

Philipps



Universität  
Marburg

# Modulhandbuch

Fachbereiche 19 & 02  
Geographie & Wirtschaftswissenschaften

Stand 12/2024

**Sustainable Development (M.Sc.)**

## Inhalt

|  |    |
|--|----|
| 1. BACKGROUND .....  | 3  |
| INTRODUCTION TO GEOGRAPHY .....                            | 3  |
| 2. CORE .....  | 5  |
| SUSTAINABLE DEVELOPMENT ECONOMICS .....                    | 5  |
| GLOBALIZATION AND SUSTAINABLE TRANSFORMATION .....         | 7  |
| GLOBAL CHANGE / PLANETARY BOUNDARIES .....                 | 9  |
| 3. SPECIALIZATION: ECONOMICS .....                         | 10 |
| CHALLENGES TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT .....                | 10 |
| PATHWAYS TO SUSTAINABLE TRANSFORMATION .....               | 12 |
| 4. SPECIALIZATION: HUMAN GEOGRAPHY .....                   | 14 |
| GEOGRAPHIES OF SUSTAINABLE TRANSFORMATION .....            | 14 |
| INNOVATION AND KNOWLEDGE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT ..... | 15 |
| ECONOMIC GROWTH AND SUSTAINABILITY .....                   | 17 |
| SPACE AND POLICY .....                                     | 18 |
| 5. SPECIALIZATION: PHYSICAL GEOGRAPHY .....                | 19 |
| CLIMATE CHANGE .....                                       | 19 |
| LIFE ON LAND .....   | 20 |
| SOIL AND WATER RESOURCES .....                             | 21 |
| 6. METHODS AND ANALYTICS .....                             | 22 |
| ADVANCED STATISTICAL METHODS .....                         | 22 |
| ADVANCED EMPIRICAL SOCIAL RESEARCH METHODS .....           | 23 |
| ENVIRONMENTAL MODELLING .....                              | 24 |
| REMOTE SENSING .....                                       | 25 |
| 7. ELECTIVES .....   | 27 |
| INTERNSHIP SMALL .....                                     | 27 |
| INTERNSHIP MEDIUM .....                                    | 28 |
| RESEARCH INTERNSHIP .....                                  | 29 |
| KEY QUALIFICATIONS .....                                   | 30 |
| 8. INTERDISCIPLINARY .....                                 | 31 |
| INTERDISCIPLINARY COLLOQUIUM .....                         | 31 |
| 9. MASTER THESIS .....                                     | 32 |
| MASTER THESIS .....  | 32 |

Einem LP liegen in den Modulen dieses Studiengangs 30 Zeitstunden Arbeitszeit einer oder eines durchschnittlichen Studierenden zugrunde.

## 1. Background

|  |  |
|--|--|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Introduction to Geography</b>   |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP   |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlpflicht  |
| Niveaustufe  | Basis  |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | <p>Die Studierenden erwerben grundlegendes Wissen und verstehen die Interdependenz und den Wandel von Mensch-Umwelt-Verhältnissen. Sie erlernen wissenschaftliche Grundlagen der Forschungsperspektiven und Ansätze der beiden Säulen Humangeographie und Physische Geographie. Sie setzen sich systematisch in unterschiedlichen Teilbereichen der Humangeographie (z.B. Bevölkerungs-, Wirtschafts-, Innovationsgeographie, periphere und urbane Räume) und der Physischen Geographie (z.B. Biogeographie, Klima-, Boden- und Hydrogeographie) mit fachspezifischen Fragestellungen und theoretischen Konzepten auseinander und können diese auf Problemstellungen nachhaltiger Entwicklung anwenden.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, den wissenschaftlichen Erkenntnisstand und aktuelle Diskussionen zu präsentieren und die grundlegenden Zusammenhänge, spezifische Methoden und wichtige Fachtermini zu benennen. Sie analysieren und bewerten verschiedene Methoden zur Erkenntnis komplexer Zusammenhänge anhand eines konkreten Beispiels. Die Studierenden erweitern ihre sozialen und kommunikativen Kompetenzen durch Gruppenarbeiten, Diskussionen und Präsentationen.</p> |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Vorlesung 1 SWS<br>Seminar 3 SWS   |
| Arbeitsaufwand                                       | Kontaktstunden: 56 Stunden<br>Vor- und Nachbereitung: 56 Stunden<br>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden   |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch   |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine  |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development, Exportmodul   |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <p><b>Studienleistung:</b><br/>2-6 Präsentationen <i>oder</i> 6- 10 Übungsaufgaben <i>oder</i> Projektarbeit (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)</p> <p><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br/>Portfolio <i>oder</i> Referat <i>oder</i> Projektarbeit (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)</p>  |
| Noten  | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen.   |

|   |   |
|---|---|
| Dauer des Moduls  | Ein Semester                            |
| Häufigkeit des Moduls                                   | Jedes Wintersemester                    |
| Beginn des Moduls                                       | In der ersten Woche des Wintersemesters |
| Modulverantwortliche<br>bzw. Modulverant-<br>wortlicher | Thomas Brenner                          |

## 2. Core

|  |   |
|--|---|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Sustainable Development Economics</b>  |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP  |
| Verpflichtungsgrad                                   | Pflicht   |
| Niveaustufe  | Aufbau  |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, die zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels auf verschiedene gesellschaftliche Dimensionen zu verstehen und Interventionen zur Bekämpfung von Armut, Ungleichheit, Gesundheit, Bildung, Gender und Energie zu evaluieren und weiterzuentwickeln. Die Studierenden erwerben die methodische Fähigkeit der Wirkungsevaluation, um Interventionen zu analysieren und in eigenen Projekten selbstständig anzuwenden. |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Vorlesung 2 SWS<br>Übung 2 SWS  |
| Arbeitsaufwand                                       | <p><b><u>Variante A:</u></b></p> <p>Kontaktstunden: 56 Stunden (kann teilweise in Form von Blended Learning stattfinden)</p> <p>Vor- und Nachbereitung: 56 Stunden</p> <p>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden</p> <p><b><u>Variante B:</u></b></p> <p>Kontaktstunden: 56 Stunden (kann teilweise in Form von Blended Learning stattfinden)</p> <p>Vor- und Nachbereitung: 45 Stunden</p> <p>Zeit für die Studienleistung: 34 Stunden</p> <p>Prüfungsvorbereitung: 45 Stunden</p>                           |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch  |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine   |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development, Exportmodul  |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <p><b><u>Variante A:</u></b><br/><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br/>Hausarbeit <i>oder</i> Präsentation (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich) <i>oder</i> Klausur</p> <p><b><u>Variante B:</u></b><br/><b>Studienleistung:</b></p>  |

|   |  |
|---|--|
|   | 6-8 Worksheets <i>oder</i> Referat (10-30 Minuten) <i>oder</i> Term Paper (2.800-3.500 Wörter) <i>oder</i> Test (30-60 Minuten)<br><br><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Hausarbeit <i>oder</i> Präsentation (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich) <i>oder</i> Klausur |
| Noten   | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen.   |
| Dauer des Moduls                                | Ein Semester   |
| Häufigkeit des Moduls                           | Jedes Wintersemester   |
| Beginn des Moduls                               | In der ersten Woche des Wintersemesters  |
| Modulverantwortliche bzw. Modulverantwortlicher | Björn Vollan   |
| Literaturangaben                                | De Janvry, A. & E. Sadoulet (2016): Development Economics Theory and Practice. Routledge: London, New York.  |

|  |  |
|--|--|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Globalization and Sustainable Transformation</b>  |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP   |
| Verpflichtungsgrad                                   | Pflicht  |
| Niveaustufe  | Aufbau   |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | <p>Das Ziel des Moduls besteht in der Vermittlung der humangeographischen Perspektive des raumzeitlichen Wandels von Mensch-Umwelt-Verhältnissen, deren Relationalität, Kontextspezifität und Multiskalarität. Durch die Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage darzustellen, in welcher Art und Weise die Herausforderungen der nachhaltigen Entwicklung durch den Einfluss von Prozessen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen geprägt sind, die in enger Wechselbeziehung stehen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, eigenständig Frage- und Problemstellungen zur nachhaltigen Entwicklung theoriegeleitet zu analysieren, zu erklären und in ihren raumbezogenen Wirkungen zu bewerten.</p> <p>Dazu erwerben sie Fähigkeiten zur Problemanalyse, der Anwendung theoretischer und methodischer Ansätze und deren kritischer Reflexion.</p> <p>Die Studierenden erwerben soziale und kommunikative Kompetenzen durch Gruppenarbeiten, Präsentationen und Diskussionen. Das interkulturelle Verständnis wird gefördert durch die Erarbeitung von international vergleichenden Fallbeispielen.</p> |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Vorlesung 1 SWS<br>Seminar 3 SWS   |
| Arbeitsaufwand                                       | Kontaktstunden: 56 Stunden<br>Vor- und Nachbereitung: 56 Stunden<br>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden   |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch   |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine  |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development, Exportmodul   |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <p><b>Studienleistung:</b><br/>Erfolgreiche Erarbeitung von 4-8 Thesenpapieren mit Diskussion <i>oder</i> erfolgreiche Bearbeitung von 6-10 Übungsaufgaben <i>oder</i> Präsentation (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)</p> <p><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br/>Projektarbeit <i>oder</i> Portfolio <i>oder</i> Referat (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)</p>   |
| Noten  | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen.   |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester   |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Wintersemester   |
| Beginn des Moduls                                    | In der ersten Woche des Wintersemesters  |

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| Modulverantwortliche<br>bzw. Modulverant-<br>wortlicher | Simone Strambach, Sören Becker |
|---|--------------------------------|

|  |   |                 |            |                         |            |                       |            |
|--|---|-----------------|------------|-------------------------|------------|-----------------------|------------|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Global Change / Planetary Boundaries</b>   |                 |            |                         |            |                       |            |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP  |                 |            |                         |            |                       |            |
| Verpflichtungsgrad                                   | Pflicht   |                 |            |                         |            |                       |            |
| Niveaustufe  | Aufbau  |                 |            |                         |            |                       |            |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | <p>Die Studierenden erwerben neben grundsätzlichem Faktenwissen zu Mensch-Umwelt-Beziehungen ein vertieftes konzeptionelles und methodisches Verständnis für die Anwendung geographischer Regionalanalysen in komplexen räumlichen Wirkungszusammenhängen anhand konkreter Beispiele. In den Regionalanalysen erlangen sie die Fähigkeit, kritische Systemzustände und Kippunkte zu analysieren und zu erkennen sowie kritische Schwellenwerte abzuleiten, die durch den anthropogen induzierten Globalen Wandel hervorgerufen werden bzw. in Zukunft eintreten könnten und auf das Gesellschaftssystem rückkoppeln.</p> <p>Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, ein abgegrenztes Thema mit Hilfe grundlegender Regional- und Sachanalyse problemorientiert zu erarbeiten und kritisch zu beurteilen. Neben der Fähigkeit, kritisch zu reflektieren, sind die Studierenden nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in der Lage, problemorientierte Regionalanalysen selbstständig durchzuführen, zu präsentieren und zu bewerten.</p> |                 |            |                         |            |                       |            |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Vorlesung 1 SWS<br>Übung 3 SWS  |                 |            |                         |            |                       |            |
| Arbeitsaufwand                                       | <table> <tr> <td>Kontaktstunden:</td> <td>56 Stunden</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td>56 Stunden</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td>68 Stunden</td> </tr> </table>  | Kontaktstunden: | 56 Stunden | Vor- und Nachbereitung: | 56 Stunden | Prüfungsvorbereitung: | 68 Stunden |
| Kontaktstunden:                                      | 56 Stunden  |                 |            |                         |            |                       |            |
| Vor- und Nachbereitung:                              | 56 Stunden  |                 |            |                         |            |                       |            |
| Prüfungsvorbereitung:                                | 68 Stunden  |                 |            |                         |            |                       |            |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch  |                 |            |                         |            |                       |            |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine   |                 |            |                         |            |                       |            |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development, Exportmodul  |                 |            |                         |            |                       |            |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <p><b>Studienleistung:</b><br/>Erfolgreiche Bearbeitung von 6-10 Übungsaufgaben <i>oder</i> Präsentation (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)</p> <p><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br/>Projektarbeit <i>oder</i> Portfolio <i>oder</i> Referat (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)</p>   |                 |            |                         |            |                       |            |
| Noten  | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen.  |                 |            |                         |            |                       |            |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester  |                 |            |                         |            |                       |            |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Wintersemester  |                 |            |                         |            |                       |            |
| Beginn des Moduls                                    | In der ersten Woche des Wintersemesters   |                 |            |                         |            |                       |            |
| Modulverantwortliche bzw. Modulverantwortlicher      | Jörg Bendix   |                 |            |                         |            |                       |            |

### 3. Specialization: Economics

|  |   |
|--|---|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Challenges to Sustainable Development</b>  |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP  |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlpflicht   |
| Niveaustufe  | Vertiefung  |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, die spezifischen Herausforderungen von Niedrigeinkommensländern und Exporteuren fossiler Brennstoffe sowie die sozial und wirtschaftlich bedingten Interessenkonflikte darzustellen welche die Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung blockieren können. Die Studierenden erwerben ein konzeptionelles und methodisches Verständnis für die Trade-Offs in den nachhaltigen Entwicklungszielen sowie in der Normativität in der Nachhaltigkeitsforschung; sie diskutieren die Rolle von Unsicherheiten und politisch-ökonomischen Prozessen. |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Vorlesung 2 SWS<br>Übung 2 SWS  |
| Arbeitsaufwand                                       | <p><b><u>Variante A:</u></b></p> <p>Kontaktstunden: 56 Stunden (kann teilweise in Form von Blended Learning stattfinden)</p> <p>Vor- und Nachbereitung: 56 Stunden</p> <p>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden</p> <p><b><u>Variante B:</u></b></p> <p>Kontaktstunden: 56 Stunden (kann teilweise in Form von Blended Learning stattfinden)</p> <p>Vor- und Nachbereitung: 45 Stunden</p> <p>Zeit für die Studienleistung: 34 Stunden</p> <p>Prüfungsvorbereitung: 45 Stunden</p>   |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch  |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine   |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development, Exportmodul  |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <p><b><u>Variante A:</u></b><br/><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b> Hausarbeit <i>oder</i> Präsentation (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich) <i>oder</i> Klausur</p> <p><b><u>Variante B:</u></b><br/><b>Studienleistung:</b><br/>6-8 Worksheets <i>oder</i> Referat (10-30 Minuten) <i>oder</i> Term Paper (2.800-3.500 Wörter) <i>oder</i> Test (30-60 Minuten)</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Hausarbeit <i>oder</i> Präsentation (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich) <i>oder</i> Klausur |
| Noten  | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen.  |
| Dauer des Moduls                                   | Ein Semester  |
| Häufigkeit des Moduls                              | Jedes Semester  |
| Beginn des Moduls                                  | In der ersten Woche des jeweiligen Semesters  |
| Modulverantwortliche<br>bzw. Modulverantwortlicher | Claudia Schwirplies, Björn Vollan   |

|  |  |
|--|--|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Pathways to Sustainable Transformation</b>  |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP   |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlpflicht  |
| Niveaustufe  | Vertiefung   |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, empirische Befunde über individuelle Verhaltensänderungen und gesellschaftliche Transformationen zu analysieren und zu bewerten und mit Erkenntnissen aus der Ökonomie, Psychologie, Soziologie und verwandten Disziplinen zu verknüpfen sowie wirtschaftspolitische Maßnahmen und politisch-institutionelle Reformen zu diskutieren.  |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Vorlesung 2 SWS<br>Übung 2 SWS   |
| Arbeitsaufwand                                       | <p><b>Variante A:</b></p> <p>Kontaktstunden: 56 Stunden (kann teilweise in Form von Blended Learning stattfinden)</p> <p>Vor- und Nachbereitung: 56 Stunden</p> <p>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden</p> <p><b>Variante B:</b></p> <p>Kontaktstunden: 56 Stunden (kann teilweise in Form von Blended Learning stattfinden)</p> <p>Vor- und Nachbereitung: 45 Stunden</p> <p>Zeit für die Studienleistung: 34 Stunden</p> <p>Prüfungsvorbereitung: 45 Stunden</p>  |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch   |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine  |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development, Exportmodul   |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <p><b>Variante A:</b></p> <p><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br/>Hausarbeit <i>oder</i> Präsentation (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich) <i>oder</i> Klausur</p> <p><b>Variante B:</b></p> <p><b>Studienleistung:</b><br/>6-8 Worksheets <i>oder</i> Referat (10-30 Minuten) <i>oder</i> Term Paper (2.800-3.500 Wörter) <i>oder</i> Test (30-60 Minuten)</p> <p><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br/>Hausarbeit <i>oder</i> Präsentation (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich) <i>oder</i> Klausur</p> |

|   |  |
|---|--|
| Noten   | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen. |
| Dauer des Moduls  | Ein Semester   |
| Häufigkeit des Moduls                                   | Jedes Semester   |
| Beginn des Moduls                                       | In der ersten Woche des jeweiligen Semesters             |
| Modulverantwortliche<br>bzw. Modulverant-<br>wortlicher | Björn Vollan   |

## 4. Specialization: Human Geography

|  |   |
|--|---|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Geographies of Sustainable Transformation</b>  |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP  |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlpflicht   |
| Niveaustufe  | Vertiefung  |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Die Studierenden erwerben ein konzeptionelles und methodisches Verständnis für die Anwendung fachspezifischer Konzepte bei der räumlichen Betrachtung von nachhaltigen Entwicklungs- und sozio-ökologischen Transformationsprozessen und daraus resultierenden Konflikten. Sie sind in der Lage, Projekte zu einer konkreten Problemstellung zu gestalten und durchzuführen. In diesem Kontext können sie raumbezogene Daten erfassen und auswerten, die erhaltenen Ergebnisse interpretieren und daraus wissenschaftliche und/oder politische Aussagen ableiten. Die Studierenden erwerben berufsfeldbezogene Problemlösungskompetenzen. |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Projektseminar 3 SWS  |
| Arbeitsaufwand                                       | Kontaktstunden: 56 Stunden<br>Vor- und Nachbereitung: 56 Stunden<br>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden  |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch  |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine   |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development, Exportmodul  |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <b>Anwesenheitspflicht</b><br><br><b>Studienleistung:</b><br>Erfolgreiche Bearbeitung von 6-10 Übungsaufgaben <i>oder</i> erfolgreiche Erarbeitung von 4-8 Thesenpapieren mit Diskussion <i>oder</i> Präsentation (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)<br><br><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Projektarbeit <i>oder</i> Portfolio <i>oder</i> Referat (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)   |
| Noten  | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen.  |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester  |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Wintersemester  |
| Beginn des Moduls                                    | In der ersten Woche des Wintersemesters   |
| Modulverantwortliche bzw. Modulverantwortlicher      | Simone Strambach, Markus Hassler, Thomas Brenner, Sören Becker  |

|  |   |
|--|---|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Innovation and Knowledge for Sustainable Development</b>   |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP  |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlpflicht   |
| Niveaustufe  | Vertiefung  |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Die Studierenden erwerben ein konzeptionelles und methodisches Verständnis für neue Formen von Innovation (soziale und Nachhaltigkeitsinnovation), die für die nachhaltige Transformation auf regionaler, nationaler und globaler Ebene von besonderer Relevanz sind. Sie erwerben fachspezifische Kompetenzen bei der räumlichen Betrachtung von nachhaltigkeitsorientierten Innovationsprozessen. Sie können die Prinzipien der Wissenskoproduktion in der Nachhaltigkeitsforschung benennen und entsprechend handeln. Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Wissensdynamiken, deren Multi-Akteurskonstellationen und Multiskalarität zu analysieren und zu evaluieren. Anhand einer konkreten Problemstellung erlernen sie die Gestaltung und Durchführung von Projekten. Dabei spielen die Erfassung und Auswertung raumbezogener quantitativer und qualitativer Daten, die Interpretation der Ergebnisse und die Ableitung von wissenschaftlichen und/oder politischen Aussagen eine zentrale Rolle. Die Studierenden erwerben berufsfeldbezogene Problemlösungskompetenzen. |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Projektseminar 3 SWS  |
| Arbeitsaufwand                                       | Kontaktstunden: 56 Stunden<br>Vor- und Nachbereitung: 56 Stunden<br>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden  |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch  |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine   |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development, Exportmodul  |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <b>Anwesenheitspflicht</b><br><br><b>Studienleistung:</b><br>Erfolgreiche Bearbeitung von 6-10 Übungsaufgaben <i>oder</i> erfolgreiche Erarbeitung von 4-8 Thesepapieren mit Diskussion <i>oder</i> Präsentation (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)<br><br><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Projektarbeit <i>oder</i> Portfolio <i>oder</i> Referat (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)  |
| Noten  | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen.  |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester  |

|   |  |
|---|--|
| Häufigkeit des Moduls                                   | Jedes Sommersemester                             |
| Beginn des Moduls                                       | In der ersten Woche des Sommersemesters          |
| Modulverantwortliche<br>bzw. Modulverant-<br>wortlicher | Simone Strambach, Markus Hassler, Thomas Brenner |

|  |   |
|--|---|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Economic Growth and Sustainability</b>   |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP  |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlpflicht   |
| Niveaustufe  | Vertiefung  |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Die Studierenden erwerben ein konzeptionelles und methodisches Verständnis für die Anwendung fachspezifischer Konzepte im Bereich der regionalen und nationalen Wachstumsprozesse. Anhand einer konkreten Problemstellung erlernen sie die Gestaltung und Durchführung von Projekten. Dabei spielen die Erfassung und Auswertung raumbezogener Daten, die Interpretation der Ergebnisse und die Ableitung von wissenschaftlichen und/oder politischen Aussagen eine zentrale Rolle. Die Studierenden erwerben berufsfeldbezogene Problemlösungskompetenzen. |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Projektseminar 3 SWS  |
| Arbeitsaufwand                                       | Kontaktstunden: 56 Stunden<br>Vor- und Nachbereitung: 56 Stunden<br>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden  |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch  |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine   |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development, Exportmodul  |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <b>Anwesenheitspflicht</b><br><br><b>Studienleistung:</b><br>Erfolgreiche Bearbeitung von 6-10 Übungsaufgaben <i>oder</i> erfolgreiche Erarbeitung von 4-8 Thesenpapieren mit Diskussion <i>oder</i> Präsentation (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)<br><br><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Projektarbeit <i>oder</i> Portfolio <i>oder</i> Referat (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)   |
| Noten  | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen.  |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester  |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Wintersemester  |
| Beginn des Moduls                                    | In der ersten Woche des Wintersemesters   |
| Modulverantwortliche bzw. Modulverantwortlicher      | Simone Strambach, Markus Hassler, Thomas Brenner  |

|  |   |
|--|---|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Space and Policy</b>   |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP  |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlpflicht   |
| Niveaustufe  | Vertiefung  |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Die Studierenden erwerben ein konzeptionelles und methodisches Verständnis für die Anwendung fachspezifischer Konzepte im Bereich nachhaltiger Raumentwicklungspolitik/ Raumwirtschaftspolitik. Anhand einer konkreten Problemstellung erlernen sie die Gestaltung und Durchführung von Projekten. Dabei spielen die inhaltliche Ausgestaltung raumentwicklungspolitischer/raumwirtschaftspolitischer, -planerischer Maßnahmen und Instrumente, die Erfassung und Auswertung raumbezogener Daten, die Interpretation der Ergebnisse und die Ableitung von wissenschaftlichen und/oder raumentwicklungspolitischen/raumwirtschaftspolitischen/ raumordnerischen bzw. -planerischen Aussagen eine zentrale Rolle. Die Studierenden erwerben berufsfeldbezogene Problemlösungskompetenzen. |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Projektseminar 3 SWS  |
| Arbeitsaufwand                                       | Kontaktstunden: 56 Stunden<br>Vor- und Nachbereitung: 56 Stunden<br>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden  |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch  |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine   |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development, Exportmodul  |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <b>Anwesenheitspflicht</b><br><b>Studienleistung:</b><br>Erfolgreiche Bearbeitung von 6-10 Übungsaufgaben <i>oder</i> erfolgreiche Erarbeitung von 4-8 Thesenpapieren mit Diskussion <i>oder</i> Präsentation (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)<br><br><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Projektarbeit <i>oder</i> Portfolio <i>oder</i> Referat (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)   |
| Noten  | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen.  |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester  |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Sommersemester  |
| Beginn des Moduls                                    | In der ersten Woche des Sommersemesters   |
| Modulverantwortliche bzw. Modulverantwortlicher      | Simone Strambach, Markus Hassler, Thomas Brenner, Sören Becker, Ansgar Dorenkamp  |

## 5. Specialization: Physical Geography

|  |  |
|--|--|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Climate Change</b>  |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP   |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlpflicht  |
| Niveaustufe  | Vertiefung   |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Das Modul vertieft spezielle Kenntnisse und Fertigkeiten aus dem Schwerpunkt der Klimawandel- und -folgenforschung. Einzelne Aspekte sind u.a. das Klimasystem, Klimawandel und Klimafolgen für die ökologischen und sozio-ökonomischen Teilsystem des Klimasystems. Anhand einer konkreten Problemstellung erlernen die Studierenden die Gestaltung und Durchführung von Projekten. Dabei spielen die Erfassung und Auswertung raumbezogener Daten (insbesondere klimarelevante Zeitreihen sowie zukünftige Modellprojektionen), die Interpretation der Ergebnisse und die Ableitung von wissenschaftlichen Aussagen eine zentrale Rolle. Die Studierenden erwerben berufsfeldbezogene Problemlösungskompetenzen. |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Projektseminar 3 SWS   |
| Arbeitsaufwand                                       | Kontaktstunden: 56 Stunden<br>Vor- und Nachbereitung: 56 Stunden<br>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden   |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch   |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine  |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development, Exportmodul   |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <b>Studienleistung:</b><br>Datenerhebung <i>oder</i> erfolgreiche Bearbeitung von 6-10 Übungsaufgaben <i>oder</i> Präsentation (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)<br><br><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Projektarbeit <i>oder</i> Portfolio <i>oder</i> Referat (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)   |
| Noten  | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen.   |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester   |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Semester   |
| Beginn des Moduls                                    | In der ersten Woche des jeweiligen Semesters   |
| Modulverantwortliche bzw. Modulverantwortlicher      | Boris Thies  |

|  |  |
|--|--|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Life on Land</b>  |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP   |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlpflicht  |
| Niveaustufe  | Vertiefung   |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Das Modul vertieft spezielle Kenntnisse und Fertigkeiten aus dem Schwerpunkt der Biodiversitätsforschung. Einzelne Aspekte sind z.B. Pflanze-Umwelt-Beziehungen, organismische Verbreitungsmuster, ökologische Prozesse und ökosystemare Dienstleistungen. Anhand einer konkreten Problemstellung erlernen die Studierenden die Gestaltung und Durchführung von Projekten. Dabei spielen die Erfassung und Auswertung raumbezogener Daten, die Interpretation der Ergebnisse und die Ableitung von wissenschaftlichen Aussagen eine zentrale Rolle. Die Studierenden erwerben berufs-feldbezogene Problemlösungskompetenzen. |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Projektseminar 3 SWS   |
| Arbeitsaufwand                                       | Kontaktstunden: 56 Stunden<br>Vor- und Nachbereitung: 56 Stunden<br>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden   |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch   |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine  |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development, Exportmodul   |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <b>Anwesenheitspflicht</b><br><br><b>Studienleistung:</b><br>Datenerhebung <i>oder</i> erfolgreiche Bearbeitung von 6-10 Übungsaufgaben <i>oder</i> Präsentation (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)<br><br><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Projektarbeit <i>oder</i> Portfolio <i>oder</i> Referat (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)   |
| Noten  | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen.   |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester   |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Sommersemester   |
| Beginn des Moduls                                    | In der ersten Woche des Sommersemesters  |
| Modulverantwortliche bzw. Modulverantwortlicher      | Maaïke Bader   |

|  |  |
|--|--|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Soil and Water Resources</b>  |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP   |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlpflicht  |
| Niveaustufe  | Vertiefung   |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Das Modul vertieft spezielle Kenntnisse und Fertigkeiten aus dem Schwerpunkt der Umwelthydrologie oder der angewandten Bodenwissenschaften. Einzelne Aspekte sind u.a. Bodenhydrologie, prozessorientierte Einzugsgebietsmodellierung, Wasserwirtschaft und Gewässergüte. Anhand einer konkreten Problemstellung erlernen die Studierenden die Gestaltung und Durchführung von Projekten. Dabei spielen die Erfassung und Auswertung raumbezogener Daten, die Interpretation der Ergebnisse und die Ableitung von wissenschaftlichen Aussagen eine zentrale Rolle. Die Studierenden erwerben berufsfeldbezogene Problemlösungskompetenzen. |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Projektseminar 3 SWS   |
| Arbeitsaufwand                                       | Kontaktstunden: 56 Stunden<br>Vor- und Nachbereitung: 56 Stunden<br>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden   |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch   |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine  |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development, Exportmodul   |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <b>Anwesenheitspflicht</b><br><br><b>Studienleistung:</b><br>Datenerhebung <i>oder</i> erfolgreiche Bearbeitung von 6-10 Übungsaufgaben <i>oder</i> Präsentation (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)<br><br><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Projektarbeit <i>oder</i> Portfolio <i>oder</i> Referat (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)   |
| Noten  | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen.   |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester   |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Sommersemester   |
| Beginn des Moduls                                    | In der ersten Woche des Sommersemesters  |
| Modulverantwortliche bzw. Modulverantwortlicher      | Peter Chiffard   |

## 6. Methods and Analytics

|  |   |
|--|---|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Advanced Statistical Methods</b>   |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP  |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlpflicht   |
| Niveaustufe  | Aufbau  |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Ziel des Moduls ist die Vermittlung von komplexeren statistischen Methoden, vor allem multiple und nicht-lineare Regressionen, Umgang mit räumlichen Daten, Zeitreihen und Panelanalysen.<br>Die Studierenden können komplexe statistische Verfahren selbstständig auswählen, durchführen und die Ergebnisse interpretieren. Anhand eines eigenen Projektes werden praktische Erfahrungen mit statistischen Analysen gesammelt. |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Vorlesung 1 SWS<br>Übung 2 SWS  |
| Arbeitsaufwand                                       | Kontaktstunden: 42 Stunden<br>Vor- und Nachbereitung: 70 Stunden<br>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden  |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch  |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine   |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development, Exportmodul  |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <b>Studienleistung:</b><br>Erfolgreiche Bearbeitung eines Projektes mit Präsentation (15-60 Minuten) <i>und</i> Verschriftlichung (1.100- 1.800 Wörter) (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)<br><br><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Klausur  |
| Noten  | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen.  |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester  |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Sommersemester  |
| Beginn des Moduls                                    | In der ersten Woche des Sommersemesters   |
| Modulverantwortliche bzw. Modulverantwortlicher      | Thomas Brenner  |

|  |   |
|--|---|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Advanced Empirical Social Research Methods</b>   |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP  |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlpflicht   |
| Niveaustufe  | Aufbau  |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Im Rahmen dieses Moduls erarbeiten sich die Studierenden ein weiterführendes methodisches und wissenschaftstheoretisches Verständnis der empirischen Sozial- und Wirtschaftsforschung. Neben wichtigen theoretischen und konzeptionellen Grundlagen erarbeiten sie sich ein vertiefendes Spektrum an verschiedenen Methoden. Sie diskutieren die Triangulation von Methoden in Bezug auf die komplexen Fragestellungen der nachhaltigen Entwicklung und bringen sie zur Anwendung. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, theoriegeleitet wissenschaftliche empirische Fragestellung auszuarbeiten, ein empirisches Forschungsdesign zur Analyse zu entwickeln, die Ergebnisse zu interpretieren und zu präsentieren. |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Vorlesung 1 SWS<br>Übung 2 SWS  |
| Arbeitsaufwand                                       | Kontaktstunden: 42 Stunden<br>Vor- und Nachbereitung: 70 Stunden<br>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden  |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch  |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine   |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development, Exportmodul  |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <b>Studienleistung:</b><br>Erfolgreiche Bearbeitung von 3-5 Übungsaufgaben <i>und</i> Präsentation (15-60 Minuten) (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)<br><br><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Projektarbeit <i>oder</i> Portfolio <i>oder</i> Referat (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)  |
| Noten  | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen.  |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester  |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Wintersemester, unregelmäßig im Sommersemester  |
| Beginn des Moduls                                    | In der ersten Woche des jeweiligen Semesters  |
| Modulverantwortliche bzw. Modulverantwortlicher      | Ansgar Dorenkamp  |

|  |   |
|--|---|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Environmental Modelling</b>  |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP  |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlpflicht   |
| Niveaustufe  | Aufbau  |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Im Rahmen dieses Moduls setzen sich die Studierenden vertieft mit Geographischen Informationssystemen sowie räumlicher Modellierung (Prozessmodelle und/oder maschinelle Lernverfahren) auseinander und erwerben damit verbundene methodische Kompetenzen. Ein Schwerpunkt wird auf die operationelle Analyse mit Hilfe von GIS-Modulen gelegt, die über einfache Skriptsprachen (insbesondere R und Python) verbunden werden. Sie sind in der Lage, die genannten Systeme einzusetzen, um Daten zu analysieren und zu modellieren. Durch ein problembasiertes Lernkonzept erwerben sie zudem Kompetenzen im Projektmanagement, der Fortschrittskontrolle sowie der Präsentation von Ergebnissen. |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Vorlesung 1 SWS<br>Übung 2 SWS  |
| Arbeitsaufwand                                       | Kontaktstunden: 42 Stunden<br>Vor- und Nachbereitung: 70 Stunden<br>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden  |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch  |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine   |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development, Exportmodul  |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <b>Studienleistung:</b><br>Datenerhebung <i>oder</i> erfolgreiche Bearbeitung von 6-10 Übungsaufgaben <i>oder</i> Präsentation (15-60 Minuten) (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)<br><br><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Projektarbeit <i>oder</i> Portfolio <i>oder</i> Referat (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)  |
| Noten  | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen.  |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester  |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Sommersemester  |
| Beginn des Moduls                                    | In der ersten Woche des Sommersemesters   |
| Modulverantwortliche bzw. Modulverantwortlicher      | Dirk Zeuss  |

|  |  |
|--|--|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Remote Sensing</b>  |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP   |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlpflicht  |
| Niveaustufe  | Aufbau   |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Im Rahmen des Moduls trainieren die Studierende diverse Methoden der Fernerkundung anhand konkreter Fragestellungen und erwerben die damit verbundenen Kompetenzen im Bereich der Geodatenverarbeitung und Analyse. Das Modul ist in vier Bereiche untergliedert: Im ersten Teil werden zunächst die Grundlagen der Fernerkundung erarbeitet und dabei sowohl optische passive (Multi-/Hyperspektralfern-erkundung) als auch aktive (LiDAR) Datenquellen berücksichtigt. Anschließend stehen im zweiten Teil Vegetationsindizes und Zeitreihenanalysen im Vordergrund. Im dritten Teil fokussiert der Kurs schließlich auf Landnutzungsklassifikationen, bevor im vierten Teil die Vorhersage von Atmosphären- und Biodiversitätsparametern durch maschinelle Lernverfahren den Kurs abrundet. Im Rahmen des Moduls werden sowohl Fachkompetenzen im Bereich der Fernerkundung als auch methodische Kompetenzen im Bereich der automatisierten Geodatenverarbeitung und -analyse (v. a. mittels R und Python) sowie der Geographischen Informationssysteme (v. a. mittels QGIS) trainiert. Praktische Problemlösungskompetenzen werden im Kontext von Übungsaufgaben geschult. |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Vorlesung 1 SWS<br>Übung 2 SWS   |
| Arbeitsaufwand                                       | Kontaktstunden: 42 Stunden<br>Vor- und Nachbereitung: 70 Stunden<br>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden   |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch   |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine  |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development, Exportmodul   |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <b>Studienleistung:</b><br>Feldarbeit mit Datenerhebung <i>oder</i> erfolgreiche Bearbeitung von 6-10 Übungsaufgaben <i>oder</i> Präsentation (15-60 Minuten) (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)<br><br><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Projektarbeit <i>oder</i> Portfolio <i>oder</i> Referat (jeweils auch als Gruppenarbeit möglich)  |
| Noten  | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen.   |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester   |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Sommersemester   |
| Beginn des Moduls                                    | In der ersten Woche des Sommersemesters  |

|   |             |
|---|-------------|
| Modulverantwortliche<br>bzw. Modulverant-<br>wortlicher | Jörg Bendix |
|---|-------------|

## 7. Electives

|  |  |
|--|--|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Internship Small</b>  |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP   |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlflicht   |
| Niveaustufe  | Praxis   |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Die Studierenden sind in der Lage das erlernte fachliche und methodische Wissen in einem möglichen Berufsfeld anzuwenden, weitere berufsfeldbezogene Zusatz- und Schlüsselqualifikationen zu erwerben, Beurteilungskriterien für die zielorientierte und berufsqualifizierende Ausrichtung des weiteren Studiums zu erlangen und Kontakte zu potenziellen Arbeitgebern zu knüpfen. |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Berufspraktikum  |
| Arbeitsaufwand                                       | Berufspraktikum: 150 Stunden (i.d.R. 4 Wochen)<br>Prüfungsvorbereitung/Prüfung: 30 Stunden   |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch   |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine  |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development  |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Praktikumsbericht (ca. 5 S.) gem. Anl. 5 § 5  |
| Noten  | Das Modul ist unbenotet i. S. von § 28 Allgemeine Bestimmungen.  |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester   |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Semester   |
| Beginn des Moduls                                    | Im Sommer- und Wintersemester  |
| Modulverantwortliche bzw. Modulverantwortlicher      |  |

|  |  |
|--|--|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Internship Medium</b>   |
| Leistungspunkte                                      | 12 LP  |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlpflicht  |
| Niveaustufe  | Praxis   |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Die Studierenden sind in der Lage das erlernte fachliche und methodische Wissen in einem möglichen Berufsfeld anzuwenden, weitere berufsfeldbezogene Zusatz- und Schlüsselqualifikationen zu erwerben, Beurteilungskriterien für die zielorientierte und berufsqualifizierende Ausrichtung des weiteren Studiums zu erlangen und Kontakte zu potenziellen Arbeitgebern zu knüpfen. |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Berufspraktikum  |
| Arbeitsaufwand                                       | Berufspraktikum: 330 Stunden (i.d.R. 8 Wochen)<br>Prüfungsvorbereitung/Prüfung: 30 Stunden   |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch   |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine  |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development  |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Praktikumsbericht (ca. 5 S.) gem. Anl. 5 § 5  |
| Noten  | Das Modul ist unbenotet i. S. von § 28 Allgemeine Bestimmungen.  |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester   |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Semester   |
| Beginn des Moduls                                    | Im Sommer- und Wintersemester  |
| Modulverantwortliche bzw. Modulverantwortlicher      |  |

|  |  |
|--|--|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Research Internship</b>   |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP   |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlpflicht  |
| Niveaustufe  | Praxis   |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Die Studierenden sind in der Lage, das erlernte fachliche und methodische Wissen in einem möglichen wissenschaftlichen Berufsfeld anzuwenden, weitere berufsfeldbezogene Zusatz- und Schlüsselqualifikationen zu erwerben, Beurteilungskriterien für die zielorientierte und berufsqualifizierende Ausrichtung des weiteren Studiums zu erlangen, Kontakte zu potenziellen Forschungsgruppen zu knüpfen und ggf. Daten und Methoden für die Masterarbeit zu erheben bzw. zu erproben |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Berufspraktikum  |
| Arbeitsaufwand                                       | Forschungspraktikum: 150 Stunden (i.d.R. 4 Wochen)<br>Prüfungsvorbereitung/Prüfung: 30 Stunden   |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch   |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine  |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development  |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Praktikumsbericht (ca. 5 S.) gem. Anl. 5 § 5  |
| Noten  | Das Modul ist unbenotet i. S. von § 28 Allgemeine Bestimmungen.  |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester   |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Semester   |
| Beginn des Moduls                                    | Im Sommer- und Wintersemester  |
| Modulverantwortliche bzw. Modulverantwortlicher      |  |

|  |  |
|--|--|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Key Qualifications</b>  |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP   |
| Verpflichtungsgrad                                   | Wahlpflicht  |
| Niveaustufe  | Profil   |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Die Studierenden erwerben überfachliche oder berufsfeldorientierte Kompetenzen. Die Schlüsselqualifikationen fördern effektives Lernen und bilden gleichzeitig ein solides Fundament für lebenslange Weiterbildung im Beruf. Ferner werden die Absolventinnen und Absolventen dazu befähigt, im Laufe ihres Arbeitslebens flexibel auf unterschiedliche berufliche Anforderungen zu reagieren und adäquat mit ihnen umzugehen. |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Seminar 2 SWS  |
| Arbeitsaufwand                                       | Kontaktstunden: 56 Stunden<br>Vor- und Nachbereitung: 56 Stunden<br>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden   |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch   |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine  |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development  |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Portfolio   |
| Noten  | Das Modul ist unbenotet i. S. von § 28 Allgemeine Bestimmungen.  |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester   |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Semester   |
| Beginn des Moduls                                    | Im Sommer- und Wintersemester  |
| Modulverantwortliche bzw. Modulverantwortlicher      |  |

## 8. Interdisciplinary

|  |   |
|--|---|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Interdisciplinary Colloquium</b>   |
| Leistungspunkte                                      | 6 LP  |
| Verpflichtungsgrad                                   | Pflicht   |
| Niveaustufe  | Vertiefung  |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, eine kritische, interdisziplinäre Auseinandersetzung mit theoretischen Modellen und methodischen Ansätzen in den Fachgebieten zu entwickeln. Die Studierenden fördern ihre Präsentations- und Argumentationsfähigkeiten in einer interdisziplinären Gruppe. Die Studierenden reflektieren normative Implikationen ihrer Forschung auf der Grundlage von Umweltethik, Gerechtigkeitstheorien oder Zukunftsethik. |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Seminar 2 SWS   |
| Arbeitsaufwand                                       | Kontaktstunden: 56 Stunden<br>Vor- und Nachbereitung: 56 Stunden<br>Prüfungsvorbereitung: 68 Stunden  |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch  |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Keine   |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development   |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <b>Studienleistung:</b><br>Diskussion einer Präsentation<br><br><b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Präsentation   |
| Noten  | Das Modul ist unbenotet i. S. von § 28 Allgemeine Bestimmungen.   |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester  |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Semester  |
| Beginn des Moduls                                    | In der ersten Woche des jeweiligen Semesters  |
| Modulverantwortliche bzw. Modulverantwortlicher      | Sören Becker, Björn Vollan  |

## 9. Master Thesis

|  |   |
|--|---|
| Modulbezeichnung                                     | <b>Master Thesis</b>  |
| Leistungspunkte                                      | 30 LP   |
| Verpflichtungsgrad                                   | Pflicht   |
| Niveaustufe  | Abschluss   |
| Inhalte und Qualifikationsziele                      | Im Vordergrund steht der Erwerb der Fähigkeit zur selbstständigen Bearbeitung eines abgegrenzten Themas aus dem Bereich der nachhaltigen Entwicklung innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden. Die Studierenden erlernen selbstständiges Analysieren und Argumentieren |
| Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen            | Masterarbeit  |
| Arbeitsaufwand                                       | Bearbeitung Masterarbeit: 900 Stunden   |
| Ggf. Lehr- und Prüfungssprache                       | Englisch  |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                    | Erfolgreich abgeschlossene Module im M.Sc. Sustainable Development im Umfang von mindestens 60 LP   |
| Verwendbarkeit des Moduls                            | M.Sc. Sustainable Development   |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | <b>Prüfungsleistung (= Modulprüfung):</b><br>Masterarbeit   |
| Noten  | Die Benotung erfolgt gemäß § 28 Allgemeine Bestimmungen.  |
| Dauer des Moduls                                     | Ein Semester  |
| Häufigkeit des Moduls                                | Jedes Semester  |
| Beginn des Moduls                                    | Im Sommer- und Wintersemester   |
| Modulverantwortliche bzw. Modulverantwortlicher      |   |