

# Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremerhaven für den Studiengang Nachhaltige Energie- und Umwelttechnologien (Fachspezifischer Teil)

Inkrafttreten: 01.03.2022

Zuletzt geändert durch: Anlage 1 neu gefasst durch Ordnung vom 2. Juli 2024 (Brem.ABl. S. 1168)

Fundstelle: Brem.ABl. 2018, 1145

Der Rektor der Hochschule Bremerhaven hat am 12. Oktober 2018 gemäß [§ 110 Absatz 3 des Bremischen Hochschulgesetzes \(BremHG\)](#) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2007 (Brem.GBl. S. 339), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Mai 2018 (Brem.GBl. S. 168), den vom Fachbereichsrat auf der Grundlage von [§ 87 Satz 1 Nummer 2](#) sowie [§ 62 Absatz 1 BremHG](#) beschlossenen fachspezifischen Teil der Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremerhaven für den Studiengang Nachhaltige Energie- und Umwelttechnologien in der nachstehenden Fassung genehmigt. Soweit in dieser Ordnung nichts anderes geregelt ist, gilt der [Allgemeine Teil der Bachelorprüfungsordnungen der Hochschule Bremerhaven](#) vom 28. März 2017 (Brem.ABl. S. 641) (AT-BPO) in der jeweils gültigen Fassung.

## § 1

### Regelstudienzeit, Studienaufbau und Studienumfang

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester. Sie beinhaltet eine Praxisphase, die Bachelorarbeit und das Kolloquium.
- (2) Der Studiengang gliedert sich in einen Pflichtbereich und einen Wahlpflichtbereich auf. Im wahlobligatorischen Teil (Prüfungsnummer 51400-51710 und 61300-61610) müssen 4 Module mit 20 CP von insgesamt 8 Modulen belegt werden.
- (3) Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums sind 210 Leistungspunkte (CP) erforderlich.

## § 2 Praxisphase und freiwilliges Auslandsstudium

(1) Die Praxisphase findet in der Regel im siebten Studiensemester statt und umfasst mindestens 60 und höchstens 80 Arbeitstage. Sie kann im Inland oder im Ausland absolviert werden. Zur Praxisphase wird zugelassen, wer die Modulprüfungen der in [Anlage 1](#) genannten Module bestanden hat.

(2) Ein freiwilliges Studium im Ausland wird befürwortet. Im Ausland erbrachte Module, die in einem inhaltlichen Bezug zum Studium stehen, können Leistungen aus dem Modulkatalog des Studiengangs ersetzen. Module, die nach ihren Lernergebnissen dem Wahlpflichtbereich zuzuordnen sind, können als überzählige Wahlmodule mit dem Zeugnis ausgewiesen werden. Vor Antritt des Auslandsstudiums wird ein Learning Agreement abgeschlossen. Nach erfolgreichem Absolvieren der im Ausland belegten Module entscheidet der Prüfungsausschuss über die Anerkennung.

## § 3 Prüfungs- und Studienleistungen

(1) Anzahl, Form und Gewichtung der abzulegenden Modulprüfungen regelt [Anlage 1](#).

(2) Die Prüfungsleistungen werden neben den in [§ 7 Absatz 2 AT-BPO](#) genannten Formen auch in Form einer Software-Dokumentation erbracht: Eine Software-Dokumentation umfasst die Bearbeitung eines fachspezifischen Problems und dessen Codierung in einer geeigneten Programmiersprache sowie die Programmdokumentation mit dem Programmtext (Quellprogramm) und dem Ergebnisprotokoll.

(3) Anzahl, Art und Umfang der in Modulen zu erbringenden Studienleistungen regelt [Anlage 1](#). Soweit Studienleistungen in Form von Berichten erbracht werden, umfassen diese die schriftliche Darstellung der Inhalte und Dauer der einzelnen Tätigkeiten, den Verlauf und die kritische Würdigung der wesentlichen Ergebnisse.

(4) Als Wahlpflichtmodul (61200) können alle im Fachbereich 1 der Hochschule Bremerhaven angebotenen Module gewählt werden. Es müssen insgesamt 5 CP erreicht werden. Veranstaltungen aus dem Studium Generale werden mit maximal 2 CP anerkannt. Auf Antrag können auch Module aus dem Fachbereich 2 oder von anderen Hochschulen zugelassen werden.

## § 4 Mündliche Ergänzungsprüfung

Wird eine Klausur bei der ersten Wiederholungsprüfung nicht bestanden, kann der oder die Prüfende eine mündliche Ergänzungsprüfung anbieten, wenn mindestens 40% der

geforderten Leistung erbracht wurde. Als Note kann bestenfalls bestanden (4,0) erreicht werden.

## **§ 5 Prüfungsausschuss**

Der Prüfungsausschuss besteht aus drei Professoren oder Professorinnen und zwei Studierenden des Studiengangs Nachhaltige Energie- und Umwelttechnologien sowie einem Mitglied des Prüfungsamtes mit beratender Stimme.

## **§ 6 Bachelorarbeit und Kolloquium**

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Modulprüfungen gemäß [Anlage 1](#), der Bachelorarbeit und dem Kolloquium, in dem die Bachelorarbeit zu verteidigen ist.
- (2) Zur Bachelorarbeit wird zugelassen (Genehmigung des Themas der Bachelorarbeit), wer 160 Leistungspunkte nach [Anlage 1](#) erworben hat.
- (3) Die Bachelorarbeit kann einen experimentellen Teil, sie muss einen schriftlichen Teil enthalten. Sie ist als Einzelarbeit anzufertigen.
- (4) Die Frist zur Bearbeitung der Bachelorarbeit beträgt bei ausschließlicher Beschäftigung mit der Bachelorarbeit 9 Wochen.

## **§ 7 Gesamtnote der Bachelorprüfung**

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus dem Durchschnitt der Note der Bachelorarbeit, der Note des Kolloquiums zur Bachelorarbeit sowie der übrigen Modulnoten gebildet, wobei die Modulnoten entsprechend den Gewichtungsfaktoren nach [Anlage 1](#) in die Gesamtnote eingehen.

## **§ 8 Bachelorgrad**

Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Hochschule den Grad „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B. Sc.“). Die Absolventin oder der Absolvent ist berechtigt, die Berufsbezeichnung Ingenieurin bzw. Ingenieur zu führen nach Maßgabe des [Bremischen Ingenieurgesetzes](#) vom 25. Februar 2003 (Brem.GBl. S 67), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 1. März 2016 (Brem.GBl. S. 96), in der jeweils gültigen Fassung.

## **§ 9 Inkrafttreten**

(1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2018 in Kraft. Sie gilt für Studierende, die bei oder nach Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung ihr Studium an der Hochschule Bremerhaven aufnehmen.

(2) Mit Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung tritt die Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremerhaven für den Studiengang Nachhaltige Energie- und Umwelttechnologien (Fachspezifischer Teil) vom 10. Januar 2017 (Brem.ABl. S. 185) außer Kraft. Absatz 3 bleibt unberührt.

(3) Studierende, die das Studium vor dem 1. September 2018 aufgenommen haben, legen die Bachelorprüfung nach der [Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremerhaven für den Studiengang Nachhaltige Energie- und Umwelttechnologien \(fachspezifischer Teil\)](#) vom 10. Januar 2017 (Brem.ABl. S. 185) ab. Auf Antrag können sie die Bachelorprüfung nach dieser Ordnung ablegen mit der Maßgabe, dass erbrachte Leistungen angerechnet werden. Diese Regelung gilt bis zum 30. September 2023. Danach gilt diese Ordnung mit der Maßgabe, dass erbrachte Leistungen angerechnet werden.

### **Anlage 1**

#### **Anlage 1: Prüfungs- und Studienleistungen der Bachelorprüfung**

außer Kraft

Prüf.-nr.	Sem	Modul bez.	Modul / Lehrveranstaltungen	SWS	SL	PL	GFM	GFG	CP
<b>11000</b>	<b>1/2</b>	<b>SP-TEN</b>	<b>Sprachen (WS+SS)</b>	<b>4</b>				<b>1</b>	<b>5</b>
11010	1		Technisches Englisch 1	2		K,M	0,5		
11020	2		Technisches Englisch 2	2		K,M	0,5		
<b>11100</b>	<b>1</b>	<b>MA-AN1</b>	<b>Analysis 1</b>	<b>4</b>		<b>K,M,Pf</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
11110	1		Analysis 1	3					
	1		Übung zu Analysis 1	1					
<b>11200</b>	<b>1/2</b>	<b>PH-PHY</b>	<b>Physik (WS+SS)</b>	<b>5</b>				<b>1</b>	<b>5</b>
11210	1		Physik	2		K,M	0,6		
	1		Übung zur Physik	1					
11220	2		Laborpraktikum zu Physik	2		V,M	0,4		
<b>11300</b>	<b>1</b>	<b>TM-TM1</b>	<b>Technische Mechanik 1</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
11310	1		Technische Mechanik 1	3					
	1		Übung zu TM 1	1					
<b>11400</b>	<b>1</b>	<b>CA-TZC</b>	<b>Technisches Zeichnen, CAD</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
11410	1		Technisches Zeichnen	2					
11420	1		CAD	2	H				
<b>11500</b>	<b>1</b>	<b>IT-CPI</b>	<b>Computerprogrammierung</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
11510	1		Computerprogrammierung	2					
11520	1		Laborpraktikum zu Computerprogrammierung	2	P,R				
<b>11600</b>	<b>1</b>	<b>VT-EIN</b>	<b>Einführung in die Energie-, Umwelttechnik und Umweltpolitik</b>	<b>4,5</b>				<b>0</b>	<b>5</b>
	1		Seminar	0,5					

11610	1		Einführungsprojekt	2	R,B				
11620	1		Berichte und Präsentationen	2	R,B				
<b>21000</b>	<b>2</b>	<b>MA-LIN</b>	<b>Lineare Algebra</b>	<b>4</b>		<b>K,M,Pf</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
21010	2		Lineare Algebra	3					
	2		Übung zu Lineare Algebra	1					
<b>21100</b>	<b>2</b>	<b>TM-TM2</b>	<b>Technische Mechanik 2</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
21110	2		Technische Mechanik 2	3					
	2		Übung zu TM 2	1					
<b>21200</b>	<b>2</b>	<b>ET-ETV</b>	<b>Elektrotechnik Grundlagen für Verfahrenstechniker</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
21210	2		Elektrotechnik Grundlagen VT	3					
21220	2		Laborpraktikum zu Elektrotechnik Grundlagen VT	1	V				
<b>21300</b>	<b>2</b>	<b>WE-WK1</b>	<b>Werkstoffkunde 1</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
21310	2		Werkstoffkunde 1	3					
21320	2		Laborpraktikum zu Werkstoffkunde 1	1	V				
<b>21400</b>	<b>2</b>	<b>TH-THG</b>	<b>Thermodynamik Grundlagen</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
21410	2		Thermodynamik 1	3					
	2		Übung zu Thermodynamik Grundlagen	1					
<b>31000</b>	<b>3</b>	<b>MA-AN2</b>	<b>Analysis 2</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
31010	3		Analysis 2	3					
	3		Übung zu Analysis 2	1					
<b>31100</b>	<b>3</b>	<b>CA-KON</b>	<b>Konstruktionslehre</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
31110	3		Konstruktionslehre	3					
	3		Übung zu Konstruktionslehre	1					

<b>31200</b>	<b>3</b>	<b>CH-CHG</b>	<b>Chemie Grundlagen</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
31210	3		Chemie 1	3					
31220	3		Laborpraktikum zu Chemie 1	1	V				
<b>31300</b>	<b>3</b>	<b>TH-TF1</b>	<b>Thermo- und Fluidodynamik 1</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
31310	3		Strömungslehre	2					
	3		Wärmeaustausch (e)	2					
<b>31400</b>	<b>3</b>	<b>VT-MVG</b>	<b>Verfahren mechanischer Art</b>	<b>4</b>		<b>K,M,V</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
31410	3		Grundlagen Mechanische Verfahren	2					
	3		Laborpraktikum zu MVT	2					
<b>31500</b>	<b>3</b>	<b>EN-REG1</b>	<b>Regenerative Energien 1</b>	<b>4</b>		<b>K,M,V</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
31510	3		Windenergietechnik	1					
	3		Solartechnik	1					
	3		Laborpraktikum zu RG1	1					
31520	3		Projektierung von Erneuerbaren Energien	1	B				
<b>41000</b>	<b>4</b>	<b>CH-OBC</b>	<b>Organische Chemie/ Biochemie</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
41010	4		Organische Chemie/ Biochemie	3					
41020	4		Laborpraktikum zu Organischer Chemie/ Biochemie	1	V				
<b>41100</b>	<b>4</b>	<b>TH-TF2</b>	<b>Thermo- und Fluidodynamik 2</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
41110	4		Stoffaustausch (e)	2					
	4		Mehrphasenströmung (e)	2					
<b>41200</b>	<b>4</b>	<b>EN-REG2</b>	<b>Regenerative Energien 2</b>	<b>4</b>		<b>PVB</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
41210	4		Bioenergie (Biomasse, Gas, Kraftstoff, HTC)	1,5					
	4		Geothermie, ORC, Wasserkraft	1,5					

	4		Laborpraktikum zu RG 2	1					
<b>41300</b>	<b>4</b>	<b>ET-MRL</b>	<b>Mess- und Regelungstechnik</b>	<b>4</b>		<b>KM</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
41310	4		Messen, Regeln, Steuern, Leittechnik	3					
41320	4		Laborpraktikum zu MRSL	1	V				
<b>41400</b>	<b>4</b>	<b>VT-TVT</b>	<b>Verfahren thermischer Art</b>	<b>4</b>		<b>K,M,V</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
41410	4		Grundlagen thermische Verfahren	2					
	4		Laborpraktikum zu TVT	2					
<b>41500</b>	<b>4</b>	<b>VT-BVT</b>	<b>Verfahren biologischer Art</b>	<b>4</b>		<b>K,M,V</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
41510	4		Grundlagen Biologische Umwandlungsverfahren	2					
	4		Laborpraktikum zu BUV	2					
<b>51000</b>	<b>5</b>	<b>EN-EW1</b>	<b>Energiewandlung und -effizienz 1</b>	<b>5</b>		<b>K,M,V</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
51010	5		Thermodynamik der Energiewandlung (e)	2					
	5		Laborpraktikum zu Energieeffizienz (e)	2					
<b>51100</b>	<b>5</b>	<b>SR-RKA</b>	<b>Rohrleitungsbau / Kraft- und Arbeitsmaschinen</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
51110	5		Rohrleitungsplanung und -bau (e)	2					
	5		Kraft- und Arbeitsmaschinen (e)	2					
<b>51200</b>	<b>5</b>	<b>VT-MSV</b>	<b>Modellbildung und Simulation</b>	<b>3</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
51210	5		Seminar Modellbildung, Simulation (e)	1					
51220	5		Modellbildung, Simulation und Versuch (e)	2	S				
<b>51300</b>	<b>5</b>	<b>VT-AAB</b>	<b>Anlagenbau</b>	<b>4</b>		<b>P</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
51310	5		Anlagenbau (e)	2					
	5		Grundlagen- und Stoffdatenermittlung	1					
	5		Einzelprojekt	1					

<b>61000</b>	<b>6</b>	<b>PJ-PST</b>	<b>Projekt</b>	<b>13</b>		<b>M,R,B</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>15</b>
61010	6		Einführung und Organisation	1					
			Wirtschaft für Ingenieure	3					
			Laborübung zu Wirtschaftliche Berechnungen	1					
			Projektmanagement	2					
			Kleingruppenprojekt zu Fragestellungen aus der betrieblichen Praxis	1,5					
			Projektierung im TVT Labor	1,5					
			Projektierung im MVT Labor	1,5					
Projektierung im VET Labor	1,5								
<b>61200</b>	<b>6</b>	<b>WP-VER</b>	<b>Wahlpflichtmodul</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
61210	6		Auswahl	4					
<b>Wahlobligatorische Fächer: wähle 4 aus 8</b>									
<b>51400</b>	<b>5</b>	<b>VT-TTV</b>	<b>Thermische Trennverfahren</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
51410	5		Thermische Trennverfahren (e)	2					
51420	5		Basic Engineering (e)	2	S				
<b>51500</b>	<b>5</b>	<b>VT-MTV</b>	<b>Mechanische Trennverfahren</b>	<b>4</b>		<b>K,M,V</b>		<b>3</b>	<b>5</b>
51510	<b>5</b>		Mechanische Trennverfahren (e)	2					
	<b>5</b>		Laborpraktikum zu Mechanische Trennverfahren (e)	2					
<b>51600</b>	<b>5</b>	<b>UT-AUT</b>	<b>Auslegung von Umwelttechnischen Anlagen</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
51610	5		Grundlagen der Wassertechnologien (e)	2					
	5		Auslegung von	2					

			umwelttechnischen Anlagen (e)						
<b>51700</b>	<b>5</b>	<b>UT-WTG</b>	<b>Wassertechnologie</b>	<b>4</b>		<b>K,M,V</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
51710	5		Wasserversorgung (e)	2					
	5		Laborpraktikum zu Wasserversorgung (e)	2					
<b>61300</b>	<b>6</b>	<b>EN-EW2</b>	<b>Energiewandlung und - effizienz 2</b>	<b>4</b>		<b>K,M,V</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
61310	6		Energieeffizienz 2 (e)	2					
	6		Laborpraktikum zu Energieeffizienz 2 (e)	2					
<b>61400</b>	<b>6</b>	<b>VT-AVT</b>	<b>Auslegung mechanisch- verfahrenstechnischen Anlagen</b>	<b>4</b>		<b>K,M,V</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
61410	6		Auslegung MVT Anlagen (e)	2					
	6		Laborpraktikum zu Auslegung MVT Anlagen (e)	2					
<b>61500</b>	<b>5</b>	<b>UT-AUV</b>	<b>Anwendung biologischer und thermischer Umwandlungsverfahren</b>	<b>4</b>		<b>K,M</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
51810	5		Kreislaufwirtschaft	4					
<b>61600</b>	<b>6</b>	<b>UT-WAR</b>	<b>Wassergüte und Abwasserreinigung</b>	<b>4</b>		<b>K,M,V</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
61610	6		Gewässergüte und Abwasserreinigung	2					
	6		Laborpraktikum zu GWG und AR	2					
<b>71000</b>	<b>7</b>	<b>PR-IIN</b>	<b>Industrieintegration</b>	<b>0</b>				<b>0</b>	<b>18</b>
71010	7		Praxisphase		B				
	7		Anleitung zur Praxisphase (d/e)	1					
79000	<b>7</b>	<b>BA-NEU</b>	<b>Abschlussverfahren</b>	<b>6,75</b>				<b>25</b>	<b>12</b>
79010	7		Bachelorseminar	6,75	R				
79020	7		Bachelorarbeit			BA	0,67		
79030	7		Kolloquium			BA	0,33		

			<b>Summe</b>					<b>100</b>	<b>210</b>
--	--	--	--------------	--	--	--	--	------------	------------

## **Erläuterungen und Abkürzungen:**

Prüf.-nr.:	Prüfungsnummer (für Prüfungsverwaltung)
Sem:	Semester
Modulbez.:	Modulbezeichnung
(e):	zusätzliches Angebot auf Englisch
SWS:	Semesterwochenstunden
SL:	Studienleistung (unbenotet)
PL:	Prüfungsleistung (Alternative aufgeführt)
GFM:	Gewichtungsfaktor zur Ermittlung der Modulnote, wenn das Modul mehrere Prüfungsleistungen enthält
GFG:	Gewichtungsfaktor zur Ermittlung der Gesamtnote
CP:	Creditpoints nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)

## **Abkürzungen bei den Studien- und Prüfungsleistungen:**

K:	Schriftliche Arbeit unter Aufsicht (Klausur)
M:	Mündliche Prüfung
R:	Schriftlich ausgearbeitetes Referat
H:	Hausarbeit
E:	Entwurf
P:	Projektarbeit
Pf:	Portfolioprüfung
S:	Softwaredokumentation
V:	Praktischer Versuch
B:	Bericht
BA:	Bachelorarbeit und Kolloquium

## **Auflistung der Modulprüfungen, welche Voraussetzung für die Zulassung zur Praxisphase sind:**

1. Thermofluide 1,
2. Thermofluide 2,
3. Chemie Grundlagen,
4. Verfahren mechanischer Art und Verfahren biologischer und thermischer Art.