

TH Publica 5 / 2020, 27.03.2020

INHALTSÜBERSICHT

Studienplan für den Bachelor-Studiengang Klima-
schutz und Klimaanpassung (B.Sc.)

25

STUDIENPLAN

für den regulären und praxisintegrierenden Bachelor-Studiengang Klimaschutz und Klimaanpassung der Technischen Hochschule Bingen

Auf Grund des § 20 in Verbindung mit § 86 Abs. 2 Nr.1 des Hochschulgesetzes (HochSchG) in der Fassung vom 19. November 2010 (GVBl. S. 463), zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 19.12.2018 (GVBl. S. 448), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs 1 der Technischen Hochschule Bingen am 19.06.2019 den folgenden Studienplan aufgestellt. Er wurde vom Präsidenten der Technischen Hochschule Bingen am 12.03.2020 genehmigt.

Er wird hiermit bekannt gemacht.

Der Studienplan informiert auf Grundlage der aktuell geltenden Prüfungsordnung vom 11.09.2019 über Ziel, Aufbau und Umfang des Bachelorstudiengangs Klimaschutz und Klimaanpassung.

INHALT

1 Ziele des Studiums	1
2 Aufbau des Studiums	1
3 Zeitlicher Ablauf des Studiums	2
4 Studien- und Prüfungsleistungen	3
5 Praxisphase	3
6 Bachelorarbeit	4
7 Mobilitätsfenster	5

8 Studienberatung	5
9 Inkrafttreten	5
10 Studienverlaufsplan	6
11 Formulare und Vorlagen	7
12 Verzeichnis der Abkürzungen	8
13 Kontaktdaten	9

1 Ziele des Studiums

Im Bachelor-Studiengang Klimaschutz und Klimaanpassung wird eine anwendungsbezogene Ausbildung auf wissenschaftlicher Grundlage vermittelt. Ziel der Ausbildung ist es, die Studierenden zu befähigen, wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden sowie gesicherte praktische Erfahrungen anzuwenden. Durch den zunehmend als global wahrgenommenen Handlungsbedarf im Bereich des Klimaschutzes und der Klimaanpassung ist es notwendig geworden, die ergriffenen und zu ergreifenden Maßnahmen in diesem Feld kooperativ und als Ergänzung zueinander zu gestalten, anstatt sie unabhängig voneinander und ggf. sogar als konkurrierende Maßnahmen durchzuführen. Um diesem Anspruch des langfristigen Klimaschutzes und der nachhaltigen Klimaanpassung gerecht zu werden, eignen sich die Studierenden einen umfassenden Überblick über die klimatischen, ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekte von Klimaschutz und Klimaanpassung an und sind darauf aufbauend in der Lage, (optimierte) Lösungen für auftretende Problemlagen

zu entwickeln. Dabei erwerben die Studierenden im Laufe ihres Studiums ein multidisziplinäres und zivilgesellschaftliches Problembewusstsein und können darüber hinaus Entscheidungen treffen und verfügen über Team- und Führungsfähigkeit. Die Studierenden sollen damit in die Lage versetzt werden, in einem breiten Spektrum von Berufstätigkeiten erfolgreich arbeiten und sich den wandelnden Anforderungen anpassen zu können.

2 Aufbau des Studiums

Das Studium ist modularisiert. In den Modulen sind Lernziele zu bestimmten Fachgebieten zusammengefasst.

Die in einem Modul anfallende mittlere Arbeitsbelastung (Lernaufwand für die Studierenden) wird in Creditpoints nach Muster des ECTS-Systems ausgedrückt. ECTS steht für „European Credit Transfer System“. Hier wird der Begriff Leistungspunkte (LP) verwendet. Dieses System dient der gegenseitigen Anerkennung von Lernleistungen in Europa. Vor dem Hintergrund der von Studierenden zu erbringenden Jahresarbeitsleistung in Höhe von 1.800 Stunden bzw. 60 Leistungspunkten entspricht ein

Leistungspunkt (1 LP) einem mittleren Lernaufwand von 30 Arbeitsstunden.

Für das 7-semesterige Bachelorstudium des Studiengangs Klimaschutz und

Klimaanpassung ist damit ein Aufwand von 210 LP erforderlich.

Im Studiengang Klimaschutz und Klimaanpassung gibt es Module mit einem Aufwand von 3, 6 oder 9 LP, ein Praxismodul mit 15 LP sowie die Bachelorarbeit inklusive Kolloquium mit ebenfalls 15 LP. Die Lehrveranstaltungen werden vor allem in Form von Vorlesungen, Seminaren, Praktika, Übungen und Exkursionen angeboten. Abgesehen von diesen Veranstaltungen mit unmittelbarem Kontakt zu den Lehrenden wird von den Studierenden erwartet, dass sie die Gelegenheiten zur selbständigen Vorbereitung und Vertiefung wahrnehmen, die in den Modulbeschreibungen (siehe Modulhandbuch) für die Vor- und Nacharbeit bzw. Prüfungsvorbereitung ausgewiesen sind.

Neben den obligatorischen Pflichtmodulen müssen Studierende im 5. und 6. Semester Wahlpflichtmodule im Umfang von 33 LP in fachvertiefenden und fachübergreifenden Lehrveranstaltungen (auch anderer Studiengänge) belegen. Diese sollen den Studierenden grundsätzlich die Möglichkeit zur individuellen Profilbildung innerhalb des Studiums bieten.

Im 7. Semester ist durch das Absolvieren der Praxisphase und die Anfertigung der Bachelorarbeit den Studierenden die Möglichkeit gegeben gelerntes im praktischen Zusammenhang anzuwenden und, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Fachproblem selbständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Für Praxisphase und Bachelorarbeit mit

Kolloquium werden jeweils 15 LP angerechnet.

Praxisintegrierendes Studienmodell:

Die Wahl des praxisintegrierenden Studiengangs muss bis zum Ende des 4. Semesters erfolgt sein. Die Wahlpflichtmodule (im Rahmen von 15 bis 27 LP) und die Praxisphase des 7. Semesters (15 LP) werden im praxisintegrierenden Studiengang durch das Modul „Berufliche Praxis“ mit max. 42 LP ersetzt. Durch dieses Modul bekommen die Studierenden

vertieften Einblick in die Berufspraxis, sowie in Organisation und Abläufe von Unternehmen und Behörden außerhalb der Hochschule.

Das Modul „Berufliche Praxis“ ist dabei verpflichtend bei einem externen Praxispartner durchzuführen.

3 Zeitlicher Ablauf des Studiums

Das Studium baut sich modular auf. Pro Semester sollen 30 Leistungspunkte absolviert werden.

In den Eingangs-Semestern 1 und 2 liegt der Schwerpunkt des Studiums in der Vermittlung der Grundlagen:

- Mathematik,
- Physik,
- Chemie,
- Biologie,
- Ökologie,
- Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen,
- Klimatologie.

Zusätzlich werden im Rahmen der

Lehrveranstaltung „Persönlichkeitsbildung“ soziale und personale Kompetenzen vermittelt:

- kommunikative Fähigkeiten,
- Integration in eine Arbeitsgruppe mit Sicherung der eigenen Interessen,
- Präsentationsfähigkeiten.

In den nachfolgenden Semestern 3 bis 5 wird der Schwerpunkt auf klimaspezifische Fächer und klimarelevante Umweltschutzfächer gelegt: Klimawandel, Klimaschutz und Klimaanpassung, Kommunaler Klimaschutz, Klimawandel und Wasserressourcen, Klimawandel und Biodiversität, Konflikte und Synergien in Klima- und Umweltschutz, Luftreinhaltung und Treibhausgasinventur, Landschaftsökologie, Umwelt und Klimarecht. Dazu werden auch die entsprechenden Grundlagenfächer vermittelt: Statistik, Bodenkunde und Geologie, Grundlagen des Rechts, Wirtschaftslehre. Das vertiefte Wissen über die Gewinnung und Analyse der grundlegenden klimatologischen und ökologischen Messdaten wird im Rahmen des Meteorologischen und Ökologischen Praktikums vermittelt. Die notwendige Software und Methoden der Datenverarbeitung und -analyse lernen die Studierenden im Rahmen des Moduls „Moderne Instrumente in Klima- und Umweltschutz“ kennen. Da Klimaschutz und Klimaanpassung sowohl national als auch international stattfinden, werden die Studierenden im Rahmen des Moduls „English for Engineers“ eine entsprechende sprachliche Vorbereitung erhalten und mit dem notwendigen Vokabular vertraut gemacht. Dieses Wissen werden die Studierenden im 5. Semester im Rahmen des englischsprachigen Moduls „Conflicts and Synergies in Climate and Environment Protections“

verwenden und erweitern.

Ein breites Wahlpflichtfach-Angebot (auch aus anderen Studiengängen) in den Semestern 5 und 6 gibt den Studierenden Raum für individuelle Schwerpunktsetzung, z.B. Klimaaspekte der Erneuerbaren Energien, Klimaschutz und -anpassung in der Landwirtschaft (inklusive ökologischer Wald- und Landbau), Kreislaufwirtschaft und vieles mehr.

Im 7. Semester wenden die Studierenden das Erlernte fächerübergreifend in der betrieblichen Praxis und im Rahmen ihrer Bachelorarbeit an.

Wahlpflicht- und Zusatzmodule: Wahlpflichtmodule schließen mit einer Prüfung ab, deren Note in die Abschlussnote einfließt. Allerdings können Wahlpflichtmodule nur dann anerkannt werden, wenn für sie eine (vom Prüfungsausschuss genehmigte) Modulbeschreibung zur Verfügung steht. Der Wahlpflichtkatalog wird vor jedem Semester vom Prüfungsausschuss aktualisiert und in geeigneter Form bekannt gemacht.

Studierende können darüber hinaus Zusatzmodule belegen (zusätzliche, für den Studienabschluss nicht notwendige Module) und mit einer Prüfung abschließen. Die Ergebnisse aus Zusatzmodulen gehen nicht in die Abschlussnote ein, können aber auf Antrag im Zeugnis aufgenommen werden.

Fachexkursionen:

Im Verlauf des Studiums werden von

den Hochschullehrerinnen und -lehrern der Technischen Hochschule Bingen im Rahmen von Modulveranstaltungen

- Bodenkunde und Geologie,
- Innovative Energiesystemen,
- Ökologische Waldbau/Landbau,
- Stadtökologie,
- Naturschutz und Biodiversität,
- Energietechnik
- Freilandökologie und Naturschutz
- Spezielle Ökologie – Alpine und subalpine Ökosysteme (ALÖK)

Fachexkursionen durchgeführt. Sofern die Exkursion eine Studienleistung darstellt, wird von der betreuenden Hochschullehrerin/ dem betreuenden Hochschullehrer eine entsprechende Bescheinigung ausgestellt.

4 Studien- und Prüfungsleistungen

Ein Modul ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die dafür vorgesehene(n) Prüfungsleistung(en) sowie ggf. die Studienleistung(en) erbracht wurden.

Prüfungsleistungen können aus einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung oder einer benoteten Portfolio-, Projekt- oder Hausarbeit zum Fachgebiet des Moduls bestehen und müssen für eine Anerkennung des Moduls mindestens mit ausreichend bewertet sein. Die Prüfungsform und die Bearbeitungszeit werden zu Beginn des Semesters (d.h. in den ersten vier Wochen der Lehrveranstaltung) durch die Hochschullehrerin/ den Hochschullehrer angegeben. Die Note der Prüfungsleistung wird in die Abschlussnote eingerechnet.

Studienleistungen sind von einem Prüfenden bewertete aber nicht notwendigerweise auch benotete, individuelle Leistungen im Rahmen des Moduls. Sie können bspw. in Form von Referaten, Hausarbeiten, Postern, Protokollen, Testaten oder Klausurarbeiten erbracht werden. Die Bewertungen von Studienleistungen haben keinen Einfluss auf die jeweilige Modulnote.

Die zum Abschluss eines Moduls erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen sind aus der Prüfungsordnung und der Modulbeschreibung (siehe Modulhandbuch) ersichtlich.

5 Praxisphase

Ziel der Praxisphase/ des Praxismoduls ist es, dass die Studierenden Erfahrungen im Berufsfeld Klimaschutz und Klimaanpassung sammeln und ihr theoretisches Wissen aus dem Studium praktisch an-

wenden. Sie lernen dabei die technischen und organisatorischen Zusammenhänge in der Praxis besser zu verstehen und zu analysieren und sind anschließend in der Lage, umfassende Arbeiten unter den betrieblichen/ organisatorischen/ maschinellen/ und/ oder personellen Gegebenheiten vor Ort eigenständig durchzuführen, zu leiten und/ oder im Team an der Bewältigung von Aufgaben mitzuarbeiten. Nicht zwingend notwendig, aber durchaus

wünschenswert ist es, wenn das Praxismodul zur Vorbereitung der Bachelorarbeit genutzt wird, in dem der Studierende sich in ein weiterführendes Thema einarbeitet.

Das Praxismodul besteht aus der betrieblichen Praxisphase von mindestens 12 Wochen ganztags (und den begleitenden Seminaren). Die Praxisphase kann durch ein Auslandssemester oder durch gleichwertige Praxisprojekte in der Hochschule ersetzt werden. Da Klimaschutz und Klimaanpassung in allen Bereichen und Branchen stattfinden kann, gibt es keine Beschränkungen bei Auswahl des in- und ausländischen Unternehmen/Einrichtungen.

Es ist die Aufgabe der oder des Studierenden, sich selbst einen geeigneten Praktikumsbetrieb für die Praxisphase zu suchen. Sie werden dabei durch die Technische Hochschule, z.B. durch die Weitergabe von Adressenlisten geeigneter Betriebe, unterstützt.

Vor Beginn der Praxisphase ist die Art und Weise der Themenbearbeitung mit dem betreuenden Hochschullehrenden zu besprechen und seine Zustimmung zu erhalten. Die Betreuerin/ der Betreuer der Praxisphase kann seine Unterschrift versagen, wenn zu erwarten ist, dass der vorgeschlagene Betrieb/ die vorgeschlagene Einrichtung keine hinreichende Ausbildung im Berufsfeld Klimaschutz und Klimaanpassung entsprechend den Anforderungen an die Praxisphase ermöglicht.

Die Studierenden melden das Thema ihrer Praxisphase nach Absprache und Zustimmung der Betreuerin/ dem Betreuer der Technischen Hochschule Bingen (Unterschrift) im Sekretariat an.

Es ist die Aufgabe der Betreuerin/ des Betreuers, die Studierenden darin zu unterstützen, während der

Praxisphase die in der Beschreibung des Praxismoduls genannten Ziele des Praktikums zu erreichen. Der kooperierende Betrieb hat ebenfalls eine Person für die Betreuung der Studierenden zu benennen. Diese soll in der Regel über eine Ausbildungsberechtigung oder einen Hochschulabschluss verfügen. Zwischen dem Praxisbetrieb, der Hochschule und dem Studierenden ist ein Praxisvertrag abzuschließen.

Die Studierenden präsentieren wesentliche Ergebnisse ihres Praktikums darüber hinaus mündlich oder schriftlich (z.B. als Kurzvortrag, als Handout, als Poster oder als Praxisbericht) soweit vorgesehen im Rahmen des Begleitseminars.

Am Ende der Praxisphase ist der betreuenden Hochschullehrerin/ dem betreuenden Hochschullehrer eine schriftliche Bestätigung der Praxisstelle über die absolvierte Zeit abzugeben.

Bei Wahl des praxisintegrierten Studienmodells, gleicht das Modul „Berufliche Praxis“ (bis 42 LP) in seiner Organisation der Praxisphase. Zu den inhalt-

lichen Unterschieden siehe Modulbeschreibung zum Modul „Berufliche Praxis“ im Modulhandbuch.

6 Bachelorarbeit

In der Bachelorarbeit soll die Studierende/ der Studierende zeigen, dass sie/er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist, ein Fachproblem/ eine komplexe aber wohldefinierte Fachaufgabe von angemessenem Umfang selbstständig, durch Nutzung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden zu bearbeiten. Dabei schließt die selbstständige Arbeit die Arbeit innerhalb eines Teams nicht aus.

Durch das Anfertigen der Bachelorarbeit im zeitlichen Zusammenhang mit der/ im Anschluss an die Praxisphase besteht die Möglichkeit, Praxisphase und Bachelorarbeit inhaltlich miteinander zu verknüpfen. Dies soll ausdrücklich gefördert werden.

Der Zeitraum für die Bachelorarbeit von der Anmeldung bis zur Abgabe beträgt 3 Monate. Dieser Zeitraum kann auf begründeten Antrag nach § 16 (3)

der Allgemeinen Prüfungsordnung um bis zu 12 Wochen verlängert werden.

Auf Antrag des Unternehmens, in dem die Bachelorarbeit angefertigt wurde, kann die Arbeit zeitlich befristet unter Verschluss gehalten werden. Hierzu wird in aller Regel eine Geheimhaltungsvereinbarung zwischen dem Unternehmen

und der Hochschule geschlossen. Nähere Informationen sind im zuständigen Studiengangssekretariat erhältlich.

Zur Anmeldung der Abschlussarbeit ist beim Prüfungsausschuss ein Anmeldeformular einzureichen, das von der betreuenden Hochschullehrerin bzw. vom betreuenden Hochschullehrer sowie vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet wird. Dieses Formular zur Anmeldung der Bachelorarbeit ist auf den Intranetseiten des Studiengangs zu finden.

Die Abschlussarbeit ist schriftlich (zwei gebundene Exemplare) und zusätzlich als elektronischer Datenträger (CD-ROM) im Sekretariat des Studiengangs Klimaschutz zur Weiterleitung an den Prüfungsausschuss termingerecht abzugeben. Der Abgabetermin wird aktenkundig gemacht.

Die Bachelorarbeit wird durch ein hochschulöffentliches Kolloquium, das in der Regel an der Technischen Hochschule stattfindet, abgeschlossen. Das Kolloquium dient dazu, die Abschlussarbeit vorzustellen und zu verteidigen.

7 Mobilitätsfenster

Der Studiengang beinhaltet ein Mobilitätsfenster im

7. Semester, das für Auslandsaufenthalte (etwa zur Ableistung der Praxis-

phase oder Anfertigung der Abschlussarbeit im Ausland) genutzt werden kann. Mobilitätsfenster ermöglichen eine curricular integrierte und deshalb (zumeist) vollständig anrechenbare Auslandsphase, so dass ein Auslandssemester ohne Verlängerung der Studienzeit möglich ist. Zu Fragen der einzuhaltenden Rahmenvorgaben und Ausgestaltung berät in dieser Sache die/ der Auslandsbeauftragte des SG individuell und umfassend.

Bei Wahl des praxisintegrierten Studienmodells, kann das Modul "Berufliche Praxis" auch komplett im Ausland erfolgen.

8 Studienberatung

Den Studierenden wird empfohlen, eine Studienberatung insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

- bei Planung eines Auslandssemesters,
- bei wesentlicher Überschreitung der vorgesehenen Studienzeit,
- nach nicht bestandener Prüfung,
- bei Studiengangwechsel,
- bei Festlegung der Wahlpflichtbereiche und der möglichen Fächerkombination,
- bei geplanten Abweichungen vom Studienverlaufsplan.
- Quereinstieg ins praxisintegrierende Studienmodell

Für die Studienberatung und ihre Organisation ist der Fachbereich verantwortlich. Unsere Studienberatung berät individuell und umfassend. Die Kontaktdaten finden sie im Abschnitt 11 und im Internet: <https://www.th-bingen.de/>.

9 Inkrafttreten

Dieser Studienplan tritt für Studierende mit einer Einschreibung zum WS 2019/2020 (01.09.2019) und später in Kraft.

Bingen, den 16.03.2020

Der Dekan des Fachbereiches 1 Life Sciences and Engineering Technische Hochschule Bingen

10 Studienverlaufsplan

Studienbeginn im Wintersemester

Semester LP	1. Semester WiSe	2. Semester SoSe	3. Semester WiSe	4. Semester SoSe	5. Semester WiSe	6. Semester SoSe	7. Semester WiSe		
3	Mathematik B-KS-PM01	Physik B-KS-PM04	Statistik	Moderne Instrumente in Klima- und Umwelt- schutz	Kommunaler Klima- schutz	Klimafolgen und Hand- lungsstrategien	Praxisphase oder im PI-Modell: Modul „Berufliche Pra- xis“ (15 LP)		
3			Bodenkunde und Geologie					Klimawandel und Wasserressourcen	
3			Chemie B-KS-PM02						Klimaschutz und Anpassung
3	Klimatologie und Klimawandel	Meteo- und Öko-Praktikum		Innovative Energiesys- teme					
3					Biologie B-KS-PM03	Ökologie		Landschaftsökologie	Umwelt- und Klima- recht
3									
3	Wahlpflicht Module	Wahlpflicht Mod- ule oder im PI-Modell: Modul „Berufliche Pra- xis“ (27 LP)		Bachelorarbeit (12LP) (inkl. Kolloquium mit 3 LP)					
30 LP	30 LP		30 LP		30 LP	30 LP		30 LP	30 LP

Eine Übersicht

- zu den einzelnen **Studien- und Prüfungsleistungen** (sowie zu deren Gewichtung) findet sich in der Prüfungsordnung des Studiengangs.
- zu den einzelnen **Modulen**, deren Zielen, Inhalten und Umfang findet sich im Modulhandbuch.
- über die aktuellen **Dozenten** (Abkürzungen und Kürzel) findet sich im Internet unter <https://www.th-bingen.de/studium/studiengaenge/klimaschutz-und-anpassung/team/>

11 Formulare und Vorlagen

Formulare und Vorlagen:

- Anmeldung Praxisphase
- Vertrag Praxismodul
- Anmeldung Bachelorarbeit
- Leitfaden für Abschlussarbeiten
- Nachweis zum Quereinstieg Duales Studium
- Absichtserklärung Duales Studium (für Personen mit dem schulischen Teil der Fachhochschulreife)

Diese stehen im Intranet auf https://intranet.th-bingen.de/fachbereich_i/studiengaenge/klimaschutz_und_anpassung/formulare_und_anleitungen und <https://www.th-bingen.de/einschreibung/fristen-formalitaeten/> zur Verfügung.

12 Verzeichnis der Abkürzungen

	Kürzel
Pflichtmodul	PM
Wahlpflichtmodul	WP
Nicht nominiert	NN
Semesterwochenstunden	SWS
Sommersemester	SoSe
Wintersemester	WiSe
Prüfungsleistung	PL
Studienleistung als Voraussetzung für die Prüfungsleistung	SV
Studienleistung nicht als Voraussetzung für die Prüfungsleistung	SL
Praktikum	Pr
Vorlesung	V
Übung	Ü

13 Kontaktdaten

Studiengangleitung: Prof. Dr. Oleg Panferov, 06721 409 360

leitung-b-ks@th-bingen.de

Zentrale Studienberatung: Stefan Bastiné

06721 409-386

zsb@th-bingen.de

Auslandsbeauftragte:

ausland-b-ks@th-bingen.de