Verantwortung:** Dr. Elisabeth Eiche  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105433 - Labormethoden](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung mündlich	6	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6310036	Umweltanalytik	1 SWS	Vorlesung (V)	Eiche, Patten, Wilhelms
SS 2020	6310037	Umweltanalytik (Übung)	4 SWS	Übung (Ü)	Eiche, Patten, Wilhelms

**Erfolgskontrolle(n)**

Unbenotetes ca. 30 minütiges Kolloquium in einer 2er Gruppe

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Teilleistung Umweltanalytik kann als Wahlpflichtleistung im Modul Labormethoden oder im Ergänzungsmodul oder als Zusatzleistung gewählt werden.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Umweltanalytik**

6310036, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

- Theorie zu Probenahme, Probenaufbereitung und diversen analytischen Methoden (XRF, ICP-MS, ICP-OES, AAS, Photometrie, IC, CSA)
- Qualitätssicherung in der analytischen Chemie

**Organisatorisches**

Gruppeneinteilung und Sicherheitseinweisung in der ersten Vorlesungswoche. Für genaue Termine bitte auf ILIAS nachschauen

## V

**Umweltanalytik (Übung)**

6310037, SS 2020, 4 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Übung (Ü)**

**Inhalt**

- Probenahme von Feststoffen und Wasserproben im Gelände (Bergbaualllast)
- Messung von Geländeparametern
- Angeleitete Aufbereitung und Messung der genommenen Proben
- Auswertung der Ergebnisse im Hinblick auf die Gefährdung durch die Bergbaualllast

**Organisatorisches**

Geländetag am 27.4.2020

Laborversuche montags (ab 11.5.) entweder vormittags (Gruppe 1-4) oder Nachmittags (Gruppe 5-8)

Gruppeneinteilung in der ersten Vorlesung

T

**10.136 Teilleistung: Umweltgeochemie [T-BGU-109315]**

**Verantwortung:** apl. Prof. Dr. Stefan Norra  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	2	Jedes Wintersemester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6330104	<a href="#">Umweltgeochemie Seminar</a>	1 SWS	Seminar (S) / 	Eiche, Norra, Rühr

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (benoteter Vortrag im Umfang von ca. 30 Minuten mit 15 Minuten Diskussion sowie einer Seminararbeit im Umfang von 10-20 Seiten)

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Vortrag und Seminararbeit können auch in englischer Sprache gehalten und verfasst werden.

T

**10.137 Teilleistung: Umweltmineralogie [T-BGU-109325]**

**Verantwortung:** apl. Prof. Dr. Stefan Norra  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	5	Jedes Wintersemester	2 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6339201	<a href="#">Übungen zur Umweltmineralogie</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Norra, Rühr
WS 20/21	6339198	<a href="#">Umweltmineralogie</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Norra, Rühr

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art (benoteter Bericht im Umfang von ca. 20 Seiten in Kleingruppen von bis zu maximal 5 Personen) über beide Lehrveranstaltungen

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Die eigenständige Beschäftigung mit globalen, regionalen und lokalen Umweltproblemen unserer Zeit.

**Anmerkungen**

Im Rahmen der Feld- und Laborarbeiten können Aufenthalte am Campus Alpin, IMK-IFU, in Garmisch Patenkirchen anfallen. Die Teilleistung Umweltmineralogie beginnt jeweils mit der Vorlesung zum WS. Die Übungen bauen auf die Vorlesung auf. Die Übungen zur Umweltmineralogie finden erstmals im SS 2019 statt. Der Praxisteil dieser Lehrveranstaltung wird in Präsenz durchgeführt. Die Gelände- und Laborübungen sind für den Studienfortschritt der Teilnehmenden zwingend erforderlich.

T

**10.138 Teilleistung: Umweltphysik / Energie [T-BGU-103401]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Franz Nestmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	2	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6200112	<a href="#">Umweltphysik / Energie</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Nestmann

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**  
 testierte Übungsblätter

**Voraussetzungen**  
 keine

**Empfehlungen**  
 keine

**Anmerkungen**  
 keine

T

**10.139 Teilleistung: Umweltrecht [T-BGU-111102]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6111177	<a href="#">Umweltrecht</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Smeddinck

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung im Umfang von 120 min

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Literaturquelle: W. KLUTH und U. SMEDDINCK (2020):Umweltrecht (2. Auflage); auch online verfügbar

**Anmerkungen**

Keine

T

## 10.140 Teilleistung: Urban Water Infrastructure and Management [T-BGU-106600]

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Stephan Fuchs  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	6	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6223701	<a href="#">Urban Water Infrastructure and Management</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Fuchs

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Schriftliche Prüfung im Umfang von 60 Minuten

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Keine

T

**10.141 Teilleistung: Vegetation Europas [T-BGU-103006]**

**Verantwortung:** Dr. Christophe Neff  
Prof. Dr. Sebastian Schmidlein

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
3

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111243	<a href="#">Vegetation Europas</a>	2 SWS	Seminar (S)	Neff
WS 20/21	6111243	<a href="#">Vegetation Europas</a>	2 SWS	Seminar (S) / 	Neff

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

- Schriftliche Ausarbeitung im Umfang von ca. 10 Seiten
- Präsentation im Umfang von 20 Minuten
- Gruppenprotokoll der Begleitexkursion mit ca. 5 Seiten pro Gruppenmitglied

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

T

**10.142 Teilleistung: Vegetationskunde [T-BGU-109123]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105422 - Biogeographie und Vegetationskunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111051	<a href="#">Vegetationskunde</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Schmidlein

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftlichen Prüfung im Umfang von 90 Minuten

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**T****10.143 Teilleistung: Wärmewirtschaft [T-WIWI-102695]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Wolf Fichtner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Vorlesung wird im Sommersemester 2019 und 2020 ausgesetzt und voraussichtlich im Sommersemester 2021 wieder angeboten.

Schriftlichen Prüfung im Umfang von 60 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Zum Ende der Lehrveranstaltung findet ein Laborpraktikum statt.

## T

## 10.144 Teilleistung: Wasserchemie, Wassertechnologie und Wasserbeurteilung [T-CIWT-101905]

**Verantwortung:** Dr. Gudrun Abbt-Braun  
Prof. Dr. Harald Horn

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik

**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung mündlich

**Leistungspunkte**  
12

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	22603	<a href="#">Naturwissenschaftliche Grundlagen der Wasserbeurteilung</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Abbt-Braun
WS 20/21	22621	<a href="#">Water Technology</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Horn

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Mündliche Prüfung im Umfang von ca. 45 Minuten

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

### Naturwissenschaftliche Grundlagen der Wasserbeurteilung

22603, WS 20/21, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**  
**Online**

### Inhalt

1. Wasserkreislauf, Nutzungsbezug, Problemorientierung, Grund-, Oberflächen- und Abwasser, Analytische Definitionen,
2. Probenahme, Schnelltests, Konservierung, Untersuchungen an Ort und Stelle, Organoleptik,
3. Allgemeine Untersuchungen, Temperatur, pH-Wert, Redox-Spannung, elektrische Leitfähigkeit,
4. Optische Charakterisierung, Trübung, Färbung, UV, Lambert-Beer (Photometer)
5. Titrations, Säure-Base-Systeme, Ableitung, Pufferung, Abdampfdruckstand, Glührückstand,
6. Hauptinhaltsstoffe, Anionen, Cl<sup>-</sup>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> (Ionenchromatographie),
7. Hauptinhaltsstoffe, Kationen, Ca, Mg, Na, K, Titration (Komplexometrie), Flammenphotometrie (Atomspektroskopie)
8. Metalle, Fe, Mn, Al (Photometrie), Ni, Cr (Atomabsorptionsspektrometrie), B, P, As, Hg (AES, Atomemissionsspektrometrie), Cu, Pb, Cd, Zn (Polarographie)
9. Organika, Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, Mineralöl-Kohlenwasserstoffe (Dünnschichtchromatographie, Hochdruckflüssigkeitschromatographie, Infrarotspektroskopie), Pestizide (Gaschromatographie/div. Detektoren)
10. Wasserspezifische summarische Kenngrößen (DOC, AOX, AOS, CSB, BSB)
11. Radioaktivität
12. Mikrobiologische Kenngrößen

### Organisatorisches

Beginn: 03.11.2020, 12:00 bis 13:30, online mit ZOOM

ILIAS: Bitte stellen Sie für die Kursaufnahme einen Aufnahmeantrag (26.10.2020 bis 15.12.2020). Alle weiteren Informationen (Zoom-Link, Termine der Übungen; verfügbare Dokumente, etc.) werden in ILIAS bereitgestellt.

## V

**Water Technology**22621, WS 20/21, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Vorlesung (V)  
Online****Inhalt**

- Water cycle, different types of raw water (ground and surface water); physico – chemical properties.
- Water constituents and characterization: water as solvent, lime/carbonic acid equilibrium.
- Water technology, unit operations: sieving, sedimentation, filtration, flocculation, flotation, adsorption, ion exchange, gas liquid transfer, deacidification, softening, oxidation, disinfection.

For all unit operations design parameters will be provided. Simple 1D models will be discussed for description of kinetics and retention time in reactors for water treatment.

**Organisatorisches**

starting: 04.11.2020, 12:00 online via ZOOM

ILIAS: Please make your registration for the course (lecture and exercise) in ILIAS, from 26.10.2020 until 15.12.2020 (access only after confirmation of the lecturer).

In ILIAS you will get detailed information about the ZOOM-link, performance, access to the documents, and dates of the tutorials.

T

## 10.145 Teilleistung: Wastewater and Storm Water Treatment Facilities [T-BGU-109934]

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Stephan Fuchs  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	6	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6223801	<a href="#">Wastewater and Storm Water Treatment Facilities</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Fuchs, Morck

### Erfolgskontrolle(n)

- Hausarbeit mit ca. 10 Seiten
- Vortrag mit ca. 15 Minuten

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Die Teilnehmerzahl in der Lehrveranstaltung ist auf 20 Personen begrenzt. Die Anmeldung erfolgt über ILIAS. Die Plätze werden vorrangig vergeben an Studierende aus *Water Science and Engineering*, dann *Bauingenieurwesen* und *Geoökologie* und weiteren Studiengängen. Die Vergabe erfolgt unter Berücksichtigung des Fachsemesters und des zeitlichen Eingangs der Anmeldung. Die Teilnahme am 1. Veranstaltungstermin ist verpflichtend. Bei Abwesenheit wird der Kursplatz an eine Person von der Warteliste vergeben.

T

**10.146 Teilleistung: Water and Energy Cycles [T-BGU-106596]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Erwin Zehe  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105427 - Erfolgskontrollen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	6	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 20/21	6224702	<a href="#">Water and Energy Cycles in Hydrological Systems: Processes, Predictions and Management</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Zehe, Loritz

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Abgabe von mindestens 50% der wöchentlichen Übungsaufgaben plus eine schriftliche Ausarbeitung im wissenschaftlichen Publikationsstil zu einem vorgegebenen Thema, ca. 10 bis 15 Seiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Vorkenntnisse in der Programmierung mit Matlab oder einer vergleichbaren Programmiersprache; ansonsten wird dringend empfohlen, an dem Kurs "Introduction to Matlab (6224907)" teilzunehmen.

**Anmerkungen**

ab Sommersemester 2020 Prüfungsleistung anderer Art

**T****10.147 Teilleistung: Wirtschaft und Globalisierung [T-BGU-108343]**

**Verantwortung:** Dr. Christoph Mager  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105426 - Weitere Leistungen](#)  
[M-BGU-105434 - Ergänzungsmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111021	<a href="#">Wirtschaft und Globalisierung</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Mager

**Erfolgskontrolle(n)**

Unbenotete schriftliche Prüfung im Umfang von 60 Minuten

**Voraussetzungen**

keine

## T 10.148 Teilleistung: Zoologie [T-BGU-110550]

**Verantwortung:** apl. Prof. Dr. Eberhard Frey  
Dr. Hubert Höfer  
Prof. Dr. Florian Wittmann

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** **M-BGU-105423 - Zoologie**

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	7	Jedes Sommersemester	2 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6111271	Zoologische Exkursionen	2 SWS	Exkursion (EXK)	Frey, Verhaagh, Kastner, Holzhaue
SS 2020	6111272	Zoologische Geländeübung	2 SWS	Übung (Ü)	Frey, Verhaagh, Kastner, Holzhaue
WS 20/21	6111270	Ökologie und Systematik der Tiere	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Höfer, Frey, Verhaagh, Kastner, Holzhaue

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Erfolgreiche Bearbeitung des Fragenkatalogs

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Kenntnisse zum Modul Biologie Grundlagen sind hilfreich.

### Anmerkungen

Keine