



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengänge

Verfahrenstechnik

Bioverfahrenstechnik

Masterstudiengänge

Verfahrenstechnik

Bioverfahrenstechnik

Regenerative Energien

Chemical and Bioprocess Engineering

an der

Technischen Universität Hamburg

Stand: 16.03.2021

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

[▶ Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Technische Universität Hamburg
Ggf. Standort	

Studiengang 01	<i>Verfahrenstechnik</i>	
Abschlussbezeichnung	B. Sc.	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input checked="" type="checkbox"/>	Kooperation § 19 Studak- kVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbil- dungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 Studak- kVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2007/2008	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	62	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studien- anfängerinnen und Studienanfänger	41	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolven- tinnen und Absolventen	17	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Wintersemester 2012/2013 bis Sommersemester 2020	

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2

Verantwortliche Agentur	ASIIN
Zuständige/r Referent/in	Verena Reiter
Akkreditierungsbericht vom	11.02.2021

Studiengang 02	<i>Verfahrenstechnik</i>	
Abschlussbezeichnung	M. Sc.	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input checked="" type="checkbox"/>	Kooperation § 19 Studak- kVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbil- dungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 Studak- kVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2008/2009	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	40	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studien- anfängerinnen und Studienanfänger	31	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolven- tinnen und Absolventen	27	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Wintersemester 2016/2017 bis Sommersemester 2020. Die Kapazitätswerte wurden vorher für den Masterstudien- gang Verfahrenstechnik nicht separat erfasst.	
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2	

Studiengang 03	<i>Bioverfahrenstechnik</i>	
Abschlussbezeichnung	B. Sc.	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input checked="" type="checkbox"/>	Kooperation § 19 Studak- kVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbil- dungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 Studak- kVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2007/2008	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	65	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studien- anfängerinnen und Studienanfänger	43	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolven- tinnen und Absolventen	18	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Wintersemester 2012/2013 bis Sommersemester 2020	
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2	

Studiengang 04	<i>Bioverfahrenstechnik</i>	
Abschlussbezeichnung	M. Sc.	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input checked="" type="checkbox"/>	Kooperation § 19 Studak- kVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbil- dungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 Studak- kVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2008/2009	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	15	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studien- anfängerinnen und Studienanfänger	13	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolven- tinnen und Absolventen	10	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Wintersemester 2012/2013 bis Sommersemester 2020	
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2	

Studiengang 05	<i>Regenerative Energien</i>	
Abschlussbezeichnung	M. Sc.	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input checked="" type="checkbox"/>	Kooperation § 19 Studak- kVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbil- dungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 Studak- kVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2012/2013	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	20	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studien- anfängerinnen und Studienanfänger	14	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolven- tinnen und Absolventen	11	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Wintersemester 2016/2017 bis Sommersemester 2020. Die Kapazitätsszahlen wurden vorher für den Studiengang Regenerative Energien nicht separat erfasst.	
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2	

Studiengang 06	<i>Chemical and Bioprocess Engineering</i>	
Abschlussbezeichnung	M. Sc.	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input checked="" type="checkbox"/>	Kooperation § 19 Studak-kVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 Studak-kVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2009/2010	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	n.a. ¹	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	23	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	13	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Wintersemester 2012/2013 bis Sommersemester 2020	
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2	

¹ Wird nicht gesondert erfasst. Für die internationalen Masterstudiengänge gemeinsam beträgt die durchschnittliche Aufnahmekapazität pro Jahr 165 Studierende.

Inhalt

<i>Ergebnisse auf einen Blick</i>	10
Studiengang 01: Ba Verfahrenstechnik	10
Studiengang 02: Ma Verfahrenstechnik	11
Studiengang 03: Ba Verfahrenstechnik	12
Studiengang 04: Ma Verfahrenstechnik	13
Studiengang 05: Ma Regenerative Energien	14
Studiengang 06: Ma Chemical and Bioprocess Engineering.....	15
<i>Kurzprofil der Studiengänge</i>	16
Studiengang Ba Verfahrenstechnik	16
Studiengang Ma Verfahrenstechnik.....	17
Studiengang Ba Bioverfahrenstechnik	18
Studiengang Ma Bioverfahrenstechnik	19
Studiengang Ma Regenerative Energien	20
Studiengang Ma Chemical and Bioprocess Engineering.....	21
<i>Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums</i>	22
1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	23
<i>Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StudakkVO)</i>	23
<i>Studiengangsprofile (§ 4 StudakkVO)</i>	23
<i>Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StudakkVO)</i>	23
<i>Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StudakkVO)</i>	24
<i>Modularisierung (§ 7 StudakkVO)</i>	24
<i>Leistungspunktesystem (§ 8 StudakkVO)</i>	24
<i>Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV)</i>	25
<i>Wenn einschlägig: Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 StudakkVO)</i>	25
<i>Wenn einschlägig: Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 StudakkVO)</i>	25
2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	26
2.1 <i>Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung</i>	26
2.2 <i>Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</i>	27
Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StudakkVO).....	27
Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StudakkVO)	35

Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StudakkVO)	35
Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 StudakkVO)	45
Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 StudakkVO).....	46
Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 StudakkVO)	48
Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 StudakkVO)	48
Studiengangsspezifische Bewertung.....	48
Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 StudakkVO).....	50
Besonderer Profilanspruch (§ 12 Abs. 6 StudakkVO).....	52
Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StudakkVO)	54
Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 StudakkVO)	54
<i>Wenn einschlägig:</i> Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 StudakkVO).....	55
Studienerfolg (§ 14 StudakkVO)	55
Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StudakkVO).....	57
<i>Wenn einschlägig:</i> Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 StudakkVO).....	58
<i>Wenn einschlägig:</i> Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 StudakkVO)	58
<i>Wenn einschlägig:</i> Hochschulische Kooperationen (§ 20 StudakkVO).....	58
<i>Wenn einschlägig:</i> Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 StudakkVO)	58
3 Begutachtungsverfahren.....	59
3.1 <i>Allgemeine Hinweise</i>	59
3.2 <i>Rechtliche Grundlagen</i>	62
3.3 <i>Gutachtergremium</i>	62
4 Datenblatt	63
4.1 <i>Daten zum Studiengang</i>	63
4.2 <i>Daten zur Akkreditierung</i>	70
5 Glossar	71

Ergebnisse auf einen Blick

Studiengang 01: Ba Verfahrenstechnik

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (§ 12 Abs. 6 StudakkVO): Die Hochschule muss nachweisen, dass in der dualen Variante des Studiengangs eine systematische, organisatorische, vertragliche und inhaltliche Verzahnung der Lernorte Betrieb und Hochschule stattfindet. Im Rahmen der hochschulseitigen Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung muss insbesondere auch die inhaltliche Verzahnung in einer hinreichenden Verbindlichkeit (beispielsweise über Kooperationsverträge) von den Partnerunternehmen eingefordert werden. Andernfalls ist von der Verwendung des Profilvermerks „dual“ auch und vor allem in der Außendarstellung abzusehen.

Studiengang 02: Ma Verfahrenstechnik

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (§ 12 Abs. 6 StudakkVO): Die Hochschule muss nachweisen, dass in der dualen Variante des Studiengangs eine systematische, organisatorische, vertragliche und inhaltliche Verzahnung der Lernorte Betrieb und Hochschule stattfindet. Im Rahmen der hochschulseitigen Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung muss insbesondere auch die inhaltliche Verzahnung in einer hinreichenden Verbindlichkeit (beispielsweise über Kooperationsverträge) von den Partnerunternehmen eingefordert werden. Andernfalls ist von der Verwendung des Profilvermerks „dual“ auch und vor allem in der Außendarstellung abzusehen.

Studiengang 03: Ba Verfahrenstechnik

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (§ 12 Abs. 6 StudakkVO): Die Hochschule muss nachweisen, dass in der dualen Variante des Studiengangs eine systematische, organisatorische, vertragliche und inhaltliche Verzahnung der Lernorte Betrieb und Hochschule stattfindet. Im Rahmen der hochschulseitigen Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung muss insbesondere auch die inhaltliche Verzahnung in einer hinreichenden Verbindlichkeit (beispielsweise über Kooperationsverträge) von den Partnerunternehmen eingefordert werden. Andernfalls ist von der Verwendung des Profilvermerks „dual“ auch und vor allem in der Außendarstellung abzusehen.

Studiengang 04: Ma Verfahrenstechnik

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (§ 12 Abs. 6 StudakkVO): Die Hochschule muss nachweisen, dass in der dualen Variante des Studiengangs eine systematische, organisatorische, vertragliche und inhaltliche Verzahnung der Lernorte Betrieb und Hochschule stattfindet. Im Rahmen der hochschulseitigen Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung muss insbesondere auch die inhaltliche Verzahnung in einer hinreichenden Verbindlichkeit (beispielsweise über Kooperationsverträge) von den Partnerunternehmen eingefordert werden. Andernfalls ist von der Verwendung des Profilvermerkmals „dual“ auch und vor allem in der Außendarstellung abzusehen.

Studiengang 05: Ma Regenerative Energien

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (§ 12 Abs. 6 StudakkVO): Die Hochschule muss nachweisen, dass in der dualen Variante des Studiengangs eine systematische, organisatorische, vertragliche und inhaltliche Verzahnung der Lernorte Betrieb und Hochschule stattfindet. Im Rahmen der hochschulseitigen Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung muss insbesondere auch die inhaltliche Verzahnung in einer hinreichenden Verbindlichkeit (beispielsweise über Kooperationsverträge) von den Partnerunternehmen eingefordert werden. Andernfalls ist von der Verwendung des Profilvermerks „dual“ auch und vor allem in der Außendarstellung abzusehen.

Studiengang 06: Ma Chemical and Bioprocess Engineering

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (§ 12 Abs. 6 StudakkVO): Die Hochschule muss nachweisen, dass in der dualen Variante des Studiengangs eine systematische, organisatorische, vertragliche und inhaltliche Verzahnung der Lernorte Betrieb und Hochschule stattfindet. Im Rahmen der hochschulseitigen Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung muss insbesondere auch die inhaltliche Verzahnung in einer hinreichenden Verbindlichkeit (beispielsweise über Kooperationsverträge) von den Partnerunternehmen eingefordert werden. Andernfalls ist von der Verwendung des Profilvermerks „dual“ auch und vor allem in der Außendarstellung abzusehen.

Kurzprofil der Studiengänge

Studiengang Ba Verfahrenstechnik

Die 1978 gegründete Technische Universität Hamburg (TUHH) zählt zu den kleineren Technischen Universitäten in Deutschland, aber hat dies stets als Vorteil begriffen, da es ihnen so möglich ist Innovationen in Lehre und Forschung zügig und zielorientiert umzusetzen. Die TUHH versteht sich selbst als eine reformfreudige Hochschule. So hat auch der Bachelorstudiengang Verfahrenstechnik durch das Studiendekanat in Begleitung mit dem Zentrum für Lehre und Lernen in den letzten Jahren eine Reihe von Weiterentwicklungen und Optimierungen im Sinne einer besseren Studierbarkeit erfahren. Zeitlast- und Vernetzungsanalysen sowie Umstrukturierungen im Curriculum waren ein Kernstück dieser Studiengangsreform.

Die Verfahrenstechnik als interdisziplinäre Ingenieurwissenschaft erforscht, entwickelt und verwirklicht Stoffänderungsverfahren. Mittels physikalischer, chemischer und biologischer Prozesse wandelt sie Stoffe in ihrer Art, ihren Eigenschaften oder ihrer Zusammensetzung um, mit dem Ziel, nutzbare Zwischen- oder Endprodukte (Treibstoffe, Zucker, Kunststoffe, Proteine etc.) zu erzeugen. Der sechssemestrige Bachelorstudiengang Verfahrenstechnik vermittelt Grundlagen aus Mathematik, Physik, Chemie und Biologie. Hinzu kommen Grundlagen des Apparatebaus, der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik sowie aus der Biotechnologie und der Anlagenplanung. Wesentliche verfahrenstechnische Fächer bilden die unter anderem die Thermodynamik, Transportprozesse und die chemische Kinetik. Darüber hinaus wird die Kenntnis der Auslegung von Grundoperationen der thermischen, der mechanischen, der chemischen Verfahrenstechnik und der Bioverfahrenstechnik vermittelt.

Der Studiengang steht Bewerberinnen und Bewerbern mit einer allgemeinen Hochschulreife oder Studienzugangsberechtigung offen. Das Bachelorstudium der Verfahrenstechnik an der TUHH ist berufsbefähigend. Die Absolventinnen und Absolventen haben naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen und Methoden erlernt, können selbstständig Probleme formulieren, analysieren und einer Lösung zuführen, haben ausgewählte Technologiefelder kennengelernt und können die Brücke zwischen Grundlagen und Anwendung schlagen. Darüber hinaus erlaubt der Abschluss den Übergang in den konsekutiven Masterstudiengang.

Studiengang Ma Verfahrenstechnik

Die 1978 gegründete Technische Universität Hamburg (TUHH) zählt zu den kleineren Technischen Universitäten in Deutschland, aber hat dies stets als Vorteil begriffen, da es ihnen so möglich ist Innovationen in Lehre und Forschung zügig und zielorientiert umzusetzen. Die TUHH versteht sich selbst als eine reformfreudige Hochschule. So hat auch das Studiendekanat Verfahrenstechnik in Begleitung mit dem Zentrum für Lehre und Lernen in den letzten Jahren eine Reihe von Weiterentwicklungen und Optimierungen im Sinne einer besseren Studierbarkeit des konsekutiven Studiengangs Verfahrenstechnik durchgeführt.

Der viersemestrige Masterstudiengang Verfahrenstechnik ist durch eine wissenschaftliche Ausrichtung, eine inhaltliche Schwerpunktbildung und die Vermittlung von effektiven, strukturierten und interdisziplinären Arbeitsmethoden gekennzeichnet. Die inhaltlichen Schwerpunkte sind eng verknüpft mit den Forschungsthemen der Institute des Studiendekanats und spiegeln die Einheit von Forschung und Lehre wider. Dies gewährleistet stets aktuelle Vorlesungsinhalte und die Möglichkeit zur Mitarbeit in der Forschung an der TUHH (zum Beispiel im Rahmen von Studien- und Abschlussarbeiten). In vielen Veranstaltungen wird durch problemorientiertes Lernen ein direkter Bezug zur industriellen Praxis hergestellt. Ein Projektierungskurs, in dem Studierende im Team einen bestehenden industriellen Prozess komplett auslegen und das Ergebnis in einer Präsentation vor den prozessverantwortlichen Ingenieuren eines entsprechenden Industriebetriebs verteidigen müssen, ist Teil dieses anwendungsbezogenen Ansatzes.

Der Studiengang steht jedem nach erfolgreichem Abschluss eines grundständigen Studiengangs offen, solange die fachspezifischen Kenntnisse und Kompetenzen in ausreichendem Umfang erworben wurden. Das Studium der Verfahrenstechnik mit Abschluss Master of Science an der TUHH bereitet seine Absolventinnen und Absolventen auf innovatives Arbeiten in führenden Positionen der Chemie-, Energie-, Umwelt-, Lebensmittel- und Pharmaindustrie vor.

Studiengang Ba Bioverfahrenstechnik

Die 1978 gegründete Technische Universität Hamburg (TUHH) zählt zu den kleineren Technischen Universitäten in Deutschland, aber hat dies stets als Vorteil begriffen, da es ihnen so möglich ist Innovationen in Lehre und Forschung zügig und zielorientiert umzusetzen. Die TUHH versteht sich selbst als eine reformfreudige Hochschule. So hat auch der Bachelorstudiengang Bioverfahrenstechnik durch das Studiendekanat in Begleitung mit dem Zentrum für Lehre und Lernen in den letzten Jahren eine Reihe von Weiterentwicklungen und Optimierungen im Sinne einer besseren Studierbarkeit erfahren. Zeitlast- und Vernetzungsanalysen sowie Umstrukturierungen im Curriculum waren ein Kernstück dieser Studiengangsreform.

Die Biotechnologie liefert die Grundlagen für die nachhaltige Herstellung von Produkten zur Versorgung mit Nahrungsmitteln und Medikamenten sowie biobasierten Kraftstoffen, Chemikalien und Materialien. Ziel des Studiengangs Bioverfahrenstechnik ist es, Studierende so auszubilden, dass sie für die Lösung dieser Aufgabenstellungen aus verfahrenstechnischer Sicht qualifiziert werden. Dafür ist ein breites bioverfahrenstechnisches Grund- und Fachstudium vorgesehen, das im weiteren Schritt durch ein biotechnologisch orientiertes Masterstudium komplettiert werden kann. Zur Erreichung der genannten Ziele soll die Ausbildung in der Bioverfahrenstechnik dazu befähigen, Gesetzmäßigkeiten zu erkennen und zu formulieren und biologische Stoffumwandlungsprozesse quantitativ zu beschreiben, Apparate, Maschinen und ganze Produktionsanlagen zu planen, zu berechnen, zu konstruieren und zu betreiben. Die erforderlichen Produktqualitäten sollen mit sicheren und umweltverträglichen Verfahren bei rationellem Rohstoff- und Energieeinsatz erreicht werden. Im Bachelorstudium erfolgt daher eine naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Grundausbildung, wobei es bereits hier eine Schwerpunktbildung mit Bezug zur Biotechnologie gibt.

Der Studiengang steht Bewerberinnen und Bewerbern mit einer allgemeinen Hochschulreife oder Studienzugangsberechtigung offen. Das Bachelorstudium der Bioverfahrenstechnik an der TUHH ist berufsbefähigend. Die Absolventinnen und Absolventen haben naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen und Methoden erlernt, können selbstständig Probleme formulieren, analysieren und einer Lösung zuführen, haben ausgewählte Technologiefelder kennengelernt und können die Brücke zwischen Grundlagen und Anwendung schlagen. Außerfachliche Qualifikationen runden das Qualifikationsprofil ab. Darüber hinaus erlaubt der Abschluss den Übergang in den konsekutiven Masterstudiengang.

Studiengang Ma Bioverfahrenstechnik

Die 1978 gegründete Technische Universität Hamburg (TUHH) zählt zu den kleineren Technischen Universitäten in Deutschland, aber hat dies stets als Vorteil begriffen, da es ihnen so möglich ist Innovationen in Lehre und Forschung zügig und zielorientiert umzusetzen. Die TUHH versteht sich selbst als eine reformfreudige Hochschule. So hat auch der Studiengang Bioverfahrenstechnik durch das Studiendekanat in Begleitung mit dem Zentrum für Lehre und Lernen in den letzten Jahren eine Reihe von Weiterentwicklungen und Optimierungen im Sinne einer besseren Studierbarkeit erfahren. Zeitlast- und Vernetzungsanalysen sowie Umstrukturierungen im Curriculum waren ein Kernstück dieser Studiengangsreform.

Aufbauend auf den Grundlagen aus dem Bachelorstudiengang Bioverfahrenstechnik umfasst das Masterstudium Bioverfahrenstechnik ein breites bioverfahrenstechnisches Fachstudium sowie eine wissenschaftliche Vertiefung der Ausbildung. Innerhalb des Studiengangs Bioverfahrenstechnik wird auf grundlagen- und methodenorientiertes, interdisziplinär ausgerichtetes Wissen besonderer Wert gelegt. Ziel ist dabei die quantitative und ganzheitliche Betrachtung und die Analyse, Synthese und Optimierung komplexer bioverfahrenstechnischer Systeme. In der Kernqualifikation werden neben weiterführenden mikrobiologischen und biochemischen Grundlagen vor allem vertiefte Kenntnisse in Gebieten wie der Bioverfahrenstechnik, der chemischen Verfahrenstechnik, der Fluid- und Trenntechnik sowie der Prozess- und Anlagentechnik vermittelt. Praktika werden in Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik angeboten. Ein Projektierungskurs mit der Ausarbeitung von (bio)verfahrenstechnischen Prozessen ist Bestandteil des Studiums. Eine der Besonderheiten des Studiengangs ist der starke Bezug zu industrieller Biotechnologie, unter anderem durch Lehraufträge an leitende Industriefachkollegen von Großkonzernen.

Der Studiengang steht jedem nach erfolgreichem Abschluss eines grundständigen Studiengangs offen, solange die fachspezifischen Kenntnisse und Kompetenzen in ausreichendem Umfang erworben wurden. Das Studium der Bioverfahrenstechnik mit Abschluss Master of Science an der TUHH bereitet seine Absolventinnen und Absolventen auf führende Positionen in ingenieurwissenschaftlichen Tätigkeiten in der bioverfahrenstechnisch ausgerichteten Industrie (u. a. bei Umwelt-, Medizin-, Pharma-, Lebensmittel-, Energie- und Chemietechnik), bei Fachbehörden in diesem Bereich sowie auf selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten in der Forschung vor

Studiengang Ma Regenerative Energien

Die 1978 gegründete Technische Universität Hamburg (TUHH) zählt zu den kleineren Technischen Universitäten in Deutschland, aber hat dies stets als Vorteil begriffen, da es ihnen so möglich ist Innovationen in Lehre und Forschung zügig und zielorientiert umzusetzen. Das Studiendekanat Verfahrenstechnik ist eines der forschungs- und drittmittelstärksten Studiendekanate der Technischen Universität Hamburg. Im Fokus der Forschung steht die Entwicklung nachhaltiger Prozesse zur Herstellung hochwertiger Produkte der chemischen, pharmazeutischen und Lebensmittelindustrie sowie der Biotechnologie. Die Forschungsarbeiten reichen von der Grundlagenforschung und der Entwicklung neuer experimenteller und theoretischer Methoden der Verfahrenstechnik bis zur anwendungsorientierten Forschung und zum Technologietransfer.

Der steigende Energieverbrauch der Weltbevölkerung, die abnehmende Verfügbarkeit von fossilen Energieträgern, der Klimawandel und seine Auswirkungen erfordern eine verstärkte Nutzung von regenerativen Energien. Vor diesem Hintergrund wurde der viersemestrige Masterstudiengangs Regenerative Energien konzipiert. Die Studierenden sollen dazu befähigt werden, ausgehend von einem fundierten Wissen über die verschiedenen Optionen zur Nutzung regenerativer Energien im Kontrast zu fossilen Energieträgern, Lösungen für die Herausforderungen, die aus Klimaschutz- und Versorgungssicherheitssicht in den kommenden Jahren auf die Energiewirtschaft bzw. die verschiedenen Energiesysteme zukommen werden, zu identifizieren, zu analysieren und zu bewerten und Strategien zu deren Umsetzung zu erarbeiten.

Der Studiengang steht jedem nach erfolgreichem Abschluss eines grundständigen Studiengangs offen, solange die fachspezifischen Kenntnisse und Kompetenzen in ausreichendem Umfang erworben wurden. Das Studium der Regenerativen Energien mit Abschluss Master of Science an der TUHH bereitet seine Absolventinnen und Absolventen auf führende Positionen in der Industrie, bei Fachbehörden in diesem Bereich sowie auf selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten in der Forschung vor.

Studiengang Ma Chemical and Bioprocess Engineering

Die 1978 gegründete Technische Universität Hamburg (TUHH) zählt zu den kleineren Technischen Universitäten in Deutschland, aber hat dies stets als Vorteil begriffen, da es ihnen so möglich ist Innovationen in Lehre und Forschung zügig und zielorientiert umzusetzen. Das Studiendekanat Verfahrenstechnik ist eines der forschungs- und drittmittelstärksten Studiendekanate der Technischen Universität Hamburg. Im Fokus der Forschung steht die Entwicklung nachhaltiger Prozesse zur Herstellung hochwertiger Produkte der chemischen, pharmazeutischen und Lebensmittelindustrie sowie der Biotechnologie. Die Forschungsarbeiten reichen von der Grundlagenforschung und der Entwicklung neuer experimenteller und theoretischer Methoden der Verfahrenstechnik bis zur anwendungsorientierten Forschung und zum Technologietransfer.

Der englischsprachige Masterstudiengang Chemical and Bioprocess Engineering baut auf den typischen Inhalten eines Bachelorprogramms in Verfahrenstechnik, Bioverfahrenstechnik oder eines verwandten Studiengangs auf. Die Masterausbildung ist gekennzeichnet durch eine wissenschaftliche Ausrichtung, inhaltliche Schwerpunktbildung und die Vermittlung von effektiven, strukturierten, interdisziplinären Arbeitsmethoden. Der Studiengang Chemical and Bioprocess Engineering besteht aus einer Kernqualifikation, einem Vertiefungsbereich sowie einer Abschlussarbeit. Die Kernqualifikation vermittelt weiterführende theoretische und praktische Lehrinhalte, die sowohl im „Chemical Engineering“ als auch im „Bioprocess Engineering“ benötigt werden. Nach dieser verpflichtenden Kernqualifikation haben die Studierenden die Möglichkeit sich in Allgemeiner Verfahrenstechnik, Bioverfahrenstechnik oder Chemischer Verfahrenstechnik zu vertiefen. In einem Projektierungskurs während der Kernqualifikation projektieren die Studierenden unter minimaler Anleitung einen kompletten verfahrenstechnischen Prozess.

Der Studiengang steht jedem nach erfolgreichem Abschluss eines grundständigen Studiengangs offen, solange die fachspezifischen Kenntnisse und Kompetenzen in ausreichendem Umfang erworben wurden. Mit dem internationalen Masterstudiengang Chemical and Bioprocess Engineering möchte das Studiendekanat Verfahrenstechnik der TUHH in einem selektiven Auswahlprozess international die besten Köpfe rekrutieren und sie zu fachlich ausgewiesenen und gesellschaftlich verantwortungsvoll handelnden Chemie- und Bioingenieuren ausbilden. Das Studium Chemical and Bioprocess Engineering mit Abschluss Master of Science an der TUHH bereitet seine Absolventinnen und Absolventen auf ingenieurwissenschaftliche Tätigkeiten in führenden Positionen der verfahrenstechnischen und biotechnologischen Industrie und auf selbstständiges Arbeiten in der Forschung vor.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Die zur Reakkreditierung stehenden Studiengänge machen auf die Gutachter einen sehr guten Eindruck. In den Gesprächen mit den verschiedenen beteiligten Akteuren konnten sich die Gutachter von der hervorragenden Qualität der Studiengänge sowie der guten Studierbarkeit überzeugen. Der Studiengänge sind gut durchdacht und bringen ausgezeichnete Absolventen und Absolventinnen hervor. Die grundlegende Überarbeitung der Studiengänge in den Jahren 2017 und 2018 hat sich sehr positiv auf deren Curriculum und ihre Studierbarkeit ausgewirkt. Hervorzuheben ist, dass das Studiendekanat Verfahrenstechnik seine Studiengänge kontinuierlich weiterentwickelt und sich nicht auf bisherigen Erfolgen ausruht. Die Programmverantwortlichen stellen die Studiengänge selbst immer wieder auf den Prüfstand, was anhand der ausgezeichneten Weiterentwicklung seit der letzten Reakkreditierung erkennbar ist.

Bei den vorliegenden Programmen handelt es sich durchgehend um wissenschaftlich sehr solide Studiengänge, die nicht nur durch ihre theoretischen Inhalte hervorstechen, sondern auch durch die vielfältigen Möglichkeiten für Studierende, ihr erlerntes Wissen an praktischen Beispielen anzuwenden. Die Anbindung der TUHH an die Industrie und die Beteiligung des Studiendekanats an namhaften Forschungskollaborationen kommt den Studierenden hierbei zugute. Darüber hinaus erfahren die Laborausstattung und die vielseitigen Investitionen der TUHH in diesem Bereich besonderes Lob. Als Beispiele für gute Praxis sollte zudem die begleitete Studieneingangsphase als auch die ausgezeichnete Betreuung der Studierenden im Allgemeinen genannt werden.

Während das Gesamtkonzept der Studiengänge zweifellos überzeugt, besteht im Hinblick auf das universitätsweite Qualitätssicherungskonzept noch Verbesserungsbedarf. Dies betrifft vor allem die studentische Lehrveranstaltungsevaluation und die flächendeckende Rückmeldung an die Studierenden. Darüber hinaus wäre es wünschenswert, wenn das Spektrum der Prüfungsformen erweitert wird und somit auch Alternativen zur schriftlichen Klausur stärker Anwendung finden. Diese beiden Punkte beeinträchtigen die Studienqualität jedoch nicht signifikant.

Die Gutachtergruppe merkt bezüglich des dualen Studiums an, dass die Hochschule nachweisen muss, dass in der dualen Variante des Studiengangs eine vertragliche, organisatorische und inhaltliche Verzahnung der Lernorte Betrieb und Hochschule stattfindet oder andernfalls von der Verwendung des Profilvermerkmals „dual“ abzusehen ist.

1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 StudakkVO)

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StudakkVO)

Sachstand/Bewertung

Die Regelstudienzeit der Bachelorstudiengänge beträgt sechs Semester, die der Masterstudiengänge vier Semester, sodass eine Gesamtregelstudienzeit im Vollzeitstudium von zehn Semestern (oder fünf Jahren) nicht überschritten wird. Alle Studiengänge werden in Vollzeit angeboten.

Die Bachelorstudiengänge können nur zum Wintersemester begonnen werden. Die Masterstudiengänge können jeweils zum Winter- und zum Sommersemester aufgenommen werden.

Die Hochschule bietet eigenen Angaben nach auch ein duales Studium an. Hierfür sind jedoch die Ausführungen und die Bewertung zu § 12 Abs. 6 StudakkVO zu beachten.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengangsprofile (§ 4 StudakkVO)

Sachstand/Bewertung

Die Masterstudiengänge bauen konsekutiv auf den jeweiligen Bachelorstudiengängen auf. Sie werden von der TU Hamburg als forschungsorientiert ausgewiesen.

Alle sechs Studiengänge können im Rahmen des Konzepts dual@TUHH auch in einer dualen Variante studiert werden (für weitere Kommentierung zum dualen Studium, siehe Kriterium § 12 Abs. 6 StudakkVO).

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StudakkVO)

Sachstand/Bewertung

Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen für ein Studium an der TU Hamburg sind grundsätzlich in der Satzung über das Studium an der Technischen Universität Hamburg geregelt. In § 2 ist festgelegt, dass der Zugang zum Masterstudium den erfolgreichen Abschluss eines grundständigen Studiums, Sprachkenntnisse in der Unterrichtssprache des gewählten Masterstudiengangs sowie fachspezifische Kenntnisse und Kompetenzen voraussetzt, welche in Umfang und Tiefe den Anforderungen für das jeweilige Masterstudium entsprechen. Entsprechende Kenntnisse und Kompetenzen sind in Anlage 2 der Satzung über das Studium für jeden Studiengang geregelt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StudakkVO)

Sachstand/Bewertung

Für jeden Studiengang wird jeweils nur ein Abschlussgrad vergeben. Die Bachelorstudiengänge erhalten den Abschlussgrad „Bachelor of Science (B. Sc.)“, die Masterstudiengänge den Abschluss „Master of Science (M. Sc.)“.

Das Diploma Supplement, welches Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist, erteilt im Einzelnen Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium. Das Diploma Supplement entspricht bis auf kleinere redaktionelle Abweichungen inhaltlich den Vorgaben der HRK.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Modularisierung (§ 7 StudakkVO)

Sachstand/Bewertung

Alle zu akkreditierenden Studiengänge sind vollständig modularisiert und in die Bereiche Kernqualifikation, Vertiefung und Abschlussarbeit gegliedert. Jedes Modul umfasst zeitlich und thematisch abgegrenzte Studieninhalte. Die Module aller Studiengänge haben bis auf wenige Ausnahmen einen Umfang von sechs Leistungspunkten. Detaillierte Darstellungen der einzelnen Module sind den Modulhandbüchern zu entnehmen.

Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls, Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen für die Teilnahme, Verwendbarkeit des Moduls, Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten, ECTS-Leistungspunkte und Benotung, Häufigkeit des Angebots des Moduls, Arbeitsaufwand und Dauer des Moduls.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Leistungspunktesystem (§ 8 StudakkVO)

Sachstand/Bewertung

Alle zu akkreditierenden Studiengänge wenden als Leistungspunktesystem das ECTS an. Die Bachelorstudiengänge weisen bis zum Abschluss 180 ECTS-Punkte auf, die Masterstudiengänge 120 ECTS-Punkte. Einem ECTS-Punkt legt die TU Hamburg dabei laut § 7 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge 30 Arbeitsstunden zu

Grunde. Die Bachelorarbeit umfasst an der TUHH 12 ECTS-Punkte und die Masterarbeit 30 ECTS-Leistungspunkte.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV)

Sachstand/Bewertung

In § 13 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge legt die TU Hamburg fest, dass Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studien- und berufspraktische Zeiten, die im Rahmen eines Studiums an einer Hochschule erbracht wurden, anzuerkennen sind, sofern keine wesentlichen Unterschiede zwischen den erworbenen und den an der aufnehmenden Hochschule zu erwerbenden Kenntnissen und Fähigkeiten bestehen. Bachelor- und Masterarbeiten werden nicht anerkannt.

Auch außerhochschulisch erworbene Leistungen können grundsätzlich angerechnet werden, solange die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten gleichwertig zu den zu ersetzenden (Teil-)Modulen der TU Hamburg sind. Es ist verbindlich festgelegt, dass außerhochschulisch erworbenen Kenntnisse nur in einem Umfang von bis zur Hälfte auf die zu erbringenden Prüfungen und Studienleistungen angerechnet werden können.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Wenn einschlägig: **Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 StudakkVO)**

(nicht einschlägig)

Wenn einschlägig: **Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 StudakkVO)**

(nicht einschlägig)

2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Da es sich bei allen Studiengängen um Reakkreditierungen handelt, liegt der Fokus der Begutachtung auf der Weiterentwicklung der Studiengänge im Akkreditierungszeitraum, insbesondere auch im Hinblick auf den Umgang mit Empfehlungen aus der zuvor ausgesprochenen Akkreditierung, als auch auf einer kontinuierlichen Überprüfung der Studierbarkeit aller Studiengänge.

Seit der letzten Akkreditierung ergaben sich eine Reihe formaler und inhaltlicher Änderungen an den sechs zu akkreditierenden Studiengängen:

Für alle Studiengänge der TU Hamburg wurde eine einheitliche Modulgröße von sechs Leistungspunkten etabliert, um die komplikationsfreie Interaktion mit Studiengängen anderer Studiendekanate und mit dem nichttechnischen Lehrangebot zu ermöglichen. Seither ergibt sich ein höherer Anteil von Studierenden aus anderen Masterstudiengängen, was wiederum den interdisziplinären Austausch fördert.

Die Anregung aus dem letzten Akkreditierungsverfahren, die Arbeitslast systematisch zu erfassen, wurde zum Anlass genommen, eine große Reform der Bachelorstudiengänge des Studiendekanats Verfahrenstechnik durchzuführen. Die Studiengänge wurden intensiv überarbeitet, um eine bessere Studierbarkeit zu ermöglichen und das Curriculum an den Bedürfnissen der Studierenden auszurichten. Das Grundpraktikum, welches sich häufig als studienzeitverlängernd herausgestellt hat, wurde seit der letzten Reakkreditierung abgeschafft und durch andere praktische Elemente ersetzt. Zudem wurden die Grundlagenvorlesungen neu konzipiert, um den Praxisbezug bereits im ersten Semester zu erhöhen. Darüber hinaus wurde das sechste Semester komplett für die Bachelorarbeit reserviert, in dem praktischen Arbeiten in diesem Semester auch bereits als Vorbereitung für die Bachelorarbeit in genutzt werden können.

Das Qualitätsmanagementsystem der TUHH wurde nach der letzten Begutachtung weiter ausgebaut. 2019 wurde eine neue Fassung der Qualitätssicherungssatzung beschlossen und die studentischen Lehrveranstaltungsevaluationen auf ein computergestütztes System („CheckING“) umgestellt. Die Veränderungen in der Qualitätssicherung standen ebenfalls im Zentrum des Auditgesprächs, da die Gutachter hier trotz der Anstrengungen der TUHH weiterhin Verbesserungsbedarf sehen.

Ferner sieht das Gutachtergremium die Verwendung der Bezeichnung „Duales Studium“ durch die TUHH als problematisch an, da es sich in der bisherigen Form nicht um ein duales Studium im eigentlichen Sinne handelt. Die Verzahnung von Studium und Ausbildung de facto nicht gegeben.

2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 StAkkrStV i.V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a StAkkrStV und §§ 11 bis 16; §§ 19-21 und § 24 Abs. 4 StudakkVO)

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StudakkVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Die Qualifikationsziele der Studiengänge werden durchgängig nach der Nomenklatur des Deutschen Qualifikationsrahmens (DQR) formuliert. Dieser sieht eine Unterteilung in Fachkompetenzen und personale Kompetenzen vor. Fachkompetenz kann dabei noch weiterhin unterteilt werden in die Kategorien Wissen und Fertigkeiten. Personale Kompetenz kann weiterhin unterteilt werden in die Kategorien Sozialkompetenz und Selbstständigkeit. Eine komplette Darstellung aller Kompetenzen findet sich im jeweiligen Modulhandbuch.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang Ba Verfahrenstechnik

Sachstand

Im Modulhandbuch sind für den Studiengang folgende Lernziele verankert:

Fachliche Qualifikationsziele

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, Grundlagenwissen auf den Gebieten Mathematik, Physik, Biologie, Chemie und Mechanik wiederzugeben und können die in der Verfahrenstechnik und angrenzenden Disziplinen auftretenden Phänomene erklären. Sie können die grundlegenden Prinzipien der Verfahrenstechnik zur Auslegung, Modellierung und Simulation verfahrenstechnischer Prozesse und chemischer Reaktionen, von Energie-, Stoff- und Impulstransportprozessen, von Trennprozessen auf der Mikro-, Meso- und Makroskala sowie zum Betrieb entsprechender Anlagen erläutern.

Darüber hinaus sind sie in der Lage, die Grundzüge der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik zu beschreiben und wissen über rechtliche Aspekte im Zusammenhang mit verfahrenstechnischen Prozessen und Produktionsanlagen Bescheid.

Fertigkeiten

Die Absolventinnen und Absolventen können ihr Wissen über mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen und Methoden der Ingenieurwissenschaften auf einfache Probleme anwenden und Lösungen erarbeiten. Sie können typische, detaillierte Problemstellungen aus der Verfahrenstechnik (z. B. Auslegung von Anlagen, Berechnung von Wärme- und Stofftransportprozessen) auf ihr Grundlagenwissen abbilden, geeignete Lösungsmethoden finden und umsetzen. Dabei dokumentieren sie den eingeschlagenen Lösungsweg geeignet schriftlich. Die Absolventinnen und Absolventen können praktische, eher allgemeine Problemstellungen aus der Verfahrens-

technik (z. B. Entwurf eines Prozesses) auf Teilprobleme des eigenen Faches oder anderer relevanter Fachgebiete abbilden, eine geeignete Methoden zur Problemlösung finden und diese umsetzen. Die Absolventinnen und Absolventen können vorgegebene Fragestellungen aus der Forschung unter Verwendung geeigneter Methoden eigenverantwortlich bearbeiten, ihren eingeschlagenen Lösungsweg dokumentieren und vor einem fachkundigen Publikum klar strukturiert präsentieren. Darüber hinaus erarbeiten sie Entwürfe für verfahrenstechnische Prozesse nach spezifizierten Anforderungen.

Erwerb von Sozialkompetenz und Kompetenz zum selbstständigen Arbeiten

Die Absolventinnen und Absolventen können die Vorgehensweise und Ergebnisse ihrer Arbeit darstellen und über Inhalte und Probleme der Verfahrenstechnik mit diversen Zielgruppen kommunizieren. Darüber hinaus beherrschen sie die Anforderungen einer Gruppenarbeit, können eigenständig fachliche Informationen beschaffen und ihre Kompetenzen realistisch einschätzen bzw. Defizite selbstständig aufarbeiten. Sie erarbeiten selbstorganisiert und -motiviert neue Themenkomplexe und Problemstellungen.

Studiengang Ba Bioverfahrenstechnik

Sachstand

Im Modulhandbuch sind für den Studiengang folgende Lernziele verankert:

Fachliche Qualifikationsziele:

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, Grundlagenwissen auf den Gebieten Mathematik, Physik, Mechanik, Chemie, Mikrobiologie und Molekularbiologie wiederzugeben. Sie können die in der Bioverfahrenstechnik und angrenzenden Disziplinen auftretenden Phänomene erklären. Sie erläutern die grundlegenden Prinzipien der Bioverfahrenstechnik zur Auslegung, Modellierung und Simulation biologischer Prozesse und chemischer Reaktionen, von Energie-, Stoff- und Impulstransportprozessen, von Trennprozessen auf der Mikro-, Meso- und Makroskala sowie zum Betrieb entsprechender Anlagen. Sie sind in der Lage, die Grundzüge der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik zu beschreiben und berücksichtigen dabei rechtliche Aspekte im Zusammenhang mit bioverfahrenstechnischen Prozessen und Produktionsanlagen.

Fertigkeiten:

Die Absolventen und Absolventinnen sind in der Lage bioverfahrenstechnische Fragestellungen methodisch-grundlagenorientiert zu analysieren und zu lösen. Sie können biologische Stoffumwandlungsprozesse mit Biokatalysatoren (Zellen und Enzymen) auf molekularer und Prozessebene durchdringen, analysieren und bewerten und Entwürfe für Bioprozesse nach spezifizierten Anforderungen zu erarbeiten. Dabei sind sie in der Lage passende Analyse-, Modellierungs-, und

Optimierungsmethoden auszuwählen und anzuwenden, Techniken und Methoden der Bioverfahrenstechnik einzusetzen und deren Grenzen einzuschätzen, selbstständig Experimente zu planen, durchzuführen und die Ergebnisse zu interpretieren.

Erwerb von Sozialkompetenz und Kompetenz zum selbstständigen Arbeiten

Die Absolventinnen und Absolventen sind qualifiziert mit Fachleuten anderer Disziplinen zusammenzuarbeiten und die Ergebnisse ihrer Arbeit zu präsentieren. Sie können über Inhalte und Probleme der Bioverfahrenstechnik mit Fachleuten und Laien in deutscher und englischer Sprache zu kommunizieren und arbeiten sowohl einzeln als auch in (internationalen) Gruppen. Die Absolventinnen und Absolventen haben die Fähigkeit, ihr Wissen auf unterschiedlichen Gebieten unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer, ökologischer und wirtschaftlicher Erfordernisse verantwortungsbewusst anzuwenden und eigenverantwortlich zu vertiefen. Sie können die nicht-technischen Auswirkungen der Ingenieur Tätigkeit einschätzen und haben die Fähigkeit, Literaturrecherchen durchzuführen sowie Datenbanken und andere Informationsquellen für ihre Arbeit zu nutzen. Darüber hinaus sind sie in der Lage, Projekte zu organisieren und durchzuführen.

Bewertung für die Bachelorstudiengänge: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Gutachterteam stellt fest, dass die TU Hamburg Qualifikationsziele definiert hat, die sich eindeutig auf die Qualifikationsstufe 6 des Europäischen Qualifikationsrahmens beziehen und sowohl fachliche Aspekte als auch die wissenschaftliche Befähigung der Studierenden berücksichtigen. Darüber hinaus werden persönlichkeitsbildende Aspekte und Kompetenzen zum selbstständigen Arbeiten explizit als Studienziele genannt. Die genannten Qualifikationsziele erachten die Gutachter ausnahmslos als bestens geeignet für die beiden Bachelorstudiengänge.

Die praktischen Qualifikationsziele der Verfahrenstechnik stellen sicher, dass die Anwendung des erworbenen Wissens nicht zu kurz kommt. Die Fachkompetenzen ermöglichen den Absolventinnen und Absolventen in den Augen der Gutachter die Aufnahme einer kompetenten Tätigkeit in vielen Bereichen der Verfahrenstechnik. Zusätzlich können sie auch in der Forschung und Entwicklung tätig sein und ihr Wissen zur Problemlösung in der Praxis anwenden. Über die fachliche Expertise hinaus sind Absolventinnen und Absolventen aus Sicht des Gutachtergremiums auch in der Lage, Inhalte und Probleme der Verfahrenstechnik in der Breite als auch in der Tiefe zu verstehen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Studiengang Ma Verfahrenstechnik

Sachstand

Im Modulhandbuch sind für den Studiengang folgende Lernziele verankert:

Fachliche Qualifikationsziele

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, einen breiten Überblick über Themen der Verfahrenstechnik zu geben sowie Teilgebiete der Disziplin in der Tiefe zu erklären, den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisstand innerhalb der Verfahrenstechnik widerzugeben und in der Verfahrenstechnik und angrenzenden Disziplinen auftretende Phänomene zu erklären. Sie können die wesentlichen Prinzipien der Verfahrenstechnik zur Auslegung, Modellierung und Simulation verfahrenstechnischer Prozesse und chemischer Reaktionen, von Energie-, Stoff- und Impulstransportprozessen, von Trennprozessen auf der Mikro-, Meso- und Makroskala sowie zum Betrieb entsprechender Anlagen umfassend und in Teilgebieten im Detail erläutern. Die Absolventinnen und Absolventen unterstützen und beurteilen die Auslegung einer verfahrenstechnischen Anlage hinsichtlich Impuls-, Wärme- und Stoffaustausch und können ökonomische, ökologische und soziale Aspekte verfahrenstechnischer Prozesse beurteilen und gestalten.

Fertigkeiten

Die Absolventinnen und Absolventen können ihr Wissen über mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen und Methoden der Ingenieurwissenschaften auf komplexe Probleme anwenden und Lösungen erarbeiten. Sie können für komplexe Problemstellungen aus der Verfahrenstechnik geeignete Lösungsstrategien entwickeln und fachlich passende Methoden auswählen und umsetzen. Dabei dokumentieren sie den eingeschlagenen Lösungsweg wissenschaftlich angemessen. Die Absolventinnen und Absolventen können praktische, eher allgemeine Problemstellungen aus der Verfahrenstechnik (z. B. Entwurf eines Prozesses) auf Teilprobleme des eigenen Faches oder anderer relevanter Fachgebiete abbilden, eine geeignete Methoden zur Problemlösung finden und diese umsetzen. Vor dem Hintergrund des aktuellen Forschungsstandes können Absolventen und Absolventinnen selbstständig Forschungsfragen entwickeln und unter Verwendung geeigneter Methoden eigenverantwortlich bearbeiten. Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, Entwürfe für komplexe verfahrenstechnische Prozesse nach spezifizierten Anforderungen zu erarbeiten sowie andere Entwürfe anhand fachlicher Kriterien zu beurteilen.

Erwerb von Sozialkompetenz und Kompetenz zum selbstständigen Arbeiten

Die Absolventinnen und Absolventen können die Vorgehensweise und Ergebnisse ihrer Arbeit darstellen und über Inhalte und Probleme der Verfahrenstechnik mit diversen Zielgruppen kommunizieren. Darüber hinaus beherrschen sie die Anforderungen einer Gruppenarbeit, können eigenständig fachliche Informationen beschaffen und Ihre Kompetenzen realistisch einschätzen bzw. Defizite selbstständig aufarbeiten. Die Absolventinnen und Absolventen können sicher in einem internationalen Umfeld auf Englisch kommunizieren und diskutieren sowie spezifische verfahrenstechnische Problemlösungen in internationalen Teams erarbeiten. Darüber hinaus sind sie zur eigenständigen Recherche und Aneignung von fachlichem Wissen in der Lage. Die Absolventinnen und Absolventen können ihre vorhandenen Kompetenzen realistisch einschätzen,

eigene Ziele definieren und Defizite selbstständig aufarbeiten. Sie können selbstorganisiert und -motiviert Themenkomplexe erlernen, eigenständig spezifische Themenkomplexe vertiefen sowie interessierende Problemstellungen auswählen und bearbeiten. Ihre Ergebnisse können sie selbstkritisch vor einem gesellschaftspolitischen Hintergrund hinterfragen und bewerten.

Studiengang Ma Bioverfahrenstechnik

Sachstand

Im Modulhandbuch sind für den Studiengang folgende Lernziele verankert:

Fachliche Qualifikationsziele:

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, vertiefte und umfangreiche ingenieurwissenschaftliche, mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse wiederzugeben und neuere Erkenntnisse ihrer Disziplin kritisch zu bewerten. Sie erklären die in der Bioverfahrenstechnik und angrenzenden Disziplinen auftretenden Phänomene und können die grundlegenden Prinzipien der Bioverfahrenstechnik zur Auslegung, Modellierung und Simulation biologischer Prozesse und chemischer Reaktionen, von Energie-, Stoff- und Impulstransportprozessen, von Trennprozessen auf der Mikro-, Meso- und Makroskala sowie zum Betrieb entsprechender Anlagen erläutern. Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die Grundzüge der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik zu beschreiben. Sie wissen über rechtliche Aspekte im Zusammenhang mit bioverfahrenstechnischen Prozessen und Produktionsanlagen Bescheid.

Fertigkeiten

Die Absolventinnen und Absolventen können auf dem Gebiet der Verfahrenstechnik mit Schwerpunkt auf Biotechnologien und angrenzenden Disziplinen wissenschaftlich zu arbeiten. Sie sind in der Lage, Probleme wissenschaftlich zu analysieren und zu lösen, auch wenn sie unüblich oder unvollständig definiert sind und konkurrierende Spezifikationen aufweisen. Die Absolventinnen und Absolventen können komplexe Problemstellungen aus einem neuen oder in der Entwicklung begriffenen Bereich ihrer Disziplin abstrahieren und formulieren. Sie können innovative Methoden bei der grundlagenorientierten Problemlösung anwenden bzw. neue wissenschaftliche Methoden entwickeln. Theoretische und experimentelle Untersuchungen können sie planen und durchführen, die erhaltenen Daten kritisch bewerten und daraus Schlüsse ziehen. Die Absolventinnen und Absolventen sind qualifiziert, die Anwendung von neuen und aufkommenden Technologien zu untersuchen und zu bewerten. Sie entwickeln neue Produkte, Prozesse und Methoden.

Erwerb von Sozialkompetenz und Kompetenz zum selbstständigen Arbeiten:

Die Absolventinnen und Absolventen sind qualifiziert, mit Fachleuten anderer Disziplinen zusammenzuarbeiten und die Ergebnisse ihrer Arbeit zu präsentieren. Sie können über Inhalte und

Probleme der Bioverfahrenstechnik mit Fachleuten und Laien in deutscher und englischer Sprache zu kommunizieren. Darüber hinaus beherrschen sie die Anforderungen einer Gruppenarbeit, erkennen Informationsbedarf und finden relevante Informationen. Die Absolventinnen und Absolventen können sich systematisch und in kurzer Zeit in neue Aufgaben einarbeiten und sind in der Lage auch nicht-technische Auswirkungen der Ingenieurstätigkeit systematisch zu reflektieren und in ihr Handeln verantwortungsbewusst einzubeziehen.

Studiengang Ma Regenerative Energien

Sachstand

Im Modulhandbuch sind für den Studiengang folgende Lernziele verankert:

Fachliche Qualifikationsziele:

Die Absolventinnen und Absolventen können vertiefte mathematisch-ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse wiedergeben und diese mit einem breiten theoretischen und methodischen Fundament untermauern. Sie können die Prinzipien, Methoden und Anwendungsgebiete der Vertiefungsrichtungen des Studiengangs Regenerative Energien im Detail, die Grundlagen im Bereich Betrieb und Management und angrenzenden Fächern (z. B. Patentwesen) benennen und in Beziehung zu ihrem Fach setzen. Die Absolventinnen und Absolventen können die Elemente wissenschaftlicher Arbeit und Forschung anführen und einen Überblick über deren Anwendung im Bereich Regenerative Energien geben.

Fertigkeiten

Die Absolventinnen und Absolventen beherrschen das theoriegeleitete Anwenden sehr anspruchsvoller Methoden und Verfahren ihrer Vertiefungsrichtung. Sie können komplexere Probleme geeignet zergliedern, Lösungsverfahren für die Teilprobleme anwenden und daraus eine in sich schlüssige und geschlossene Gesamtlösung erstellen. Die Absolventinnen und Absolventen können für energietechnische Problemstellungen aus der Praxis unterschiedliche Lösungsansätze vorschlagen, bewerten, diskutieren und unter Beachtung außerfachlicher Randbedingungen (z. B. gesellschaftlicher, ökonomischer oder ökologischer Natur) beurteilen. Sie erkennen, analysieren und bewerten interdisziplinäre Zusammenhänge einer energietechnischen/energiesystemischen Problemstellung. Die Absolventinnen und Absolventen können zukünftige Technologien und wissenschaftliche Entwicklungen untersuchen bzw. einschätzen und sind befähigt, eigenständig forschend tätig zu werden.

Erwerb von Sozialkompetenz und Kompetenz zum selbstständigen Arbeiten:

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, Vorgehensweise und Ergebnisse ihrer Arbeit darzustellen, können über fortgeschrittene Inhalte und Probleme der Energietechnik - Schwerpunkt Regenerative Energien - mit Fachleuten und Laien kommunizieren. Sie verfügen

über die notwendigen Kompetenzen für eine gelungene Gruppenarbeit und haben die Fähigkeit und Bereitschaft Führungsverantwortung zu übernehmen. Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, eigenständig die notwendigen Informationen aus unterschiedlichsten Quellen zu beschaffen und in den Kontext ihres Wissens zu setzen, können ihre vorhandenen Kompetenzen realistisch und im Kontext der praktischen Gegebenheiten einschätzen, Defizite selbstständig kompensieren und sinnvolle Erweiterungen eigenständig vornehmen. Die Absolventinnen und Absolventen können selbstorganisiert und -motiviert Forschungsgebiete erarbeiten und neue Problemstellungen finden bzw. definieren.

Studiengang Ma Chemical and Bioprocess Engineering

Sachstand

Im Modulhandbuch sind für den Studiengang folgende Lernziele verankert:

Fachliche Qualifikationsziele

Die Absolventinnen und Absolventen können vertiefte mathematisch-naturwissenschaftliche Kenntnisse wiedergeben und diese mit einem breiten theoretischen und methodischen Fundament untermauern. Sie können die Prinzipien, Methoden und Anwendungsgebiete der Vertiefungsrichtungen der Verfahrens- und Bioverfahrenstechnik sowie des Chemieingenieurwesens im Detail erklären, die Grundlagen im Bereich Betrieb und Management und angrenzenden Fächern wie Patentwesen benennen und in Beziehung zu ihrem Fach setzen und die Elemente wissenschaftlicher Arbeit und Forschung anführen. Dabei geben sie einen Überblick über deren Anwendung im Bereich der Verfahrens- und Bioverfahrenstechnik sowie des Chemieingenieurwesens.

Fertigkeiten

Die Absolventinnen und Absolventen beherrschen das theoriegeleitete Anwenden sehr anspruchsvoller theoretischer und experimenteller Methoden und Verfahren ihrer Vertiefungsrichtung. Sie können komplexere Probleme geeignet zergliedern, auch wenn diese unsicher definiert sind, Lösungsverfahren für die Teilprobleme anwenden und daraus eine Gesamtlösung erstellen. Die Absolventinnen und Absolventen können für verfahrenstechnische Problemstellungen aus der Praxis unterschiedliche Lösungsansätze vorschlagen, bewerten, diskutieren und unter Beachtung außerfachlicher Randbedingungen (z. B. gesellschaftlicher, ökologischer und ökonomischer Natur) verantwortungsbewusst beurteilen. Sie können Daten und Informationen problembezogen aufarbeiten, kritisch bewerten und Schlüsse ziehen und interdisziplinäre Zusammenhänge einer verfahrenstechnischen Problemstellung erkennen, analysieren und in ihrer Bedeutung bewerten bzw. ihr Fachgebiet in einen interdisziplinären Zusammenhang bringen. Die Ab-

solventinnen und Absolventen können zukünftige Technologien und wissenschaftliche Entwicklungen untersuchen bzw. einschätzen und sind befähigt, nach den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis eigenständig forschend tätig zu werden.

Erwerb von Sozialkompetenz und Kompetenz zum selbstständigen Arbeiten

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, Vorgehensweise und Ergebnisse ihrer Arbeit darzustellen, können über fortgeschrittene Inhalte und Probleme der Energietechnik - Schwerpunkt Regenerative Energien - mit Fachleuten und Laien kommunizieren. Sie verfügen über die notwendigen Kompetenzen für eine gelungene Gruppenarbeit und haben die Fähigkeit und Bereitschaft Führungsverantwortung zu übernehmen. Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, eigenständig die notwendigen Informationen aus unterschiedlichsten Quellen zu beschaffen und in den Kontext ihres Wissens zu setzen, können ihre vorhandenen Kompetenzen realistisch und im Kontext der praktischen Gegebenheiten einschätzen, Defizite selbstständig kompensieren und sinnvolle Erweiterungen eigenständig vornehmen. Die Absolventinnen und Absolventen können selbstorganisiert und -motiviert Forschungsgebiete erarbeiten und neue Problemstellungen finden bzw. definieren.

Bewertung für die Masterstudiengänge: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Gutachtergremium stellt fest, dass die TU Hamburg Qualifikationsziele definiert hat, die sich eindeutig auf die Qualifikationsstufe 7 des Europäischen Referenzrahmens beziehen und sowohl fachliche Aspekte als auch die wissenschaftliche Befähigung der Studierenden berücksichtigen. Darüber hinaus werden persönlichkeitsbildende Aspekte und Kompetenzen zum selbstständigen Arbeiten explizit als Studienziele genannt. Die Gutachter erkennen bei der Betrachtung der Studiengänge, dass das Qualifikationsziel der Selbstständigkeit in allen Bereichen der Studiengangskonzeption Eingang findet. Die definierten Qualifikationsziele der Masterstudiengänge halten die Gutachter durchgehend für passend und sinnvoll.

Das Gutachterteam hält fest, dass die Masterstudiengänge aufbauend auf den verfahrenstechnischen Bachelorstudiengängen der TU Hamburg (oder anderer Hochschulen) die Absolventinnen und Absolventen zu einer Tätigkeit als Verfahrenstechniker in der Praxis oder in Forschung und Lehre hinführt. Um diesem Anforderungsprofil gerecht zu werden, erwerben die Studierenden in diesem Studiengang fachliche sowie personale Kompetenzen. Darüber hinaus sind sie sich in den Augen der Gutachter gemäß den Qualifikationszielen ihrer gesellschaftlichen, sozialen und auch ökologischen Verantwortung bewusst.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StudakkVO)

Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StudakkVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Modularisierung

Das Modulkonzept der TUHH fußt auf der 2014 getroffenen Vereinbarung, dass alle Fachmodule die Größe von sechs (oder ein Vielfaches von sechs) Leistungspunkten aufweisen sollen. Dieses Konzept wurde im Rahmen der hier diskutierten Studiengänge fast durchgängig umgesetzt. Darüber hinaus sind in jedem Semester höchstens sechs Module vorgesehen, zumeist jedoch vier oder fünf. Die Module der Bachelorstudiengänge und der Masterstudiengänge weisen mit wenigen Ausnahmen durchgehend 6 LP auf. Das Modul der Bachelorarbeit umfasst 12 LP und das Modul der Masterarbeit umfasst 30 LP. Abweichungen von der Vereinbarung der 6 LP pro Modul (oder einem Vielfachen davon) gibt es nur in den Modulen Mathematik I-VI (je 8 LP) und in vier kleinen Grundlagenmodulen der Bachelorstudiengänge (3 LP).

Didaktik

Als Lehrformen nutzt die Hochschule insbesondere eine Kombination aus Vorlesungen und Übungen, integrierten Vorlesungen (Vorlesungen mit Übungsanteilen bzw. Vorlesungen im Stil des Problem-Based Learnings), Seminaren, Laborpraktika sowie Projektseminaren. Ferner werden Fallstudien, Planspiele, Kleingruppenarbeit, Gruppendiskussionen und andere moderne Lernkonzepte in die Lehrveranstaltungen eingebunden. Die möglichen Lehrveranstaltungsarten sind in § 9 Abs. 2 ASPO festgelegt. Durch eine möglichst hohe Einbindung der Studierenden durch Beiträge sollen sie zur aktiven Mitarbeit und zur Eigenerarbeitung der Inhalte angeregt werden. Das Training von Schlüsselkompetenzen wie Problemlösungskompetenz, Arbeitsorganisation und Teamwork, aber auch Führungskompetenz, Kommunikations- und Präsentationstechniken soll die Studierenden bestmöglich auf ihre spätere berufliche Tätigkeit vorbereiten. Die Gestaltung der Lehre obliegt prinzipiell der zuständigen Professorin bzw. dem zuständigen Professor. Im Rahmen der Verabschiedung von Studienplänen finden jedoch enge inhaltliche und methodische Abstimmungen statt.

Die TUHH orientiert ihr Lehrkonzept vor allem am Prinzip des sogenannten Projekt- bzw. Problembasierten Lernens (PBL). Hier nehmen die Lehrenden in bestimmten Arbeitsphasen eher eine lernbegleitende Rolle ein und lassen die Studierenden selbst anhand eines Ausgangstextes oder einer Ausgangssituation Probleme identifizieren und dann strukturiert nach Lösungsansätzen suchen. Durch die Orientierung des Lehr- bzw. Lerninhalts an konkreten Szenarien, Problemen und Fragestellungen aus der Praxis der Verfahrenstechnik sollen die Studierenden frühzeitig eine Verknüpfung zwischen theoretischen Inhalten und deren Anwendung vollziehen. Darüber hinaus

übernehmen die Studierenden im Rahmen des PBL frühzeitig die Verantwortung für ihren eigenen Lernprozess und gewinnen so an Selbstständigkeit.

Mit der Präsenzlehre sollen zunehmend auch digitale Techniken verknüpft werden. Der notwendige Umstieg auf Onlinelehre aufgrund der Corona-Pandemie war insbesondere in diesem Jahr eine treibende Kraft für vielerlei Innovationen und neue Lehrkonzepte. Die Universität hat hier die notwendigen Maßnahmen ergriffen, um einen reibungslosen Ablauf der Onlinelehre zu garantieren. Im Zuge der Onlinelehre wurden auch neue Methoden für die aktive Teilnahme an größeren Lehrveranstaltungen erprobt. Zum Einsatz kommen hier mittlerweile zum Beispiel sogenannte „Clicker“ (d. h. funkbasierte Abstimmungsgeräte oder elektronische Abstimmungssysteme), mit denen Studierende auf Fragen der Lehrenden reagieren können.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Modularisierung

Die Gutachter stellen fest, dass die Module aller Studiengänge durchgehend sinnvoll zusammengestellte Lehreinheiten darstellen. Alle Module werden innerhalb eines Semesters abgeschlossen. Die Abfolge der Module berücksichtigt in allen Studiengängen etwaige inhaltliche Abhängigkeiten der Lehrveranstaltungen, sodass sichergestellt ist, dass Studierende die notwendigen Vorkenntnisse zu jedem Modul erlangen.

Didaktik

Aus Sicht des Gutachterteams sind die verschiedenen Lehrformen gut geeignet, die Studienziele umzusetzen. Insbesondere die Projekte, in denen die Studierenden neben der Anwendung der theoretisch erworbenen fachlichen Fähigkeiten auch Team- und Kommunikationsfähigkeit einüben, sehen die Gutachter sehr positiv. Durch die Aufteilung der Studierenden in verschiedene Vertiefungsrichtungen und kleinere Gruppen während der Übungen wird sichergestellt, dass die Gruppen, beispielsweise für Projekte, nicht zu groß sind und alle Studierenden daran teilnehmen können. Die Gutachter begrüßen zudem, dass die Lehrenden darauf bedacht sind bereits frühzeitig die Selbstständigkeit der Studierenden zu fördern, sodass diese mit der Begleitung der Lehrenden selbst die Verantwortung für ihr Vorankommen im Studium übernehmen.

Die Gutachter sind zudem sehr erfreut, dass das Zentrum für Lehre und Lernen (ZLL) ein verlässlicher Ansprechpartner für die Weiterentwicklung der Lehre ist und die Dozierenden aktiv bei ihrer Arbeit begleitet. Das ZLL hat sich als Weiterqualifizierungsprogramm der TU Hamburg etabliert und bietet für verschiedene Zielgruppen bedarfsgerechte Weiterbildungsmaßnahmen an. In diesem Jahr lag der Schwerpunkt des Angebots des ZLL deutlich auf der Digitalisierung der Lehre, was natürlich auch durch die vielfach digital durchgeführten Lehrveranstaltungen aufgrund der Corona-Pandemie bedingt war. Die Gutachter befürworten zudem, dass die TUHH die Lehre vorausschauend plant und beispielsweise das Sommersemester schon als digitales Semester

geplant hat, um sich frühzeitig auf die Herausforderungen dieser besonderen Umstände einzustellen.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang Ba Verfahrenstechnik

Sachstand

Curriculum

Der Bachelorstudiengang Verfahrenstechnik umfasst sechs Semester und 180 Leistungspunkte. Die allgemeinen Grundlagenfächer (Mathematik/Informatik, Physik, Chemie, Biologie), Thermodynamik, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Strömungslehre und Apparatebau werden in den ersten vier Semestern angeboten. Es folgen die eigentlichen verfahrenstechnischen Grundlagen wie Fluid- und Trenntechnik, Partikeltechnologie, chemische und Bioverfahrenstechnik sowie Anlagenplanung.

Innerhalb der Kernqualifikation zählen 28 Module zum Pflichtbereich (165 LP). Die Studierenden können im Verlauf ihres Studiums entscheiden, ob sie das Modul „Umweltbewertung“ oder das Modul „Umwelttechnik“ (jeweils drei LP) belegen wollen. Neben der fachlichen Qualifikation enthält die Kernqualifikation auch Module, welche die Studierenden in überfachlichen und nichttechnischen Kompetenzen schulen: Nichttechnische Angebote im Bachelor (sechs LP, 1. bis 6. Semester) und Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (sechs LP, 3. Semester). Mit der Veranstaltung „Einführung in die Verfahrenstechnik“ erhalten die Studentinnen und Studenten bereits im ersten Semester einen Überblick über die Institute und Forschungsrichtungen der Verfahrenstechnik sowie Unterstützung im Verfassen von Protokollen und Abschlussarbeiten. Mit dem Messtechnikpraktikum sollen die Studentinnen und Studenten schon im ersten Semester in die Labore und Technika kommen, um bereits mit realen, praxisrelevanten Apparaten und Geräten zu arbeiten. Dies erhöht laut Aussage der Hochschule maßgeblich die Motivation für den sonst sehr theorielastigen Studienbeginn.

Zulassung

Der Zugang zum Bachelorstudium an der TU Hamburg setzt das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife oder den Nachweis der Studienberechtigung gemäß § 37 oder § 38 HmbHG oder ein als gleichwertig anerkanntes Zeugnis voraus.

Studiengang Ba Bioverfahrenstechnik

Sachstand

Curriculum

Der Bachelorstudiengang Bioverfahrenstechnik umfasst sechs Semester und 180 Leistungspunkte. Die allgemeinen Grundlagenfächer (Mathematik/Informatik, Physik, Chemie, Biologie),

Thermodynamik, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Strömungslehre und Apparatebau werden in den ersten vier Semestern angeboten. Es folgen die eigentlichen bioverfahrenstechnischen Grundlagen im fünften und sechsten Semester. Die Studierenden wählen im Verlauf ihres Studiums eines der Module „Praxis in der Verfahrenstechnik“, „Grundlagen des Technischen Zeichnens“, „Physikalische Chemie“, „Umweltbewertung“ oder „Umwelttechnik“ (jeweils 3 LP, Wahlpflicht).

Innerhalb der Kernqualifikation zählen 28 Module zum Pflichtbereich (165 LP). Die Studierenden können im Verlauf ihres Studiums entscheiden, ob sie das Modul „Umweltbewertung“ oder das Modul „Umwelttechnik“ (jeweils drei LP) belegen wollen. Neben der fachlichen Qualifikation enthält die Kernqualifikation auch Module, welche die Studierenden in überfachlichen und nichttechnischen Kompetenzen schulen: Nichttechnische Angebote im Bachelor (sechs LP, 1. bis 6. Semester) und Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (sechs LP, 3. Semester). Mit der Veranstaltung „Einführung in die Verfahrenstechnik“ erhalten die Studentinnen und Studenten bereits im ersten Semester einen Überblick über die Institute und Forschungsrichtungen der Verfahrenstechnik sowie Unterstützung im Verfassen von Protokollen und Abschlussarbeiten. Mit dem Messtechnikpraktikum sollen die Studentinnen und Studenten schon im ersten Semester in die Labore und Technika kommen um bereits mit realen, praxisrelevanten Apparaten und Geräten zu arbeiten. Dies erhöht laut Aussage der Hochschule maßgeblich die Motivation für den sonst sehr theorielastigen Studienbeginn.

Zulassung

Der Zugang zum Bachelorstudium an der TU Hamburg setzt das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife oder den Nachweis der Studienberechtigung gemäß § 37 oder § 38 HmbHG oder ein als gleichwertig anerkanntes Zeugnis voraus.

Bewertung für die Bachelorstudiengänge: Stärken und Entwicklungsbedarf

Curriculum

Das Gutachterteam ist der Ansicht, dass die Curricula die angestrebten Qualifikationsziele gut umsetzen. Die Module gewährleisten eine breite Grundlagenausbildung, die je nach Interessenlage der Studierenden durch die Wahlpflichtfächer ergänzt wird. Dabei begrüßt das Gutachterteam, dass die Studierenden auch in verschiedenen Fachmodulen ihre Selbstständigkeit und Sozialkompetenz durch Gruppenarbeiten und Präsentationen weiterentwickeln. Diese Fertigkeiten werden auch in den Projektarbeiten sowie der zumeist in der Praxis durchgeführten Abschlussarbeit gefördert. Die Gutachter erachten das Curriculum als ausgewogen. Die Studierenden lernen die verschiedenen Arten der verfahrenstechnischen Anwendungen kennen und erhalten gleichermaßen eine fundierte theoretische Grundausbildung.

Die Gutachter befürworten ausdrücklich die Abschaffung des Grundpraktikums, da sich dieses erfahrungsgemäß als studienzeitverlängernd herausgestellt hat. Sie sind erfreut, dass die praktischen Anteile dafür nun in anderen Veranstaltungen der Curricula gestärkt wurden und betonen, dass dies eine für die Bachelorstudiengänge wichtige Entwicklung ist. Da sich die Studierenden eine frühzeitige Orientierung in den verfahrenstechnischen Berufen und Anwendungsbereichen wünschen, um sich stärker im Fachbereich zurechtzufinden, wäre ein weiterer Ausbau dieser praktischen Elemente eine zu befürwortende Weiterentwicklung.

In den Auditgesprächen erfahren die Gutachter, dass das (bio-)verfahrenstechnische Curriculum in den Einführungsveranstaltungen mittlerweile auch eine Einführung in das wissenschaftliche Schreiben und die gute wissenschaftliche Praxis enthält. Die Gutachter bewerten es sehr positiv, dass die Programmverantwortlichen hier direkt auf die Kritik von Studierenden reagiert haben, die sich in der Vergangenheit in diesen Bereichen nicht gut genug ausgebildet gefühlt haben.

Im Hinblick auf die Trennschärfe zwischen den beiden Bachelorstudiengängen Verfahrenstechnik und Bioverfahrenstechnik diskutieren die Gutachter im Audit mit den Programmverantwortlichen, ob man diese Studiengänge stärker ausdifferenzieren könnte. Die Gutachter können der Argumentation der Programmverantwortlichen folgen, dass die Grundlagen der allgemeinen Verfahrenstechnik im Bachelorstudium einen so großen Raum einnehmen, dass die Trennschärfe zwischen den beiden Verfahrenstechniken auf Bachelorniveau oft wenig deutlich ist und sich erst gegen Ende des Studiums abzeichnet. Die Gutachter schlagen vor, dass eine stärkere Orientierung der Bioverfahrenstechnik in Richtung ihrer pharmazeutischen Komponenten hierfür eine mögliche Lösung darstellen könnte. Die Gutachter erleben im Auditgespräch, dass das Thema der Trennschärfe zwischen den beiden Studiengängen auch innerhalb des Studiendekanats kontinuierlich diskutiert wird und begrüßen, dass sich die Programmverantwortlichen aktiv mit dieser Fragestellung auseinandersetzen. Sie befürworten den Plan der Programmverantwortlichen nach einer anstehenden Berufung im Sommer diese Debatte aktiv mit der neuberufenen Person weiterzuführen. Darüber hinaus raten sie den Programmverantwortlichen sich bei einer Weiterentwicklung des Curriculums stärker auf diejenigen Aspekte der Bioverfahrenstechnik zu fokussieren, welche die TUHH bereits jetzt deutlich von anderen Anbietern dieses Studiengangs abhebt.

Zugangsvoraussetzungen

Das Gutachterteam stellt fest, dass die Zugangsvoraussetzungen für die Bachelorstudiengänge entsprechend den landesrechtlichen Vorgaben definiert sind.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Studiengang Ma Verfahrenstechnik

Sachstand

Der Masterstudiengang Verfahrenstechnik umfasst vier Semester und 120 Leistungspunkte. Er gliedert sich in verfahrenstechnische Kernqualifikationen im ersten bis dritten Semester im Umfang von 54 LP. Die Studierenden erhalten einen breiten Überblick über die Themen der Verfahrenstechnik und über Teilgebiete der Disziplin. Die Vertiefung durch die Wahlpflichtmodule im zweiten und dritten Semester umfasst 36 LP. Dafür werden die folgenden Vertiefungen zur Wahl angeboten: Allgemeine Verfahrenstechnik, Chemische Verfahrenstechnik oder Umweltverfahrenstechnik. Neben der fachlichen Qualifikation enthält die Kernqualifikation auch Module, welche die Studierenden in überfachlichen und nichttechnischen Kompetenzen schulen: Nichttechnische Angebote im Master (6 LP, 1. bis 3. Semester) und Betrieb & Management (6 LP, 1. bis 3. Semester). Ein wichtiges verpflichtendes Element im Curriculum ist der Projektierungskurs, der die umfassende Auslegung einer verfahrenstechnischen Anlage zum Gegenstand hat. Hier fließen alle Aspekte des Studiums komplex zusammen. Der Studiengang schließt im vierten Semester mit der Masterarbeit zu 30 LP.

Zulassung

Der Zugang zum Studium setzt den erfolgreichen Abschluss des Studiums in einem grundständigen Studiengang und fachspezifische Kenntnisse und Kompetenzen, die in Umfang und Tiefe den Anforderungen für das jeweilige Master-Studium entsprechen, voraus. Eine Übersicht der jeweiligen Anforderungen der einzelnen Master-Studiengänge findet sich in Anhang 2 der Satzung über das Studium. Sprachkenntnisse in der Unterrichtssprache des gewählten Masterstudiengangs sind ebenfalls nachzuweisen. Die inhaltliche Prüfung einer Bewerbung erfolgt durch eine Auswahlkommission.

Ferner müssen die folgenden fachspezifischen Kenntnisse und Kompetenzen nachgewiesen werden: 24 LP aus dem Bereich Mathematik, 12 LP aus dem Bereich Mechanik, 18 LP aus dem Bereich Thermodynamik und 98 LP aus den ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen. Die genaue Aufschlüsselung über die Kompetenzen in diesen Feldern findet sich in den Fachspezifischen Anforderungen an den Masterstudiengang Verfahrenstechnik.

Studiengang Ma Bioverfahrenstechnik

Sachstand

Der Masterstudiengang Bioverfahrenstechnik umfasst vier Semester und 120 Leistungspunkte. Er gliedert sich in verfahrenstechnische Kernqualifikationen im ersten bis dritten Semester im Umfang von 66 LP. In der Kernqualifikation werden neben weiterführenden mikrobiologischen

und biochemischen Grundlagen vor allem vertiefte Kenntnisse in Gebieten wie der Bioverfahrenstechnik, der chemischen Verfahrenstechnik, der Fluid- und Trenntechnik sowie der Prozess- und Anlagentechnik vermittelt. Praktika werden in Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik (beides als Fortgeschrittenenpraktikum) angeboten. Ein Projektierungskurs mit der Ausarbeitung von (bio-)verfahrenstechnischen Prozessen ist Bestandteil des Studiums. Zur Vertiefung der Grundlagen und zur Schwerpunktbildung gibt es drei Vertiefungsrichtungen zu 24 LP: Allgemeine Bioverfahrenstechnik, Industrielle Bioverfahrenstechnik und Bioökonomische Verfahrenstechnik. In der Vertiefung Bioökonomische Verfahrenstechnik sind zu gleichen Teilen (jeweils zwölf LP) Veranstaltungen aus den beiden Schwerpunkten „Management und Controlling“ und „Energie und Bioprozesstechnik“ zu wählen. Zu jeder der Vertiefungen sind Veranstaltungen als Fachmodule des Wahlpflichtbereiches aus einem entsprechenden Katalog auszuwählen. Neben der fachlichen Qualifikation enthält die Kernqualifikation auch Module, welche die Studierenden in überfachlichen und nichttechnischen Kompetenzen schulen: Nichttechnische Angebote im Master (6 LP, 1. bis 3. Semester) und Betrieb & Management (6 LP, 1. bis 3. Semester). Wichtiges verpflichtendes Element im Curriculum ist der Projektierungskurs, der die umfassende Auslegung einer verfahrenstechnischen Anlage zum Gegenstand hat. Hier fließen alle Aspekte des Studiums komplex zusammen. Der Studiengang schließt im vierten Semester mit der Masterarbeit zu 30 LP.

Zulassung

Der Zugang zum Studium setzt den erfolgreichen Abschluss des Studiums in einem grundständigen Studiengang und fachspezifische Kenntnisse und Kompetenzen, die in Umfang und Tiefe den Anforderungen für das jeweilige Master-Studium entsprechen, voraus. Eine Übersicht der jeweiligen Anforderungen der einzelnen Master-Studiengänge findet sich in Anhang 2 der Satzung über das Studium. Sprachkenntnisse in der Unterrichtssprache des gewählten Masterstudiengangs sind ebenfalls nachzuweisen. Die inhaltliche Prüfung einer Bewerbung erfolgt durch eine Auswahlkommission.

Ferner müssen die folgenden fachspezifischen Kenntnisse und Kompetenzen nachgewiesen werden: 22 LP aus dem Bereich Mathematik, 12 LP aus dem Bereich der naturwissenschaftlichen und allgemeinen Grundlagen und 48 LP aus den ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen. Die genaue Aufschlüsselung über die Kompetenzen in diesen Feldern findet sich in den Fachspezifischen Anforderungen an den Masterstudiengang Bioverfahrenstechnik.

Studiengang Ma Regenerative Energien

Sachstand

Curriculum

Der Masterstudiengang Regenerative Energien umfasst vier Semester und 120 Leistungspunkte. Er gliedert sich in die Module der Kernqualifikation (zwölf Pflichtmodule, 72 LP), die energietechnische Grundlagen, die technischen/systemischen Grundlagen einzelner Optionen zur Nutzung regenerativer Energien, die Bewertung von Energieprojekten anhand technischer, ökonomischer, ökologischer, systemischer, legaler und weiterer Bewertungskriterien und nicht-technische Angebote im Master und Betrieb & Management umfassen. Es folgen daraufhin die Fachmodule der Vertiefungsrichtungen (Wahlpflichtmodule im Umfang von 18 LP). Die Wahl einer Vertiefungsrichtung ist obligatorisch. Innerhalb einer Vertiefungsrichtung muss im Rahmen der vorgeschriebenen Anzahl an Leistungspunkten aus einem Wahlpflichtkatalog ausgewählt werden. Zur Auswahl stehen folgende Vertiefungsrichtungen: Bioenergiesysteme, Solare Energiesysteme, und Windenergiesysteme. Wichtiges verpflichtendes Element im Curriculum ist der Projektierungskurs, der die umfassende Auslegung einer verfahrenstechnischen Anlage zum Gegenstand hat. Hier fließen alle Aspekte des Studiums komplex zusammen. Der Studiengang schließt im vierten Semester mit der Masterarbeit zu 30 LP.

Zulassung

Der Zugang zum Studium setzt den erfolgreichen Abschluss des Studiums in einem grundständigen Studiengang und fachspezifische Kenntnisse und Kompetenzen, die in Umfang und Tiefe den Anforderungen für das jeweilige Master-Studium entsprechen, voraus. Eine Übersicht der jeweiligen Anforderungen der einzelnen Master-Studiengänge findet sich in Anhang 2 der Satzung über das Studium. Sprachkenntnisse in der Unterrichtssprache des gewählten Masterstudiengangs sind ebenfalls nachzuweisen. Die inhaltliche Prüfung einer Bewerbung erfolgt durch eine Auswahlkommission.

Ferner müssen die folgenden fachspezifischen Kenntnisse und Kompetenzen nachgewiesen werden: 24 LP aus dem Bereich Mathematik, 12 LP aus dem Bereich Mechanik, 12 LP aus dem Bereich Thermodynamik und 72 LP aus den ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen. Die genaue Aufschlüsselung über die Kompetenzen in diesen Feldern findet sich in den Fachspezifischen Anforderungen an den Masterstudiengang Regenerative Energien.

Studiengang Ma Chemical and Bioprocess Engineering

Sachstand

Curriculum

Der Masterstudiengang Chemical and Bioprocess Engineering umfasst vier Semester und 120 Leistungspunkte. Er gliedert sich in verfahrenstechnische Kernqualifikationen im ersten bis dritten Semester im Umfang von 72 LP. Die Studierenden erhalten einen breiten Überblick über Themen der Verfahrenstechnik und über Teilgebiete der Disziplin. Die Vertiefung durch die Wahlpflichtmodule im zweiten und dritten Semester umfasst 18 LP. Dafür werden die folgenden Vertiefungen zur Wahl angeboten: Allgemeine Verfahrenstechnik, Bioverfahrenstechnik und Chemische Verfahrenstechnik. Neben der fachlichen Qualifikation enthält die Kernqualifikation auch Module, welche die Studierenden in überfachlichen und nichttechnischen Kompetenzen schulen: Nichttechnische Angebote im Master (6 LP, 1. bis 3. Semester) und Betrieb & Management (6 LP, 1. bis 3. Semester). Wichtiges verpflichtendes Element im Curriculum ist der Projektierungskurs, der die umfassende Auslegung einer verfahrenstechnischen Anlage zum Gegenstand hat. Hier fließen alle Aspekte des Studiums komplex zusammen. Der Studiengang schließt im vierten Semester mit der Masterarbeit zu 30 LP. Der Studiengang schließt im vierten Semester mit der Masterarbeit zu 30 LP.

Zulassung

Der Zugang zum Studium setzt den erfolgreichen Abschluss des Studiums in einem grundständigen Studiengang und fachspezifische Kenntnisse und Kompetenzen, die in Umfang und Tiefe den Anforderungen für das jeweilige Master-Studium entsprechen, voraus. Eine Übersicht der jeweiligen Anforderungen der einzelnen Master-Studiengänge findet sich in Anhang 2 der Satzung über das Studium. Sprachkenntnisse in der Unterrichtssprache des gewählten Masterstudiengangs sind ebenfalls nachzuweisen. Die inhaltliche Prüfung einer Bewerbung erfolgt durch eine Auswahlkommission.

Ferner müssen die folgenden fachspezifischen Kenntnisse und Kompetenzen nachgewiesen werden: 24 LP aus dem Bereich Mathematik, 12 LP aus dem Bereich Mechanik, 12 LP aus dem Bereich Thermodynamik und 72 LP aus den ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen. Die genaue Aufschlüsselung über die Kompetenzen in diesen Feldern findet sich in den Fachspezifischen Anforderungen an den Masterstudiengang Chemical and Bioprocess Engineering.

Bewertung für die Masterstudiengänge: Stärken und Entwicklungsbedarf

Curriculum

Das Gutachtergremium ist der Überzeugung, dass die Curricula der Masterstudiengänge die angestrebten Studienziele gut umsetzen. Die möglichen Vertiefungsrichtungen erscheinen aus

Sicht des Gutachtergremiums sinnvoll und auf den aktuellen Arbeitsmarkt ausgerichtet. Die Gutachter loben in diesem Zusammenhang die Wahlmöglichkeiten der Studierenden im Wahlpflichtbereich, die laut Aussage der Programmverantwortlichen und Studierenden auch fast immer angeboten werden können. Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Curricula der Studiengänge die Qualifikationsziele adäquat umsetzen und die Studierenden zu qualifizierten Verfahrenstechnikern und Verfahrenstechnikerinnen ausbilden, denen die Möglichkeit gegeben wird, ihr Profil gemäß ihren jeweiligen Interessen zu schärfen.

Die Gutachter sind erfreut, dass auch Unternehmertum in Curriculum immer wieder aktiv diskutiert wird. So belegen die Masterstudierenden das Modul Betrieb & Management, in welchem Unternehmensgründung und auch urheber- und patentrechtliche Fragestellungen thematisiert werden. Die Lehrinhalte dieses Moduls aber auch anderer Module werden teils durch Experten aus der Praxis oder durch frühere Doktoranden, die selbst als Gründer tätig geworden sind, übernommen. Die Gutachter begrüßen, dass die Studierenden somit auch gute Einblicke in IP und strategische Fragestellungen der Verfahrenstechnik erhalten.

Lob von Seiten der Gutachter erfährt insbesondere auch der Projektierungskurs, da die Studierenden hierbei Prozesse von Anfang bis Ende durchdenken und alle Aspekte und Rahmenbedingungen im Auge behalten müssen. Dies fördert nicht nur die Selbstständigkeit der Studierenden, sondern bringt ihr in mehreren Modulen erworbenes Wissen in einen größeren Zusammenhang.

Die Curricula der Verfahrenstechnik haben über die letzten Jahre einen Überarbeitungsprozess erfahren, der in Einzelfällen noch fortgeführt werden könnte. So hinterfragen die Gutachter, ob das Modul „Abwasserreinigung und Luftreinhaltung“ in dieser Zusammenstellung sinnvoll ist oder ob man diese Themenbereiche nicht lieber getrennt behandeln sollte. Ferner erfahren die Gutachter im Gespräch mit den Studierenden, dass die drei Bestandteile des Moduls „Wasserchemisches Praktikum“ nicht harmonieren und der Fokus auf das Element Wasser hier teils zu kurz kommt. Die Gutachter regen daher an, die Ausgestaltung dieser beiden Module noch einmal zu hinterfragen und gegebenenfalls zu modifizieren.

Zugangsvoraussetzungen

Das Gutachterteam stellt fest, dass die Zugangsvoraussetzungen für die Masterstudiengänge entsprechend den landesrechtlichen Vorgaben definiert sind. Im Auditgespräch erfahren die Gutachter, dass Studierende, welche die Zugangsvoraussetzungen nicht vollständig erfüllen, ein Studienvorbereitungssemester ablegen können, um so fehlende Kenntnisse nachzuholen. Die Gutachter stoßen daher die Diskussion an, ob es nicht möglich wäre, diese fehlenden Kenntnisse auch nach Immatrikulation in den Master noch nachzuholen. Darüber hinaus erachten die Gutachter es als erstrebenswert, dass mehr Absolventen und Absolventinnen von Hochschulen für Angewandte Wissenschaft ein Masterstudium an der TUHH aufnehmen könnten. Im Gespräch

mit den Programmverantwortlichen erfahren die Gutachter, dass die Zulassungsmodalitäten aus genau diesen Gründen immer reformiert werden und auch dies ein derzeit laufender Prozess an der TUHH und im Studiendekanat Verfahrenstechnik ist. Die Gutachter bewerten diesen Prozess als sehr positiv und gewinnbringend für die Masterstudiengänge des Studiendekanats.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 StudakkVO)

Sachstand

In den Bachelorstudiengängen als auch in den Masterstudiengängen wird den Studierenden die Möglichkeit gegeben, an einer von mehr als 30 europäischen und außereuropäischen Partneruniversitäten ein Auslandssemester zu absolvieren, von denen viele exklusive Vereinbarungen bzw. Kooperationen mit der TU Hamburg geschlossen haben. Potenzielle Bewerberinnen und Bewerber werden über die bestehenden Austauschprogramme und Finanzierungsmöglichkeiten informiert und bei der konkreten Planung beraten. Die Durchführung der Programme liegt weitgehend in der Hand des International Office. Die Auswahl der Kandidatinnen und Kandidaten erfolgt in Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen der Studiendekanate (Deputy Deans International). Auch die Stipendienverwaltung und -beratung für ausländische Studierende, ein umfangreiches Integrationsprogramm für internationale Studierende, Beratung zum Auslandsstudium sowie Anbahnung, Ausbau und Pflege der Hochschulbeziehungen fallen in den Aufgabenbereich des International Office. Dies wird ergänzt durch die Fachberatung in den Studiendekanaten.

Die Anrechenbarkeit von im Ausland erbrachten Leistungen wird durch ein zuvor geschlossenes Learning Agreement sichergestellt und erfolgt auf dieser Basis durch die Studiengangsleitung und das Prüfungsamt. Das International Office unterstützt die Studierenden sowohl vor als auch während des Auslandsaufenthalts. In § 13 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung legt die TU Hamburg fest, dass Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studien- und berufspraktische Zeiten, die im Rahmen eines Studiums an einer Hochschule erbracht wurden, anzuerkennen sind, sofern keine wesentlichen Unterschiede zwischen den erworbenen und den an der aufnehmenden Hochschule zu erwerbenden Kenntnisse und Fähigkeiten bestehen. Die TU Hamburg legt eine Übersicht dar, aus der hervorgeht, wie viele Studierende jedes Studiengangs pro Jahr ein Semester im Ausland verbringen.

Um die bisher geringe Mobilität der Studierenden zu erhöhen, wurden die letzten beiden Semester der Bachelorstudiengänge auf 27 LP reduziert sowie mit dem Modul „Praxis in der Verfahrenstechnik“ und der Bachelorarbeit Module geschaffen, die sich gut mit einem Auslandsaufenthalt vereinbaren lassen. Als Zeitfenster für einen Auslandsaufenthalt bieten sich vor allem das fünfte, aber auch das sechste Semester an.

Für die Masterstudiengänge bewertet die TUHH die Mobilitätschancen als gut. Das dritte Semester würde hierfür das beste Zeitfenster bieten. Internationale Kooperationen der Institute ermöglichen eine direkte Vermittlung von Studierenden an befreundete Forschungseinrichtungen im Ausland weltweit. Die AlumniChapter der TUHH unterstützen Studierende der TUHH während des Auslandsaufenthalts. Im Masterstudiengang Chemical and Bioprocess Engineering besteht ebenfalls die Möglichkeit, während des Masterstudiums ein Semester im Ausland zu studieren, z. B. im Rahmen des Erasmusprogramms. Da die überwiegende Mehrzahl der Studierenden jedoch aus dem Ausland kommt, wird von dieser Möglichkeit eher selten Gebrauch gemacht.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter erkennen, dass die TU Hamburg Strukturen geschaffen hat, welche es den Studierenden ermöglichen, ein Semester im Ausland ohne Zeitverlust zu absolvieren. Das fünfte Semester im Bachelor bzw. das zweite/dritte Semester im Master erscheint dem Gutachtergremium als Mobilitätsfenster sinnvoll, da hier zumindest im Master vor allem Wahlveranstaltungen stattfinden. Die Studierenden bestätigen, dass ein Auslandsaufenthalt grundsätzlich in Regelstudienzeit möglich ist, dass Transparenz bezüglich der Anrechnungspraxis vorliegt und es gute Beratungs- und Informationsangebote von Seiten der Hochschulzentren und -leitung gibt. Die Gutachter sind sehr erfreut, dass die Lehrenden im Hinblick auf die Anerkennung durch das Learning Agreement sehr kooperativ und flexibel sind und empfehlen daher, dass diese gute Praxis so auch beibehalten wird.

Positiv wird von den Gutachtern auch hervorgehoben, dass die TUHH bemüht ist, sich zunehmend zu internationalisieren. Dies betrifft nicht nur die Bemühungen um eine gesteigerte Mobilität der Studierenden, sondern auch ihren Plan, den Anteil an internationalen Lehrenden und Studierenden zu erhöhen. Zu diesem Zweck werden mit kooperierenden Hochschulen Veranstaltungspakete gebildet, die einen Weg ins Ausland bzw. nach Hamburg auch jenseits des Learning Agreements zusätzlich erleichtern sollen, was von den Gutachtern als richtige Maßnahme angesehen wird. Die Gutachter sind zudem erfreut, dass ein englischsprachiger Bachelorstudiengang Verfahrenstechnik in Planung ist, da dies auch den Studierenden in Hamburg zugutekommen wird.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 StudakkVO)

Sachstand

Die TU Hamburg legt ein Personalhandbuch des Studiendekanats Verfahrenstechnik vor, aus dem die Qualifikationen der an den Studiengängen beteiligten Lehrenden ersichtlich werden. Zur

Betreuung der Studierenden stehen im Studiendekanat Verfahrenstechnik zehn Institute und elf Professorinnen und Professoren sowie zwei Juniorprofessuren zur Verfügung.

Für die didaktische Weiterbildung der Lehrenden stehen Angebote des hochschuleigenen Zentrums für Lehre und Lernen (ZLL) zur Verfügung. Das ZLL hat sich als Weiterqualifizierungsprogramm der TU Hamburg etabliert und bietet für verschiedene Zielgruppen bedarfsgerechte Weiterbildungsmaßnahmen an. Derzeit liegt der Schwerpunkt des Angebots des ZLL deutlich auf der Digitalisierung der Lehre, was natürlich auch durch die vielfach digital durchgeführten Lehrveranstaltungen aufgrund der Corona-Pandemie bedingt war. Neben Weiterqualifikationen für die Lehrenden wirft das ZLL jedoch auch regelmäßig einen Blick auf die angebotenen Studienprogramme der TU Hamburg, überprüft diese auf die eingesetzten didaktischen Methoden und gibt Hinweise und Hilfestellungen, wenn didaktische Methoden angepasst werden sollen. Durch den Austausch der Lehrenden wird darüber hinaus ein inoffizielles Best-Practice-Verfahren durchgeführt. So geben die Lehrenden sich gegenseitig Feedback, um die Lehre bestmöglich weiterzuentwickeln.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Aus Sicht des Gutachtergremiums ist die Durchführung der Studiengänge in der angestrebten Qualität durch die qualitative und quantitative Zusammensetzung des Lehrpersonals gesichert. Die Programme sind auf Professorenebene sowie im Bereich der wissenschaftlichen Mitarbeiter angemessen ausgestattet. Anerkennend heben die Gutachter hervor, dass auch das Personal aus Drittmitteln sich aktiv an der Lehre beteiligt, obwohl sie nicht dazu verpflichtet wären. Den dadurch entstehenden Austausch zwischen diesen betreffenden Lehrenden und den Studierenden erachten die Gutachter als Gewinn für beide Seiten.

Nach Ansicht des Gutachterteams ergreift die Hochschule geeignete Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung. Darüber hinaus konnte sich das Gutachterteam im Gespräch mit den Lehrenden davon überzeugen, dass diese sich gut in ihrer Lehre begleitet fühlen. Die Gutachter erkennen abschließend, dass die Lehrenden bemüht sind, ihre Lehre weiterzuentwickeln und durch das ZLL einen kompetenten Partner an der Seite haben, der sie hierbei unterstützt. Sie sind erfreut zu hören, dass die Kurse des ZLLs stets gut besucht sind.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 StudakkVO)

Sachstand

Die zu akkreditierenden Studiengänge werden im Wesentlichen aus dem Haushalt der TU Hamburg bzw. des beteiligten Studiendekanats finanziert. Die Hochschule verfügt über die notwendige Sachausstattung und IT-Infrastruktur, um die Lehre auch während der digitalen Semester aufrechtzuerhalten. Vom Rechenzentrum wird den Studierenden die notwendige IT-Infrastruktur bereitgestellt, sodass sie von zu Hause neben Standardprogrammen auch spezielle ingenieurwissenschaftliche Anwendungen nutzen können.

Da auf eine Vor-Ort Besichtigung im Einvernehmen zwischen Hochschule und Gutachtergremium verzichtet wurde, hat die Hochschule ausführliche Informationen vorgelegt, aus denen die Sachausstattung, die Räume und Labore, die EDV-Ausstattung, die Bibliotheks-, Literatur- und Medienversorgung sowie die Studienstandorte hervorgehen. Zusätzlich wurden während des Online-Audits Videos eingespielt und Präsentationen gehalten, welche die Ressourcenausstattung zeigen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Finanzierung ist aus Sicht der Gutachtergruppe für alle Programme gesichert, sowohl für die Ausstattung als auch für das wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche Personal. Während der Durchsicht der Unterlagen sowie der Präsentationen im Rahmen des Audits gewinnt die Gutachtergruppe einen sehr positiven Eindruck von der Qualität der Laborausstattung. Die Gutachter sind erfreut, dass die Nutzung von zusätzlichen Gebäuden im Harburger Binnenhafen derzeit im Gespräch ist. Sie sehen großes Potential in weiteren Räumlichkeiten für das Studiendekanat Verfahrenstechnik, da die beteiligten Wissenschaftler und Wissenschaftler durch vielversprechende Forschungsvorhaben und eine ausgezeichnete Ausbildung von wissenschaftlichem Nachwuchs einen wichtigen Beitrag zu dieser Ingenieurwissenschaft liefern.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 StudakkVO)

Studiengangsspezifische Bewertung

Sachstand

Die Prüfungen werden in den betreffenden Studiengängen meist in schriftlicher Form abgehalten, wobei die Studienordnung auch andere Prüfungsformen zulässt. Die Hochschule setzt neben Klausuren auch mündliche Prüfungen, schriftliche Ausarbeitungen, Studienarbeiten und Referate bzw. Kombinationen aus diesen Prüfungsformen ein. Die Prüfungsart wird im jeweiligen Studienplan festgelegt. Die möglichen Prüfungsarten sind in § 16 Abs. 2 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung aufgelistet. Die inhaltliche Ausgestaltung der einzelnen Prüfungen obliegt den

jeweiligen Lehrenden. Die Prüfungsform wird im jeweiligen Studienplan festgelegt. In Modulen, die von mehreren Dozierenden gehalten werden, finden gemeinsame Modulprüfungen statt, die die Lehrenden untereinander abstimmen. Ferner können alle Module auch in dem Semester abgelegt werden, in dem sie belegt werden. An der TUHH können mittlerweile auch elektronische Prüfungen abgehalten werden.

Die Hochschule gibt im Selbstbericht an, dass es das Ziel aller Prüfungen ist, den Studierenden die Gelegenheit zu bieten, unter Beweis zu stellen, dass sie die Kompetenzen erworben haben, die sie nach dem Absolvieren des jeweiligen Moduls bzw. (im Falle der Masterarbeit) des Studiums besitzen sollen. Aus diesem Grund sollen die jeweiligen Qualifikationsziele stets die wesentliche Grundlage bei der Erstellung der Prüfungsfragen sowie der Bewertung der Prüfungen bilden.

Im letzten Semester der Studiengänge ist jeweils eine Abschlussarbeit zu erstellen. Zur Abschlussprüfung gehört stets auch ein Vortrag und eine Aussprache. Prüfer sind stets die Professorinnen und Professoren der TUHH.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Gutachtergremium stellt fest, dass die vorgesehenen Prüfungsformen zu den einzelnen Modulen überwiegend eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen. Dass die Hochschule in den Theoriemodulen hierfür ganz überwiegend Klausuren einsetzt, ist für die Gutachter nur teilweise nachvollziehbar. Die Gutachtergruppe legt der TUHH daher nahe, die Vielfalt der Prüfungsformen aktiv zu nutzen und die Leistungsnachweise der Module auf mögliche Alternativen hin zu überprüfen. Die Prüfungsformen sollten auf die angestrebten Lernergebnissen hin ausgerichtet werden und hierfür ist die schriftliche Klausur in einigen Fällen nicht vorrangig geeignet. Ferner schlagen die Gutachter vor, projektbezogene Lehrveranstaltungen nicht mehr mit einer Klausur abzuschließen. Dies würde in den Augen der Gutachter auch die Teamfähigkeit, die Anwendung von Theorie- und Methodenwissen oder auch das Einbringen eigener Ideen bewerten.

Positiv bewerten sie ebenfalls, dass Studierende Vorschläge für die Themen ihrer Abschlussarbeit selbst vorlegen können oder eine Kooperation mit Unternehmen eingehen können.

Die Hochschule hat den Gutachtern und Gutachterinnen einige Klausuren online zur Verfügung gestellt, so dass die Gutachtergruppe sich davon überzeugen können, dass diese sich an den Qualifikationszielen des Studiums bzw. der einzelnen Module orientieren und sich auf die jeweilige Qualifikationsstufe 6 bzw. 7 des Europäischen Referenzrahmens beziehen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

Es wird empfohlen, das Spektrum der möglichen Prüfungsformen besser auf die jeweils angestrebten Lernergebnisse hin auszurichten und Alternativen zur schriftlichen Klausur einzusetzen.

Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 StudakkVO)

Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Planbarer und verlässlicher Studienbetrieb

In ihrem Selbstbericht gibt die Hochschule an, dass die Studierbarkeit in Regelstudienzeit oder mit nur geringfügigen Überschreitungen in allen zu akkreditierenden Studiengängen gewährleistet ist. Die Überschreitungen der Regelstudienzeit in den Bachelorstudiengängen sollen durch die kürzlich erfolgte Streichung des Grundpraktikums und die Überarbeitung der Curricula behoben werden. Der Erfolg dieser Maßnahme kann jedoch erst über die kommenden Semester gemessen werden. Die Hochschule legt Musterstudienpläne sowie Kohortenstatistiken aller Studiengänge vor.

Prüfungsdichte und -organisation

Die Module werden mit wenigen Ausnahmen in allen Studiengängen mit nur einer Prüfung abgeschlossen. Einige Module werden in Teilmodule aufgeteilt; auch hier findet jedoch normalerweise eine gemeinsame Prüfung statt.

Klausuren finden im offiziellen Prüfungszeitraum der TU Hamburg, in der Regel nach Ende der jeweiligen Vorlesungszeit, statt. Die Prüfungen zu Veranstaltungen, die im jeweiligen Semester stattgefunden haben, finden mithin jeweils in der anschließenden vorlesungsfreien Zeit (Anfang Februar bis Ende März bzw. Mitte Juli bis Mitte Oktober) statt. Die Prüfungen werden so terminiert, dass nicht mehrere Prüfungen an einem Tag stattfinden. Wiederholungsprüfungen finden in jedem Semester statt, d.h. jede schriftliche Prüfung wird jedes Jahr mindestens zweimal angeboten. Die Wiederholungsprüfungen werden entweder in der Vorlesungszeit oder in der vorlesungsfreien Zeit des auf die betreffende Veranstaltung folgenden Semesters abgehalten.

Die Anmeldung zu den Prüfungen erfolgt über ein zentrales Onlinesystem. In diesem können die Studierenden die für sie entsprechend ihrem Studienplan in Betracht kommenden Prüfungen auswählen, zu denen sie sich dann online verbindlich anmelden. Die Prüfungsanmeldung erfolgt etwa sechs Wochen vor Beginn des Prüfungszeitraums. Nach der Anmeldung werden die Prüfungstermine so geplant, dass sich für keinen Studierenden Terminüberschneidungen oder zu kurze Abstände zwischen den einzelnen Prüfungen ergeben.

Betreuung

Die verfügbaren Studienplätze werden jedes Semester nach der Kapazitätsverordnung der Freien und Hansestadt Hamburg berechnet. So soll gewährleistet werden, dass die Studierenden

eine adäquate Betreuung erhalten. In den Vertiefungen und in den Projektseminaren wird darauf geachtet, dass die Zahl der Studierenden relativ geringgehalten wird, um eine gute Betreuungsrelation zu gewährleisten. Außerhalb der Lehrveranstaltungen werden die Studierenden vom Studiengangskolleg bzw. von der Studiengangskollegleitung betreut. Ferner stehen die verschiedenen Studienfachberater zur Verfügung.

Arbeitsaufwand

Alle Programme sind mit einem Kreditpunktesystem ausgestattet, das auf dem studentischen Arbeitsaufwand beruht und die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten vorsieht. In der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung ist festgelegt, dass ein ECTS-Punkt einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden entspricht. Für jedes Modul sind ECTS-Punkte sowie die Bedingungen für deren Erwerb festgelegt. In den Studiengängen sind im Schnitt 30 Leistungspunkte pro Semester vorgesehen. Die genaue Anzahl pro Semester hängt davon ab, wann die Studierenden die Zusatzqualifikationen und die Kurse aus dem nichttechnischen Angebot wahrnehmen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Planbarer und verlässlicher Studienbetrieb

Die Gutachter sind durchgehend von der Studienorganisation überzeugt. Die Verantwortlichen sind stets im Gespräch mit den verschiedenen Akteuren und reagieren schnell auf Probleme oder Kritik. Die Gutachter sehen die Planungssicherheit für die Studierenden durch die Regelungen in der Studien- und Prüfungsordnung als gegeben an. Da das Modulangebot auch bei wenigen Studierenden durchgeführt wird, ist für die Studierenden ein verlässlicher Studienbetrieb gegeben. Weiterhin stellen die Gutachter die Überschneidungsfreiheit der angebotenen Module fest, so dass der Studienfortschritt nicht durch strukturelle Rahmenbedingungen beeinträchtigt wird. Die verschiedenen Parteien bestätigen die gute Studienorganisation im Auditgespräch.

Prüfungsdichte und -organisation

Die Studierenden zeigen sich zufrieden mit der Modulstruktur wie auch der Prüfungsbelastung und -organisation. Die Gutachtergruppe sieht, dass die TUHH Wert darauf legt die Prüfungen bestmöglich auf den Prüfungszeitraum zu verteilen. Sie würden es als wünschenswert erachten, wenn die Studierenden mehr Zeit für praktische Tätigkeiten außerhalb des Studiums hätten, sind sich aber des Problems bewusst, dass man hierfür den Prüfungszeitraum verkürzen müsste. Hier stehen sich nach Ansicht der Gutachter verschiedene Interessenslagen gegenüber, die so schwerlich in Einklang zu bringen sind. Sie begrüßen, dass auch die Prüfungszeiträume einer kontinuierlichen Überarbeitung unterliegen.

Betreuung

Von Seiten der Studierenden wird der Gutachtergruppe bestätigt, dass sie mit der Betreuung zufrieden sind. In den Augen der Gutachter ist der Betreuungsschlüssel am Studiendekanat Verfahrenstechnik hervorragend. Die Lehrenden haben nach Auffassung der Gutachter stets ein offenes Ohr für die Studierenden und können sich bei Bedarf auch hinreichend mit Einzelfällen beschäftigen. Die Gutachtergruppe hebt positiv hervor, dass die Lehrenden stets bemüht sind die Studierenden in aktuelle Forschungsprojekte einzubeziehen und großes Interesse an deren eigenen Ideen und Entwicklungen zeigen.

Arbeitsaufwand

Der vorgesehene Arbeitsaufwand für die einzelnen Module sowie für die Semester erscheint dem Gutachtergremium angesichts der jeweiligen Modulziele und Inhalte grundsätzlich realistisch. Da es im Zuge der Umstrukturierung der verfahrenstechnischen Studiengänge zu einigen curricula- ren und modularen Veränderungen kam, weisen die Gutachter auf die Notwendigkeit hin, den Workload in den kommenden Semestern immer wieder zu überprüfen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Besonderer Profilianspruch (§ 12 Abs. 6 StudakkVO)

Sachstand

Die Studiengänge können auch in einer dualen Variante studiert werden. Seit 2003 bietet die TU Hamburg unter dem Titel dual@TUHH ein duales Studium an, welches laut Auskunft auf der Webseite Ausbildungsbereiche auf Universitätsniveau mit Praxis in renommierten Unternehmen der norddeutschen Industrie kombiniert.

§ 11 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung der TU Hamburg legt dazu fest, dass diese Studienvariante aus einem wissenschaftlichen und einem praxisorientierten Teil besteht, wobei letzterer „mit dem Studium inhaltlich und zeitlich abgestimmt [ist]“ und „grundsätzlich während der vorlesungsfreien Zeit durchgeführt [wird]“ und dabei pro Semester mindestens zehn und höchstens dreizehn Wochen umfassen darf. Des Weiteren legt § 11 fest, dass die Studierenden im praxisorientierten Teil des dualen Studiums „Kenntnisse und Fähigkeiten erhalten, mit denen die Ausbildungsziele der Module des für sie jeweils gültigen Studienplans in der Praxis gefördert werden. Der praxisorientierte Teil des Studiums kann nur in einem Unternehmen durchgeführt werden, das sich durch eine Vereinbarung mit der TUHH zur Erfüllung der in dieser Ordnung festgelegten Ziele und Inhalte des dualen Studiums verpflichtet hat (Partnerunternehmen) und mit dem die Studentin oder der Student den hierfür von der TUHH anerkannten Studierendenvertrag abschließt.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe erkennt, dass die Hochschule durch das studiengangübergreifende Konzept dual@TUHH ein praxisbegleitendes Studium fördert. Allerdings erfüllt diese Studienvariante nicht die in der Begründung der Musterrechtsverordnung festgelegten Kriterien, wonach ein Studiengang „als ‚dual‘ bezeichnet und beworben werden [darf], wenn die Lernorte (mindestens Hochschule/Berufsakademie und Betrieb) systematisch sowohl inhaltlich als auch organisatorisch und vertraglich miteinander verzahnt sind.“ Das Gutachtergremium erkennt, dass durch den Kooperationsvertrag mit dem entsprechenden Betrieb sowie dem Vertrag zwischen Studierenden bzw. Studierender und Betrieb die vertragliche Komponente erfüllt sein sollte.

Da es sich bei dual@TUHH um ein hochschulübergreifendes und nicht studiengangspezifisches Konzept handelt, sehen die Gutachter und Gutachterinnen keine organisatorische oder inhaltliche Verzahnung gegeben. So geben die Programmverantwortlichen während des Audits an, dass sich das Studium in der dualen Variante in keiner Weise von dem Studium in der grundständigen Variante unterscheidet, es also keine speziellen Rahmenbedingungen oder Studienmodelle gibt, welche den Spezifika des dualen Studiums gerecht werden. Da die Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit geschrieben werden, fragt das Gutachterteam sich beispielsweise, wie die Studierenden dann überhaupt ihre zehn- bis dreizehnwöchige Praxisphase absolvieren sollen, insbesondere da Studierende des Bachelorstudiums angemerkt haben, nicht einmal ihr achtwöchiges Vorpraktikum in dieser Zeit unterbringen zu können.

Bezüglich der inhaltlichen Verzahnung beider Lernorte ist in der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung angegeben, dass die Praxisphasen mit dem Studium inhaltlich abgestimmt sein sollen. Die Gutachtergruppe bezweifelt jedoch, dass dies tatsächlich umgesetzt wird. So finden sich in keiner der fachspezifischen Prüfungsordnungen oder den Modulbeschreibungen Hinweise darauf, welche Kompetenzen und Kenntnisse die Studierenden in den jeweiligen Praxisphasen vertiefen sollen. Die aktuellen Partnerunternehmen sind den jeweils inhaltlich passenden Studiengängen zugeordnet. Dies scheint dem Gutachtergremium jedoch nicht ausreichend, um die inhaltliche Verzahnung beider Lernorte sicherzustellen.

Entscheidungsvorschlag

Nicht erfüllt, da hier kein duales Studium im klassischen Sinne vorliegt und der Begriff missbräuchlich verwendet wird.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

Die Hochschule muss nachweisen, dass in der dualen Variante des Studiengangs eine systematische, organisatorische, vertragliche und inhaltliche Verzahnung der Lernorte Betrieb und Hochschule stattfindet. Im Rahmen der hochschulseitigen Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung muss insbesondere auch die inhaltliche Verzahnung in einer hinreichenden Verbindlichkeit (bei-

spielsweise über Kooperationsverträge) von den Partnerunternehmen eingefordert werden. Andernfalls ist von der Verwendung des Profilvermerks „dual“ auch und vor allem in der Außendarstellung abzusehen.

Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StudakkVO)

Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 StudakkVO)

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Die Hochschule legt im Selbstbericht dar, dass die Module aller Studiengänge regelmäßig überprüft und um aktuelle Inhalte oder Lehrmethoden ergänzt werden. Das Studiendekanat Verfahrenstechnik hat in den Jahren 2018/19 eine umfassende Studienganganalyse und -reform durchgeführt.

Die aktuelle Forschung fließt direkt in die Lehre ein. Ab dem ersten Semester werden die Studierenden in die Forschungsthemen der Institute miteinbezogen. So sollen sie beispielsweise in den Modulen mit Laboranteilen selbstständig Messungen übernehmen, die so auch für aktuellen Projekte und Fragestellungen der Industrie relevant sind. Im Masterstudium werden die Studierenden in der Veranstaltung „Projektierungskurs“ unmittelbar mit den Forschungsthemen der Institute konfrontiert, da sie einen kompletten „State of the Art“-Prozess im Team auslegen müssen. In einer anschließenden Exkursion besuchen die Studierenden den Industriebetrieb, stellen ihre Ergebnisse vor und diskutieren sie mit den Ingenieurinnen und Ingenieuren des Industriebetriebs. Die Professorinnen und Professoren des Studiendekanats Verfahrenstechnik verfügen aufgrund langjähriger Zusammenarbeit über zahlreiche Kontakte zu Industrieunternehmen.

Die internationale Forschung fließt vor allem durch Kooperationen der Institutsleiter und -leiterinnen in die Lehre ein. Außerdem sind Studierende eingeladen, diese Kooperationspartnerinnen und -partner während ihres Studiums zu besuchen. Darüber hinaus plant das Studiendekanat Verfahrenstechnik derzeit einen internationalen Bachelorstudiengang „Chemical and Biochemical Engineering“, der eng mit dem deutschsprachigen Studiengang Bioverfahrenstechnik verknüpft wird, um zusätzliche internationale Einflüsse in das Studium einbringen zu können, beispielsweise durch gemeinsame Kurse und Praktika.

Für die Weiterentwicklung der Studiengänge sind zuständige Gremien definiert. Auch die Rückmeldungen der Studierenden sowie der Absolventinnen und Absolventen werden entsprechend genutzt. Laut Aussage der Hochschule ist auch ein reger Austausch mit der Industrie sichergestellt, welcher in die Weiterentwicklung der fachlich-inhaltlichen Gestaltung der Studiengänge einfließt. Die Lehrenden sind zudem im Rahmen ihrer Forschung in aktuelle Projekte der Industrie eingebunden und können diese Entwicklungen direkt in ihre Lehre einfließen lassen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen in den Studiengängen wird auf vielfache Weise sichergestellt. Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule für die curriculare Gestaltung die aktuellen Entwicklungen der Branche als auch gesellschaftliche Debatten im In- und Ausland stets im Blick hat. Aus Sicht der Gutachter werden die Studiengänge kontinuierlich überprüft und optimiert. Die nach Einschätzung der Gutachter sehr gute Einbindung der Lehrenden in nationale und internationale Netzwerke stellt sicher, dass die beteiligten Lehrenden die aktuellen Entwicklungen in den jeweiligen Fachgebieten kennen und intensiv den fachlichen Diskurs verfolgen. Darüber hinaus sind viele Lehrende in Projekte der regionalen Unternehmen eingebunden oder in Forschungscluster kooperierender Hochschulen. Die Gutachter und Gutachterinnen begrüßen insbesondere die vielfältigen Möglichkeiten der Studierenden über ihre Lehrenden in die aktuelle Forschung eingebunden zu sein. Sie erkennen das starke Forschungsprofil des Studiendekanats Verfahrenstechnik und sind begeistert von den hochkarätigen Projekten, in welche die Forschenden eingebunden sind. Die Einbindung der gewonnenen Erkenntnisse in die Lehre ist nach Ansicht der Gutachter der beste Garant für die Aktualität der wissenschaftlichen und fachlichen Anforderungen. Dies betrifft insbesondere auch die Themenfelder Digitalisierung und Nachhaltigkeit in der Verfahrenstechnik.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Wenn einschlägig: Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 StudakkVO)

(Nicht einschlägig)

Studienerfolg (§ 14 StudakkVO)

Sachstand

Die TUHH überwacht den Studienerfolg durch unterschiedliche Instrumente wie Lehrveranstaltungsevaluationen, Kohortenanalysen und die Erstsemester-Befragung zur Identifikation kritischer Module oder anderer Komponenten, welche dem Studienerfolg hinderlich sind. Die Satzung zur Qualitätssicherung der TUHH enthält alle Regelungen zum Ablauf der Evaluationen sowie weiterer Qualitätssicherungsmaßnahmen. So informiert das System CheckING die Lehrenden frühzeitig, in welchen Modulen Evaluationen durchgeführt werden müssen. Die Lehrenden haben zudem die Möglichkeit, den Evaluationsbogen durch eigene Fragen zu ergänzen und diesen den Studierenden online zur Verfügung zu stellen.

Die Qualitätssicherung wird an der TUHH durch das Referat Koordination Lehre und Studium in Zusammenarbeit mit den Studiendekanaten wahrgenommen. Weiterhin wurde Mitte 2020 in den

Studiendekanaten eine neue Struktur erstellt. Seither wurde für jedes Studiendekanat eine Dekanatsreferentin oder ein Dekanatsreferent eingestellt, die in ihrem Aufgabenportfolio unter anderem auch die Qualitätssicherung der Studiengänge haben.

Über die Befragungen hinaus wird einmal im Semester von der Studiengangsleitung mit Unterstützung des Zentrums für Lehre und Lernen und des Studiendekans ein Qualitätszirkel mit einigen Studierenden durchgeführt, der insbesondere Fragen der Studienorganisation diskutiert und aufgreift. Es erfolgt jeweils eine Rückmeldung an die Studierenden über die ergriffenen Maßnahmen und auch die Studierenden des folgenden Jahrgangs werden darüber informiert, welche Änderungen aufgrund der Rückmeldungen ihrer Vorgängerinnen und Vorgänger vorgenommen wurden. Dies ist in der Qualitätssicherungssatzung der TUHH verankert. Gegen die durch die Umstellung auf eine digitale Evaluation zunächst gesunkene Beteiligung wird laut Selbstbericht der TUHH aktiv entgegengesteuert.

Die Studierbarkeit der vorliegenden Studiengänge des Studiendekanats Verfahrenstechnik wurde im Jahr 2019 gemeinsam mit dem Zentrum für Lehre und Lernen zur Verbesserung des Studienerfolgs ausführlich analysiert. Hierbei kamen die genannten Instrumente zur Qualitätssicherung zum Einsatz. Dies hat insbesondere in den Bachelorstudiengängen zu zahlreichen Umstrukturierungen und Verbesserungsmaßnahmen geführt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe erkennt, dass die TUHH verschiedene Maßnahmen ergreift, um den Studienerfolg sicherzustellen und gegebenenfalls zu verbessern. Die Umsetzung wird jedoch von den verschiedenen Parteien als noch verbesserungswürdig beschrieben. Die Gutachter sind erfreut, dass dieses TUHH-übergreifende Problem auch im Präsidium bekannt ist und man derzeit mit Hochdruck an einer Verbesserung des Qualitätsmanagementsystems arbeitet. Die Gutachter begrüßen, dass man hierfür vor allem auf ein Bottom-up-System vertrauen möchte. Spezifische Kennzahlen in Studium und Lehre sollen frühzeitig auf Missstände aufmerksam machen und diese an die höherstehenden Organe an der TUHH kommunizieren. Das Vorhaben der Hochschulleitung die Studienprogramme in Zusammenarbeit mit den Studiendekanaten und dem Zentrum für Lehre und Lernen zu evaluieren und auf den Prüfstand zu stellen befürworten die Gutachter.

Die Gutachter erfahren, dass die Rücklaufquote bei den Evaluationen gering ist, seitdem hochschulweit auf das digitale System umgestellt wurde, da das Ausfüllen viel Zeit in Anspruch nimmt. Die Studierenden bestätigen, dass einige Lehrenden grundsätzlich die Ergebnisse der Evaluation mit den Studierenden besprechen und stets offen für Kritik sind, jedoch würden andere die Ergebnisse nur selten rückmelden und auch nicht darauf reagieren. Die Programmverantwortlichen sind sich der Probleme bewusst und arbeiten bereits an deren Beseitigung. So wurde hierfür eine

Arbeitsgruppe mit Beteiligung aller Statusgruppen gegründet, die in der Woche des Audits das erste Mal tagt und die Problemfelder der Evaluationen intensiv bespricht. Diese Entwicklung nehmen die Gutachter anerkennend wahr.

Das Gutachtergremium ist nach der Rückmeldung von allen am Audit beteiligten Parteien dennoch überzeugt, dass das Qualitätsmanagementsystem durchaus zu einer positiven Weiterentwicklung der Studiengänge führt, insbesondere aufgrund der äußerst erfolgreichen Reform der verfahrenstechnischen Studiengänge seit der letzten Reakkreditierung. Die Gutachter sind erfreut, dass die Programmverantwortlichen bereits selbst aktiv geworden sind und die Probleme im Hinblick auf die Evaluation mit Hilfe der einberufenen Arbeitsgruppe angehen möchten. Sie bestätigen die Lehrenden in diesen Bestrebungen und halten dies für eine gelungene Herangehensweise.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

Die Umsetzung des Qualitätssicherungskonzepts sollte weiter verbessert werden. Dies beinhaltet vor allem auch eine flächendeckende Rückmeldung von Evaluationsergebnissen an alle beteiligten Instanzen.

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StudakkVO)

Sachstand

Die TUHH fördert die gleichberechtigte Teilhabe von Frauen und Männern an der Wissenschaft sowie familienfreundliche Rahmenbedingungen für Berufstätige und Studierende durch die Implementierung eines Konzepts zur Umsetzung der forschungsorientierten Gleichstellungsstandards, durch den hauptamtlichen Gleichstellungsbeauftragten, den akademischen Ausschuss für Gleichstellung und das Referat für Soziales und Gleichstellung. So wurde der TUHH bereits 2013 das Zertifikat einer familiengerechten Hochschule erteilt. Die Schwerpunkte für die nächsten Jahre liegen ferner bei der Schaffung flexibler Arbeitszeitmodelle und einer familienfreundlichen Arbeitsorganisation, der Erweiterung der Kinderbetreuungs- und Serviceangebote sowie der Unterstützung individueller Lebensentwurfsgestaltungen.

Zur Gewinnung und Förderung von Frauen hat die TUHH auf allen Qualifikationsstufen entweder eigene Maßnahmen entwickelt oder nimmt an hamburgweiten Programmen teil. Sie strebt eine Erhöhung des Frauenanteils sowohl unter den Studierenden (2019: 26,9%) als auch im wissenschaftlichen Personal (2019: 23,8%) an. Die Hochschule trägt das Zertifikat „audit familiengerechte hochschule“.

Für Studierende mit Behinderungen oder chronischen Erkrankungen gibt es eigene Ansprechpartner, die sie in allen relevanten Fragen des Studiums beraten. Regelungen zum Nachteilsausgleich für die betroffenen Studierenden sind in §26 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung verankert.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die TUHH fördert die gleichberechtigte Teilhabe von Frauen und Männern an der Wissenschaft sowie familienfreundliche Rahmenbedingungen für Berufstätige und Studierende durch die Implementierung eines Konzepts zur Umsetzung der forschungsorientierten Gleichstellungsstandards, durch die Gleichstellungsbeauftragten, den akademischen Ausschuss für Gleichstellung und das Referat für Soziales und Gleichstellung. Die Gutachter sind erfreut von Seiten der Hochschulleitung zu hören, dass sie ihre Anstrengungen im Hinblick auf Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit noch deutlich ausbauen möchten.

Für Studierende mit Behinderungen oder chronischen Erkrankungen gibt es eigene Ansprechpartner, die sie in allen relevanten Fragen des Studiums beraten. Regelungen zum Nachteilsausgleich für die betroffenen Studierenden sind in der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung verankert.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Wenn einschlägig: **Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 StudakkVO)**

(Nicht einschlägig)

Wenn einschlägig: **Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 StudakkVO)**

(Nicht einschlägig)

Wenn einschlägig: **Hochschulische Kooperationen (§ 20 StudakkVO)**

(Nicht einschlägig)

Wenn einschlägig: **Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 StudakkVO)**

(Nicht einschlägig)

3 Begutachtungsverfahren

3.1 Allgemeine Hinweise

Wie in der Studienakkreditierungsverordnung unter § 24 Abs. 5 ermöglicht, verzichten die Gutachter nach Durchsicht der Antragsunterlagen und in Rücksprache mit der Hochschule einvernehmlich auf eine Vor-Ort-Begehung und führen angesichts der Einschränkungen wegen des COVID-19 Virus die Auditgespräche webbasiert durch.

Erst kurz vor der Behandlung des Akkreditierungsverfahrens durch die Akkreditierungskommission der ASIIN wurde der Agentur von Seiten der Hochschule mitgeteilt, dass alle Studiengänge auch in einer dualen Variante studiert werden können. Folglich wurde der Abschnitt zu (§ 12 Abs. 6 StudakkVO) erst nach der Sichtung des Berichts durch die Gutachter ergänzt und nachdem die Akkreditierungskommission über eine Auflage zum Aspekt des dualen Studiums entschieden hat. Den Gutachtern wurde daher der Bericht am 23.03.2021 aufgrund des veränderten Sachverhalts erneut vorgelegt.

Die Hochschule verzichtet auf eine Stellungnahme.

Unter Berücksichtigung der Vor-Ort-Begehung und der Stellungnahme der Hochschule geben die Gutachter folgende Beschlussempfehlung an den Akkreditierungsrat:

Die Gutachter empfehlen eine Akkreditierung mit Auflage.

Auflagen

Für alle Studiengänge

A 1. (§ 12 Abs. 6 StudakkVO) Die Hochschule muss nachweisen, dass in der dualen Variante des Studiengangs eine systematische, organisatorische, vertragliche und inhaltliche Verzahnung der Lernorte Betrieb und Hochschule stattfindet. Im Rahmen der hochschuleitigen Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung muss insbesondere auch die inhaltliche Verzahnung in einer hinreichenden Verbindlichkeit (beispielsweise über Kooperationsverträge) von den Partnerunternehmen eingefordert werden. Andernfalls ist von der Verwendung des Profilvermerks „dual“ auch und vor allem in der Außendarstellung abzusehen.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (§ 12 Abs. 4 StudakkVO): Es wird empfohlen, das Spektrum der möglichen Prüfungsformen besser auf die jeweils angestrebten Lernergebnisse hin auszurichten und Alternativen zur schriftlichen Klausur einzusetzen.
- E 2. (§ 14 StudakkVO): Die Umsetzung des Qualitätssicherungskonzepts sollte weiter verbessert werden. Dies beinhaltet vor allem auch eine flächendeckende Rückmeldung von Evaluationsergebnissen an die beteiligten Instanzen.

Nach der Gutachterbewertung im Anschluss an die Vor-Ort-Begehung und der Stellungnahme der Universität haben die zuständigen Fachausschüsse und die Akkreditierungskommission das Verfahren behandelt:

Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt der ursprünglichen Gutachterbewertungen (Akkreditierung ohne Auflagen) ohne Änderungen. Zum Zeitpunkt der Sitzung des Fachausschusses war der Agentur und den Gutachtern noch nicht bekannt, dass alle Studiengänge auch in einer dualen Variante angeboten werden, woraus später eine Auflage resultierte.

Fachausschuss 10 – Biowissenschaften

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt der ursprünglichen Gutachterbewertungen (Akkreditierung ohne Auflagen) ohne Änderungen. Zum Zeitpunkt der Sitzung des Fachausschusses war der Agentur und den Gutachtern noch nicht bekannt, dass alle Studiengänge auch in einer dualen Variante angeboten werden, woraus später eine Auflage resultierte.

Akkreditierungskommission für Studiengänge

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren am 16.03.2021 und ergänzt die Auflage zum dualen Studium, da ab diesem Tag bekannt war, dass alle Studiengänge auch in einer dualen Variante angeboten werden, die Hochschule die entsprechenden Kriterien jedoch nicht erfüllt.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge empfiehlt dem Akkreditierungsrat eine Akkreditierung mit Auflage.

Auflagen

Für alle Studiengänge

A 1. (§ 12 Abs. 6 StudakkVO) Die Hochschule muss nachweisen, dass in der dualen Variante des Studiengangs eine systematische, organisatorische, vertragliche und inhaltliche Verzahnung der Lernorte Betrieb und Hochschule stattfindet. Im Rahmen der hochschulseitigen Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung muss insbesondere auch die inhaltliche Verzahnung in einer hinreichenden Verbindlichkeit (beispielsweise über Kooperationsverträge) von den Partnerunternehmen eingefordert werden. Andernfalls ist von der Verwendung des Profilvermerks „dual“ auch und vor allem in der Außendarstellung abzusehen.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

E 1. (§ 12 Abs. 4 StudakkVO): Es wird empfohlen, das Spektrum der möglichen Prüfungsformen besser auf die jeweils angestrebten Lernergebnisse hin auszurichten und Alternativen zur schriftlichen Klausur einzusetzen.

E 2. (§ 14 StudakkVO): Die Umsetzung des Qualitätssicherungskonzepts sollte weiter verbessert werden. Dies beinhaltet vor allem auch eine flächendeckende Rückmeldung von Evaluationsergebnissen an die beteiligten Instanzen.

3.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierung in der Freien und Hansestadt Hamburg (Studienakkreditierungsverordnung – StudakkVO)

3.3 Gutachtergremium

- a) Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer
 - Apl.-Prof. Dr.-Ing. Günter Baumbach
 - Prof. Dr.-Ing. Peter Czermak
 - Prof. Dr. Werner Manz
- b) Vertreterin / Vertreter der Berufspraxis
 - Dr. Walter Pfefferle
- c) Studierende / Studierender
 - Laurenz Raddatz

4 Datenblatt

4.1 Daten zum Studiengang

Studiengang Ba Verfahrenstechnik

Erfassung „Abschlussquote“ und „Studierende nach Geschlecht“

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen u. Absolventen absolut	AbsolventInnen u. Absolventen prozentual	Verbleibend absolut	Verbleibend prozentual	Ohne Abschluss ausgeschieden absolut	Ohne Abschluss ausgeschieden prozentual
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen							
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%						
WiSe 2019/2020	28	12	43%										0	0%	26	93%	2	7%
SoSe 2019	1	0											0	0%	1	100%	0	0%
WiSe 2018/2019	27	6	22%										0	0%	21	78%	6	22%
SoSe 2018	1	1											0	0%	0	0%	1	100%
WiSe 2017/2018	37	7	19%										0	0%	28	76%	9	24%
SoSe 2017	2	1											0	0%	2	100%	0	0%
WiSe 2016/2017	42	13	31%	4	1	25%							4	10%	22	52%	16	38%
SoSe 2016	1	0											0	0%	0	0%	1	100%
WiSe 2015/2016	50	12	24%	3	1	33%	8	2	25%	10	2	20%	10	20%	20	40%	20	40%
SoSe 2015	1	0											0	0%	1	100%	0	0%
WiSe 2014/2015	43	14	33%	1	1	100%	8	4	50%	11	4	36%	15	35%	5	12%	23	53%
SoSe 2014	3	1											0	0%	0	0%	3	100%
WiSe 2013/2014	41	14	34%	4	1	25%	7	3	43%	15	5	33%	18	44%	0	0%	23	56%
SoSe 2013	1	0											0	0%	0	0%	1	100%
WiSe 2012/2013	48	11	23%	3	1	33%	11	4	36%	16	7	44%	23	48%	0	0%	25	52%
Insgesamt	326	92		15	5		34	13		52	18		70		126		130	

Stichtag Daten: 07.08.2020

Erfassung „Notenverteilung“

Abschlusssemester	Sehr gut ≤ 1,5	Gut > 1,5 ≤ 2,5	Befriedigend > 2,5 ≤ 3,5	Ausreichend > 3,5 ≤ 4	Endgültig nicht bestanden
SoSe 2020	4	28	75	5	
WiSe 2019/2020	2	2	5	2	
SoSe 2019	3	2	5		1
WiSe 2018/2019		6	5		1
SoSe 2018			9		
WiSe 2017/2018		3	10	1	4
SoSe 2017		4	8		1
WiSe 2016/2017		3	6	1	4
SoSe 2016		8	6		
WiSe 2015/2016		7	10		
SoSe 2015	1	2	3		4
WiSe 2014/2015	2	2	5		5
SoSe 2014	1	4	12		1
WiSe 2013/2014		3	9		1
SoSe 2013		4	6		
Insgesamt	13	78	174	9	22

Stichtag Daten: 27.10.2020

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
SS 2020					0
WiSe 2019/2020					0
SoSe 2019		4		4	8
WiSe 2018/2019			5	5	10
SoSe 2018		2	1	3	6
WiSe 2017/2018	1	1	6	2	10
SoSe 2017		1	2	8	11
WiSe 2016/2017			3	5	8
SoSe 2016		4		6	10
WiSe 2015/2016	2		7	4	13
SoSe 2015		3	1	2	6
WiSe 2014/2015			7		7
SoSe 2014		6	1	9	16
WiSe 2013/2014			6	3	9
SoSe 2013		8		2	10
WiSe 2012/2013			8	3	11
insgesamt	3	29	47	56	135

Stichtag Daten: 07.08.2020

Studiengang Ma Verfahrenstechnik

Erfassung „Abschlussquote“ und „Studierende nach Geschlecht“

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen u. Absolventen absolut	AbsolventInnen u. Absolventen prozentual	Verbleibend absolut	Verbleibend prozentual	Ohne Abschluss ausgeschrieben absolut	Ohne Abschluss ausgeschrieben prozentual
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen							
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%						
SoSe 2020	7	3	43%										0	0%	7	100%	0	0%
WiSe 2019/2020	13	5	38%										0	0%	12	92%	1	8%
SoSe 2019	8	3	38%										0	0%	8	100%	0	0%
WiSe 2018/2019	15	5	33%	1	0	0%							1	7%	14	93%	0	0%
SoSe 2018	18	5	28%	4	1	25%							4	22%	14	78%	0	0%
WiSe 2017/2018	18	8	44%	3	2	67%	8	3	38%				8	44%	10	56%	0	0%
SoSe 2017	20	14	70%	4	3	75%	9	7	78%				9	45%	5	25%	6	30%
WiSe 2016/2017	28	15	54%	10	5	50%	18	7	39%	20	9	45%	22	79%	0	0%	6	21%
SoSe 2016	21	11	52%	4	2	50%	8	4	50%	13	7	54%	14	67%	3	14%	4	19%
WiSe 2015/2016	17	5	29%	7	1	14%	12	1	8%	14	2	14%	14	82%		0%	3	18%
SoSe 2015	18	3	17%	10	1	10%	13	1	8%	14	1	7%	14	78%	1	6%	3	17%
WiSe 2014/2015	28	7	25%	15	5	33%	20	5	25%	21	5	24%	25	89%	1	4%	2	7%
SoSe 2014	12	5	42%	2	0	0%	6	2	33%				11	92%	0	0%	1	8%
WiSe 2013/2014	25	10	40%	8	3	38%	15	6	40%	17	7	41%	22	88%	0	0%	3	12%
SoSe 2013	17	3	18%	4	2	50%	9	2	22%	12	2	17%	15	88%	0	0%	2	12%
WiSe 2012/2013	27	12	44%	11	5	45%	24	11	46%	26	12	46%	26	96%	0	0%	1	4%
insgesamt	292	114		83	30		142	49		137	45		185		75		32	

Stichtag Daten: 07.08.2020

Erfassung „Notenverteilung“

Abschlusssemester	Sehr gut <= 1,5	Gut > 1,5 <= 2,5	Befriedigend > 2,5 <= 3,5	Ausreichend > 3,5 <= 4	Endgültig nicht bestanden
WiSe 2019/2020	2	12	2		
SoSe 2019	4	10	1		
WiSe 2018/2019	2	15	2		
SoSe 2018	5	13			
WiSe 2017/2018	1	9	1		
SoSe 2017	4	11	3		
WiSe 2016/2017	3	13	2		
SoSe 2016	7	18	2		
WiSe 2015/2016	3	14			
SoSe 2015	3	13	2		1
WiSe 2014/2015	2	19			1
SoSe 2014	1	10			
WiSe 2013/2014		4			
insgesamt	37	161	15		2

Stichtag Daten: 27.10.2020

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
SoSe 2020					0
WiSe 2019/2020	1	3	4	2	10
SoSe 2019	3	4	5	4	16
WiSe 2018/2019	1	3	9	7	20
SoSe 2018		11	4	2	17
WiSe 2017/2018		1	5	5	11
SoSe 2017	1	7	5	3	16
WiSe 2016/2017		9	3	5	17
SoSe 2016	2	13	6	5	26
WiSe 2015/2016	1	2	6	5	14
SoSe 2015		8	7	2	17
WiSe 2014/2015		6	10	4	20
SoSe 2014		8	1	3	12
WiSe 2013/2014	2	6	7	1	16
SoSe 2013	1	3			4
WiSe 2012/2013	1	3	1		5
insgesamt	13	87	73	48	221
Stichtag Daten: 07.08.2020					

Studiengang Ba Bioverfahrenstechnik

Erfassung „Abschlussquote“ und „Studierende nach Geschlecht“

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen u. Absolventen absolut	AbsolventInnen u. Absolventen prozentual	Verbleibend absolut	Verbleibend prozentual	Ohne Abschluss ausgeschieden absolut	Ohne Abschluss ausgeschieden prozentual
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen							
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%						
WiSe 2019/2020	29	8	28%										0	0%	17	59%	12	41%
SoSe 2019																		
WiSe 2018/2019	22	11	50%										0	0%	9	41%	13	59%
SoSe 2018																		
WiSe 2017/2018	46	25	54%										0	0%	24	52%	22	48%
SoSe 2017																		
WiSe 2016/2017	41	24	59%	1	1	100%	4	3	75%				4	10%	12	29%	2	61%
SoSe 2016																		
WiSe 2015/2016	52	28	54%	0	0		2	2	100%	3	2	67%	7	13%	10	19%	35	67%
SoSe 2015																		
WiSe 2014/2015	58	30	52%	0	0		3	2	67%	6	5	83%	13	22%	8	14%	37	64%
SoSe 2014																		
WiSe 2013/2014	51	17	33%	2	1	50%	6	4	67%	13	6	46%	18	35%	1	2%	32	63%
SoSe 2013																		
WiSe 2012/2013	46	26	57%	6	4	67%	12	6	50%	17	9	53%	23	50%	1	2%	22	48%
Insgesamt	345	169		9	6		27	17		39	22		65		82		175	
Stichtag Daten: 07.08.2020																		

Erfassung „Notenverteilung“

Abschlusssemester	Sehr gut <= 1,5	Gut > 1,5 <= 2,5	Befriedigend > 2,5 <= 3,5	Ausreichend > 3,5 <= 4	Endgültig nicht bestanden
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 2020			1	2	1
WiSe 2019/2020			1	8	1
SoSe 2019				6	1
WiSe 2018/2019		1	4	3	3
SoSe 2018		1	5	3	3
WiSe 2017/2018			3	5	1
SoSe 2017			2	6	2
WiSe 2016/2017				10	7
SoSe 2016			2	10	1
WiSe 2015/2016			2	11	1
SoSe 2015			5	11	1
WiSe 2014/2015			4	12	5
SoSe 2014			6	4	
Insgesamt			28	94	1
Stichtag Daten: 11.11.2020					

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
SoSe 2020				1	1
WiSe 2019/2020			3	6	9
SoSe 2019		1		4	5
WiSe 2018/2019			2	3	5
SoSe 2018		1		5	6
WiSe 2017/2018	1		3	4	8
SoSe 2017			1	7	8
WiSe 2016/2017			4	6	10
SoSe 2016		2		10	12
WiSe 2015/2016			6	6	12
SoSe 2015		6		9	15
WiSe 2014/2015			6	8	14
SoSe 2014		4	1	8	13
WiSe 2013/2014		1	8	2	11
SoSe 2013		4	1	2	7
WiSe 2012/2013			5	6	11
insgesamt	1	19	40	87	147

Stichtag Daten: 07.08.2020

Studiengang Ma Bioverfahrenstechnik

Erfassung „Abschlussquote“ und „Studierende nach Geschlecht“

Semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen u. Absolventen absolut	AbsolventInnen u. Absolventen prozentual	Verbleibend absolut	Verbleibend prozentual	Ohne Abschluss ausgeschieden absolut	Abschluss ausgeschieden prozentual
	insgesamt	davon Frauen absolut	%	insgesamt	davon Frauen absolut	%	insgesamt	davon Frauen absolut	%	insgesamt	davon Frauen absolut	%						
SoSe 2020	4	3	75%										0	0%	4	100%	0	0%
WiSe 2019/2020	3	2	67%										0	0%	3	100%	0	0%
SoSe 2019	3	1	33%										0	0%	3	100%	0	0%
WiSe 2018/2019	5	4	80%										0	0%	5	100%	0	0%
SoSe 2018	2	1	50%										0	0%	1	50%	1	50%
WiSe 2017/2018	5	1	20%	1	0	0%	1	0	0%				2	40%	3	60%	0	0%
SoSe 2017	5	0	0%	2	0	0%							2	40%	2	40%	1	20%
WiSe 2016/2017	14	6	43%	3	2	67%	8	3	38%	11	4	36%	12	86%		0%	2	14%
SoSe 2016	4	1	25%	1	0	0%	3	1	33%				3	75%	1	25%	0	0%
WiSe 2015/2016	11	7	64%	3	1	33%	4	2	50%	8	5	63%	10	91%	0	0%	1	9%
SoSe 2015	5	1	20%	2	0	0%							2	40%	2	40%	1	20%
WiSe 2014/2015	14	4	29%	3	1	33%	10	3	30%	13	3	23%	14	100%	0	0%	0	0%
SoSe 2014	3	1	33%	1	0	0%							1	33%	0	0%	2	67%
WiSe 2013/2014	5	3	60%				3	2	67%	4	3	75%	4	80%	0	0%	1	20%
SoSe 2013	7	4	57%	1	0	0%	4	2	50%	5	2	40%	6	86%	0	0%	1	14%
WiSe 2012/2013	13	7	54%	8	5	63%	12	7	58%				13	100%	0	0%	0	0%
insgesamt	103	46		25	9		45	20		41	17		69		24		10	

Stichtag Daten: 07.08.2020

Erfassung „Notenverteilung“

Abschlusssemester	Sehr gut <= 1,5	Gut > 1,5 <= 2,5	Befriedigend > 2,5 <= 3,5	Ausreichend > 3,5 <= 4	Endgültig nicht bestanden
WiSe 2019/2020	3	1			
SoSe 2019		5			
WiSe 2018/2019	2	8			
SoSe 2018	1	6	2		
WiSe 2017/2018	1	2			
SoSe 2017	1	5			
WiSe 2016/2017	3	9			1
SoSe 2016	1	4			
WiSe 2015/2016		5			
SoSe 2015		2	1		
WiSe 2014/2015		7			
SoSe 2014		11			
WiSe 2013/14	1				
insgesamt	13	65	3		1

Stichtag Daten: 27.10.2020

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
SoSe 2020					0
WiSe 2019/2020					0
SoSe 2019				4	4
WiSe 2018/2019	2	1	5	1	9
SoSe 2018		3	2	4	9
WiSe 2017/2018		1	1	1	3
SoSe 2017		2		4	6
WiSe 2016/2017	1	3	6	1	11
SoSe 2016		3		2	5
WiSe 2015/2016		1	3	1	5
SoSe 2015			3		3
WiSe 2014/2015			4	1	5
SoSe 2014	1	8	2		11
WiSe 2013/2014	1	1			2
SoSe 2013	1	1	2		4
WiSe 2012/2013		2	1		3
insgesamt	6	26	29	19	80

Stichtag Daten: 07.08.2020

Studiengang Ma Regenerative Energien

Erfassung „Abschlussquote“ und „Studierende nach Geschlecht“

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen u. Absolventen absolut	AbsolventInnen u. Absolventen prozentual	Verbleibend absolut	Verbleibend prozentual	Ohne Abschluss ausgeschieden absolut	Abschluss ausgeschieden prozentual
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen							
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%						
SoSe 2020	3	2	67%										0	0%	3	100%	0	0%
WiSe 2019/2020	9	2	22%										0	0%	9	100%	0	0%
SoSe 2019	6	2	33%										0	0%	5	83%	1	17%
WiSe 2018/2019	10	5	50%										0	0%	9	90%	1	10%
SoSe 2018	4	1	25%										0	0%	1	25%	3	75%
WiSe 2017/2018	10	2	20%										0	0%	9	90%	1	10%
SoSe 2017	7	2	29%	2	1	50%				4	1	25%	4	57%	2	29%	1	14%
WiSe 2016/2017	8	0	0%	1	0	0%				6	0	0%	6	75%	1	13%	1	13%
SoSe 2016	10	1	10%	6	1	17%							8	80%	1	10%	1	10%
WiSe 2015/2016	9	1	11%	1	0	0%	6	1	17%				9	100%	0	0%	0	0%
SoSe 2015	2	0	0%	1	0	0%	2	0	0%				2	100%	0	0%	0	0%
WiSe 2014/2015	11	0	0%	3	0	0%	7	0	0%				10	91%	0	0%	1	9%
SoSe 2014	3	0	0%				2	0	0%				3	100%	0	0%	0	0%
WiSe 2013/2014	20	7	35%	5	1	20%	9	1	11%	13	2	15%	18	90%	0	0%	2	10%
SoSe 2013	14	3	21%	4	0	0%	5	1	20%	9	3	33%	14	100%	0	0%	0	0%
WiSe 2012/2013	19	2	11%	8	1	13%	12	2	17%	13	2	15%	17	89%	0	0%	2	11%
insgesamt	145	30		31	4		43	5		45	8		91		40		14	

Stichtag Daten: 07.08.2020

Erfassung „Notenverteilung“

Abschlusssemester	Sehr gut ≤ 1,5	Gut > 1,5 ≤ 2,5	Befriedigend > 2,5 ≤ 3,5	Ausreichend > 3,5 ≤ 4	Endgültig nicht bestanden
SoSe 2020		2			
WiSe 2019/2020		4	1		
SoSe 2019		5	1		
WiSe 2018/2019		1	1		
SoSe 2018		5	1		
WiSe 2017/2018		11	1		
SoSe 2017		5			
WiSe 2016/2017	1	6	2		
SoSe 2016	2	13			
WiSe 2015/2016	1	11			
SoSe 2015	2	4			
WiSe 2014/2015	2	5			
SoSe 2014	3	3			
WiSe 2013/2014		1			
Insgesamt	11	76	7		

Stichtag Daten: 27.10.2020

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
SoSe 2020					0
WiSe 2019/2020				3	3
SoSe 2019				7	7
WiSe 2018/2019		1		1	2
SoSe 2018	1	2		3	6
WiSe 2017/2018	1	4	5	3	13
SoSe 2017		1	1	3	5
WiSe 2016/2017			5	3	8
SoSe 2016	1	2	1	11	15
WiSe 2015/2016	1	1	4	4	10
SoSe 2015		5	1		6
WiSe 2014/2015		3	4		7
SoSe 2014	2	4			6
WiSe 2013/2014	2				2
SoSe 2013					0
WiSe 2012/2013					0
insgesamt	8	23	21	38	90

Stichtag Daten: 07.08.2020

Studiengang Ma Chemical and Bioprocess Engineering

Erfassung „Abschlussquote“ und „Studierende nach Geschlecht“

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen u. Absolventen absolut	AbsolventInnen u. Absolventen prozentual	Verbleibend absolut	Verbleibend prozentual	Ohne Abschluss absolventen absolut	Ohne Abschluss ausgeschieden prozentual
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen							
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%						
SoSe 2020																		
WiSe 2019/2020	29	12	41%										0	0%	29	100%	0	0%
SoSe 2019	1	1	100%										0	0%	1	100%	0	0%
WiSe 2018/2019	38	18	47%										0	0%	36	95%	2	5%
SoSe 2018																		
WiSe 2017/2018	36	16	44%	4	2	50%	10	7	70%	11	8	73%	11	31%	24	67%	1	3%
SoSe 2017																		
WiSe 2016/2017	22	10	45%	5	2	40%	14	7	50%	17	8	47%	19	86%	2	9%	1	5%
SoSe 2016																		
WiSe 2015/2016	27	6	22%	7	3	43%	11	3	27%	14	3	21%	21	78%	4	15%	2	7%
SoSe 2015																		
WiSe 2014/2015	10	6	60%	4	2	50%	10	6	60%				10	100%	0	0%	0	0%
SoSe 2014																		
WiSe 2013/2014	9	2	22%	3	1	33%	7	2	29%				9	100%	0	0%	0	0%
SoSe 2013	1	0	0%							1	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%
WiSe 2012/2013	10	5	50%	4	1	25%	5	1	20%	8	4	50%	10	100%	0	0%	0	0%
Insgesamt	183	76		27	11		57	26		51	23		81		96		6	

Stichtag: 07.08.2020

Erfassung „Notenverteilung“

Abschlusssemester	Sehr gut <= 1,5	Gut > 1,5 <= 2,5	Befriedigend > 2,5 <= 3,5	Ausreichend > 3,5 <= 4	Endgültig nicht bestanden
SoSe 2020	1		3		
WiSe 2019/2020	1	9	1		
SoSe 2019		7			
WiSe 2018/2019	1	13			
SoSe 2018	1	7			
WiSe 2017/2018		3	1		
SoSe 2017	1	6			
WiSe 2016/2017	1	5	2		
SoSe 2016		4			
WiSe 2015/2016	1	7			
SoSe 2015	1	4			
WiSe 2014/2015		5			
SoSe 2014		3			
WiSe 2013/2014		1			
Insgesamt	8	77	4		
Stichtag: 27.10.2020					

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
SoSe 2020				1	1
WiSe 2019/2020	1		6	4	11
SoSe 2019		3		4	7
WiSe 2018/2019		1	9	4	14
SoSe 2018		4	1	3	8
WiSe 2017/2018			3	1	4
SoSe 2017		7			7
WiSe 2016/2017			6	2	8
SoSe 2016		3		1	4
WiSe 2015/2016	1		4	3	8
SoSe 2015		2	1	2	5
WiSe 2014/2015	2			3	5
SoSe 2014		2		2	4
WiSe 2013/2014	1		3		4
SoSe 2013		3	1	2	6
WiSe 2012/2013		2	6	1	9
insgesamt	5	27	40	33	105
Stichtag: 07.08.2020					

4.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	08.05.2020
Eingang der Selbstdokumentation:	15.12.2020
Zeitpunkt der Begehung:	01./02. Februar 2021
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Qualitätsmanagementbeauftragte, Studierende, Lehrende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Es fand keine Vor-Ort Begehung statt. Die Gutachter wurden mit Hilfe von Videos und Webcams über die Räumlichkeiten informiert.

Alle Studiengänge (außer Ma Regenerative Energien)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 26.09.2008 bis 30.09.2014 ASIIN
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 26.09.2014 bis 30.09.2021 ASIIN

Studiengang Ma Regenerative Energien

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 26.09.2014 bis 30.09.2015 Von 26.06.2015 bis 30.09.2020 ASIIN
Fristverlängerung im Zuge einer Bündelakkreditierung	Von 01.10.2020 bis 30.09.2021

5 Glossar

Akkreditierungsbericht	Der Akkreditierungsbericht besteht aus dem von der Agentur erstellten Prüfbericht (zur Erfüllung der formalen Kriterien) und dem von dem Gutachtergremium erstellten Gutachten (zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien).
Akkreditierungsverfahren	Das gesamte Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei der Agentur bis zur Entscheidung durch den Akkreditierungsrat (Begutachtungsverfahren + Antragsverfahren)
Antragsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule beim Akkreditierungsrat bis zur Beschlussfassung durch den Akkreditierungsrat
Begutachtungsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei einer Agentur bis zur Erstellung des fertigen Akkreditierungsberichts
Gutachten	Das Gutachten wird von der Gutachtergruppe erstellt und bewertet die Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien
Internes Akkreditierungsverfahren	Hochschulinternes Verfahren, in dem die Erfüllung der formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien auf Studiengangsebene durch eine systemakkreditierte Hochschule überprüft wird.
StudakkVO	Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierung in der Freien und Hansestadt Hamburg (Studienakkreditierungsverordnung – StudakkVO)
Prüfbericht	Der Prüfbericht wird von der Agentur erstellt und bewertet die Erfüllung der formalen Kriterien
Reakkreditierung	Erneute Akkreditierung, die auf eine vorangegangene Erst- oder Reakkreditierung folgt.
StAkkrStV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag