



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen

Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen

an der
Technischen Universität Clausthal

Stand: 07.01.2020

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

[▶ Link zum Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	TU Clausthal
------------	--------------

Studiengang 01	<i>Wirtschaftsingenieurwesen</i>			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6 Semester			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	/			
Aufnahme des Studienbetriebs am	Wintersemester 2008/09 (Umstellung von Diplom- auf Bachelor-/Masterstruktur)			
Aufnahmekapazität pro Jahr	57 (ohne Hochschulpakt, vor Schwund) 97 (ohne Hochschulpakt, nach Schwund ¹) 97 (mit Hochschulpakt, vor Schwund) 165 (mit Hochschulpakt, nach Schwund)			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr	161 (Fachfälle, Durchschnitt 2008/09 – 2018) 125 (1. HS-Semester ² , Durchschnitt 2008/09 – 2018) 144 (Fachfälle, Durchschnitt 2014/15 – 2018) 86 (1. HS-Semester, Durchschnitt 2014/15 – 2018)			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	64 (Durchschnitt 2011/12 – 2018) 75 (Durchschnitt 2014/15 – 2018)			

¹ Unter Berücksichtigung der Aufwüchse für den Anteil an Studienabbrechern aus der Kapazitätsrechnung des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur.

² Es werden nur Studienanfänger, die bis zum Zeitpunkt der Einschreibung noch an keiner Hochschule immatrikuliert waren, gezählt. Die Diskrepanz zur Anzahl der Fachfälle ist darauf zurückzuführen, dass Studierende in höheren Semestern sich in den Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen einschreiben, die keinen Abschluss in diesem Studiengang anstreben, sondern auf diese Weise die Anzahl ihrer Prüfungsversuche erhöhen möchten

Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	ASIIN
Akkreditierungsbericht vom	27.06.2008; 27.06.2014

Studiengang 02	<i>Wirtschaftsingenieurwesen</i>			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Science			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4 Semester			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	Konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2009/10 (Umstellung von Diplom- auf Bachelor-/Masterstruktur)			
Aufnahmekapazität pro Jahr	29 (vor Schwund), 32 (nach Schwund)			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr	78 (Fachfälle, Durchschnitt 2009/10 – 2018) 42 (Köpfe ³ , Durchschnitt 2009/10 – 2018) 89 (Fachfälle, Durchschnitt 2014/15 – 2018) 43 (Köpfe, Durchschnitt 2014/15 – 2018)			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	46 (Durchschnitt 2011/12 – 2018) 65 (Durchschnitt 2014/15 – 2018)			

Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	ASIIN
Akkreditierungsbericht vom	27.06.2008; 27.06.2014

³ Nur Einschreibungen in Erststudiengang

Ergebnisse auf einen Blick

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

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

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Nicht relevant.

Master Wirtschaftsingenieurwesen

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

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Nicht relevant.

Kurzprofile

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

1. Einbettung des Studiengangs in die Hochschule, Bezug des Studiengangs zu Profil / Leitbild / spezifischer Ausrichtung der Hochschule

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen ist einer von 17 Bachelorstudiengängen der TU Clausthal und der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften und dort der Lehrereinheit Wirtschaftswissenschaften zugeordnet. Die TUC verfolgt vier Forschungsprofile: Nachhaltige Energiesysteme; Rohstoffsicherung und Ressourceneffizienz; Neuartige Materialien und Prozesse für wettbewerbsfähige Produkte; Offene Cyberphysische Systeme und Simulationen. Der Bachelorstudiengang ist inhaltlich an diesen Forschungslinien ausgerichtet und fokussiert diese Themen u.a. in Modulen der Energie- und Elektrotechnik.

2. Qualifikationsziele / Lernergebnisse und fachliche Schwerpunkte

Der Bachelorstudiengang setzt auf eine breite ingenieurwissenschaftliche sowie betriebs- und volkswirtschaftliche Grundausbildung. Durch das Studium beider Fachbereiche zu fast gleichen Teilen sollen Kenntnisse und Fähigkeiten erworben werden, die ein problemorientiertes Arbeiten gewährleisten und eine lebenslange Weiterqualifikation ermöglichen. Im Vordergrund steht somit nicht die Vermittlung von Faktenwissen, sondern vielmehr das Erlangen von Methodenwissen und Abstraktionsfähigkeit, mit denen eine nachhaltige Berufsfähigkeit erreicht wird. Absolventen werden somit befähigt, weitgehend unabhängig von einer speziellen Branche Aufgaben an der Nahtstelle zwischen Technik und Wirtschaft wahrzunehmen und sich als Generalisten mit dem notwendigen Überblickswissen in beiden Bereichen zurechtzufinden.

3. Besondere Merkmale

Die Lehrinhalte der Ingenieur- und der Wirtschaftswissenschaften nehmen bereits ab dem ersten Semester den gleichen Raum ein: in jedem Semester werden Fächer beider Fachbereiche belegt und das Verhältnis der wirtschaftswissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Fächer hält sich mit 50/50 die Waage. So werden die Studierenden zu Generalisten ausgebildet, die branchenübergreifend als Wirtschaftsingenieure agieren können.

4. Besondere Lehrmethoden

Neben den klassischen Formaten des Frontalunterrichts in Vorlesungen und großen Übungen kommen im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen auch Planspiele, Repetitorien, Laborübungen, Programmierkurse, Rechnerübungen und Projektarbeiten zum Einsatz. Auch moderne Lehrmethoden wie Lehrfilme, Hörsaal-Software oder Inverted Classroom werden durchgeführt.

5. Zielgruppen

Personen mit einer allgemeinen, fachgebundenen oder Fachhochschulreife, Personen mit Berufsausbildung und -erfahrung.

Master Wirtschaftsingenieurwesen

1. Einbettung des Studiengangs in die Hochschule, Bezug des Studiengangs zu Profil / Leitbild / spezifischer Ausrichtung der Hochschule

Der Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen ist einer von 18 Masterstudiengängen der TU Clausthal und der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften und dort der Lehrereinheit Wirtschaftswissenschaften zugeordnet. Die TUC verfolgt vier Forschungsprofile: Nachhaltige Energiesysteme; Rohstoffsicherung und Ressourceneffizienz; Neuartige Materialien und Prozesse für wettbewerbsfähige Produkte; Offene Cyberphysische Systeme und Simulationen. Der Bachelorstudiengang ist inhaltlich an diesen Forschungslinien ausgerichtet und fokussiert diese Themen u.a. in Modulen der Energie- und Elektrotechnik.

2. Qualifikationsziele / Lernergebnisse und fachliche Schwerpunkte

Im konsekutiven Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen werden die Studierenden auf Basis der breiten ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Grundausbildung des Bachelorstudiums an aktuelle Forschungsbereiche in den drei Studienrichtungen *Produktion und Prozesse, Energie- und Rohstoffmanagement, sowie Werkstofftechnologie* herangeführt. Wie im Bachelorstudium steht neben der Vermittlung von Faktenwissen in wirtschafts- und ingenieurwissenschaftlichen Bereichen insbesondere auch die Erlangung von Methodenwissen und Abstraktionsfähigkeit im Vordergrund. Dies bereitet die Absolventen darauf vor, sich offen und kreativ neuen Herausforderungen im Berufsleben zu stellen, befähigt sie nach dem Abschluss zur wissenschaftlichen Arbeit und verleiht die formale Berechtigung für eine anschließende Promotion.

3. Besondere Merkmale

Der Clausthaler Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen unterscheidet sich von gleichnamigen Studiengängen anderer Hochschulen dadurch, dass er die Grundidee des Wirtschaftsingenieurwesens als Ausbildung von Generalisten konsequenter umsetzt als andernorts üblich. In Clausthal wird keine fachliche Spezialisierung in ingenieurwissenschaftlichen Teildisziplinen angestrebt, sondern eine an Themengebieten – Produktionsprozesse, Energie und Rohstoffe bzw. Werkstofftechnologien – ausgerichtete, breite ingenieur- und wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung vermittelt.

4. Besondere Lehrmethoden

Neben den klassischen Formaten des Frontalunterrichts in Vorlesungen und großen Übungen kommen im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen auch Planspiele, Repetitorien, Laborübungen, Programmierkurse, Rechnerübungen und Projektarbeiten zum Einsatz. Auch innovative Lehrmethoden wie Lehrfilme, Hörsaal-Software oder Inverted Classroom sind, dank einer entsprechenden Förderung des Landes, besonders ausgeprägt.

5. Zielgruppen

Personen mit einem Abschluss eines Bachelorstudiums des Wirtschaftsingenieurwesens oder eines vergleichbaren Abschlusses.

Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen basiert auf einem soliden Studiengangskonzept. Er bietet den Studierenden vom ersten Semester an eine breite Grundlagenausbildung auf den Gebieten der Betriebs- und Volkswirtschaften sowie der Ingenieurwissenschaften und bildet sie somit zu Generalisten aus, die in verschiedenen Branchen Anstellung finden. Die gute Laborausstattung und das Betreuungsverhältnis tragen zur Qualität des Studiengangs wesentlich bei. Im Zuge des Reakkreditierungsverfahrens wurde die Modularisierung des Studiengangs in Übereinstimmung mit der Modularisierungsstrategie der TU Clausthal überarbeitet. Während die wirtschaftswissenschaftlichen Module zuvor noch unterschiedliche Größen aufwiesen und teilweise mehrere Dozenten umfassten, wurden die Module inhaltlich und strukturell so angepasst, dass sie nun eine Standardgröße von 6 ECTS-Punkten aufweisen. Ebenfalls wurde auf Wunsch der Studierenden die Veranstaltung „Wirtschaftsenglisch“ in das Curriculum aufgenommen, um somit einer stärkeren fremdsprachlichen Ausbildung gerecht zu werden.

Master Wirtschaftsingenieurwesen

Der konsekutive, forschungsorientierte Masterstudiengang baut konsequent auf den gleichnamigen Bachelorstudiengang auf und führt dessen Studienprofil sinnvoll weiter, bietet darüber hinaus aber drei forschungsorientierte Studienprofile an (*Produktion und Prozesse, Energie- und Rohstoffmanagement, sowie Werkstofftechnologien*). Die forschungsorientierten Studienprofile greifen dabei die Forschungsprofile der Hochschule auf und profitieren von der Forschungsstärke und der guten Laborausstattung der Fakultät, der gesamten Hochschule bzw. der Forschungszentren. Zu den wesentlichen Weiterentwicklungen im Rahmen der Reakkreditierung gehört vor allem die Vereinheitlichung und Straffung der bisherigen Modulstruktur. Während die bewährte Ausrichtung der drei ingenieurwissenschaftlichen Profillinien weitgehend beibehalten wurde, wurde die Profilierung jeweils stärker an aktuellen Themen ausgerichtet. Beispielsweise wurde in der Profilrichtung *Energie- und Rohstoffmanagement* das bisherige Modul Energiebetriebswirtschaft gestrafft und im Gegenzug ein neues Modul zum Nachhaltigkeitsmanagement mit Ausrichtung auf Umweltmanagement und Umweltrechnungswesen ergänzt.

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick.....	5
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen.....	5
Master Wirtschaftsingenieurwesen.....	6
Kurzprofile.....	7
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen.....	7
Master Wirtschaftsingenieurwesen.....	8
Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums.....	10
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen.....	10
Master Wirtschaftsingenieurwesen.....	10
1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	13
Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO).....	13
Studiengangprofile (§ 4 MRVO).....	13
Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO).....	13
Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)	15
Modularisierung (§ 7 MRVO)	15
Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO).....	15
Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 MRVO).....	16
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 MRVO).....	16
2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	17
2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	17
2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	18
Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)	18
Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO).....	25
Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO).....	42
Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	45
Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)	48
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO).....	49
Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO)	49
Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO).....	49
Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 MRVO).....	49
3 Begutachtungsverfahren	50
3.1 Allgemeine Hinweise	50
3.2 Rechtliche Grundlagen	52
3.3 Gutachtergruppe	52
4 Datenblatt	53

4.1 Daten zu den Studiengängen zum Zeitpunkt der Begutachtung	53
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	53
Master Wirtschaftsingenieurwesen.....	53
4.2 Daten zur Akkreditierung	53
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	53
Master Wirtschaftsingenieurwesen.....	54
5 Glossar	55

1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 SV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 MRVO)

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 3 MRVO.

Dokumentation/Bewertung

Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiengangs beträgt sechs Semester, die des Masterstudiengangs vier Semester. Beide Studiengänge werden in Vollzeit angeboten. Der Masterstudiengang wird in den drei Studienrichtungen „Produktion und Prozesse“, „Energie- und Rohstoffmanagement“ sowie „Werkstofftechnologien“ angeboten.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)

Dokumentation/Bewertung

Der Masterstudiengang wird von der TU Clausthal in allen drei Studienrichtungen als stärker forschungsorientiert ausgewiesen. Die Studienrichtungen „Produktion und Prozesse“ sowie „Werkstofftechnologien“ sind in ihren Lehrinhalten an den Themen des Forschungsschwerpunkts der TU Clausthal „Neuartige Materialien und Prozesse für wettbewerbsfähige Produkte“ ausgerichtet, die Studienrichtung „Energie- und Rohstoffmanagement“ weist enge Bezüge zu den beiden Forschungsschwerpunkten „Nachhaltige Energiesysteme“ und „Rohstoffsicherung und Ressourceneffizienz“ auf.

Der Masterstudiengang baut konsekutiv auf den Bachelorstudiengang auf.

Der Bachelor- und der Masterstudiengang sehen jeweils eine drei- bzw. sechsmonatige Abschlussarbeit vor, anhand derer die Fähigkeiten der Studierenden nachgewiesen werden, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine wirtschafts- oder ingenieurwissenschaftliche Problemstellung selbständig anhand der im Studium erlernten wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)

Dokumentation/Bewertung

In §18 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes ist die Zulassung zum Bachelorstudium festgelegt. Hiernach ist zum Studium berechtigt, wer die allgemeine, die fachgebundene oder die

Fachhochschulreife, oder wer eine als gleichwertig anerkannte schulische Vorbildung oder eine geeignete berufliche Vorbildung besitzt. Studierende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, müssen durch eine Prüfung ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache nachweisen. Als ausreichend wird betrachtet, wenn die DSH (Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber) mit dem Gesamtergebnis DSH-2 bestanden wurde oder beim TestDaF (Test Deutsch als Fremdsprache) die Niveaustufe TDN-4 erreicht wurde.

Den Zugang zum Masterstudium regelt die Zugangsordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Hier ist festgelegt, dass der Studienbewerber neben einem ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss oder einem gleichwertigen Abschluss in dem Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen oder einem fachlich eng verwandten Fach eine „besondere Eignung“ nachweisen muss. Die Entscheidung, ob ein Studiengang fachlich eng verwandt ist, trifft der Prüfungsausschuss; die positive Feststellung kann mit einer Auflage verbunden werden, noch fehlende Module von maximal 30 ECTS-Punkten sind bis spätestens zum Antrag auf Zulassung der Abschlussarbeit nachzuholen.

Die besondere Eignung wird auf Grundlage des ersten Abschlusses festgestellt und setzt voraus, dass das vorangegangene Studium mit mindestens 3,0 abgeschlossen wurde. Abweichend davon wird von einer besonderen Eignung ausgegangen, wenn der Studienabschluss zum Bewerbungszeitpunkt zwar noch nicht vorliegt, aber bereits 83% der insgesamt erforderlichen Leistungen erfolgreich erbracht wurden und die aus den Prüfungsleistungen ermittelte Durchschnittsnote mindestens 3,0 beträgt. Der Studierende muss unter diesen Voraussetzungen allerdings den Bachelorabschluss innerhalb eines Semesters nachweisen. Bewerber, die keinen qualifizierten Bachelorabschluss oder einen gleichwertigen Abschluss besitzen, erfüllen die Zusatzvoraussetzungen auch dann, wenn sie die Bachelorprüfung mindestens mit 3,5 abgeschlossen haben – oder ihr momentaner Notendurchschnitt bei 3,5 liegt - sofern sie eine schriftliche Bewerbung, in der Eignung und Motivation nachgewiesen werden, vorlegen und dazu eines der folgenden Kriterien erfüllen: fachlich einschlägige Berufstätigkeit im Umfang von mindestens 16 Wochen; Bachelorarbeit von mindestens 2,0; fachlich einschlägige Forschungstätigkeiten im Umfang von mindestens 8 Wochen; herausragende Publikation in Form von rezensierter Fachliteratur.

Das Masterstudium kann sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester aufgenommen werden. Zusätzlich können Studierende, die erst 83% ihres Bachelorstudiums absolviert und eine Durchschnittsnote von mindestens 3,0 nachweisen, bereits mit dem Masterstudium beginnen, unter der Auflage, dass sie ihr Bachelorstudium innerhalb eines Semesters abschließen. Sollte dies nicht möglich sein, so werden die Studierenden vorläufig aus dem Masterstudium exmatrikuliert, bis sie ihr Bachelorstudium abgeschlossen haben und können anschließend erneut das Masterstudium aufnehmen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)

Dokumentation/Bewertung

Es wird jeweils nur ein Abschlussgrad vergeben. Für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen wird der akademische Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“ vergeben, für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen der akademische Grad „Master of Science (M.Sc.)“.

Das Diploma Supplement, welches Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist, erteilt im Einzelnen Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Modularisierung (§ 7 MRVO)

Dokumentation/Bewertung

Beide Studiengänge sind vollständig modularisiert. Jedes Modul fasst zeitlich und thematisch abgegrenzte Studieninhalte zusammen und kann innerhalb von ein oder zwei Semestern absolviert werden. Detaillierte Darstellungen der einzelnen Module sind den Modulhandbüchern zu entnehmen.

Die Modulbeschreibungen informieren adäquat über die Inhalte und Qualifikationsziele, die Lehr- und Lernformen, die Voraussetzung für die Teilnahme, die Verwendbarkeit des Moduls, die Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten, die ECTS-Punkte und Benotung, die Häufigkeit des Angebots, den Arbeitsaufwand und die Dauer des Moduls.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)

Dokumentation/Bewertung

Beide Studiengänge wenden als Leistungspunktesystem das ECTS an. Der Bachelorstudiengang weist bis zum Abschluss 180 ECTS-Punkte auf, der Masterstudiengang 120 ECTS-Punkte, so dass insgesamt 300 ECTS-Punkte erreicht werden können. Einem ECTS-Leistungspunkt legt die TU Clausthal dabei 30 Arbeitsstunden zugrunde. Ausgegangen wird hierbei von 1.800 Ar-

beitsstunden bzw. 60 Leistungspunkten pro Studienjahr, d.h. von 30 Leistungspunkten pro Semester. Das Studienangebot wird dabei grundsätzlich so organisiert, dass die Studierenden gemäß den Studienplänen zwischen 27 und 32 Leistungspunkte pro Semester erwerben.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 MRVO)

Nicht relevant.

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 MRVO)

Nicht relevant.

2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Die beiden Studiengänge Bachelor und Master Wirtschaftsingenieurwesen der TU Clausthal haben nach Darstellung der Hochschule eine erkennbare Weiterentwicklung seit der Vorakkreditierung durchlaufen. Gründe für diese Weiterentwicklung waren dabei laut Aussagen der Programmverantwortlichen die Weiterentwicklung der vier Profillinien der TU Clausthal, anhand derer alle Studienprogramme ausgerichtet sind, Erkenntnisse aus der Qualitätssicherung unter besonderer Berücksichtigung des Feedbacks von Studierenden und Absolventen, sowie die Umsetzung der Auflagen und Empfehlungen aus der Vorakkreditierung.

Die Curricula beider Studiengänge wurden seit der Vorakkreditierung gestrafft und vereinheitlicht und so mit Blick auf die Studierbarkeit verändert. Im Bachelorstudium wurden insbesondere die wirtschaftswissenschaftlichen Grundlagenfächer dahingehend überarbeitet, dass die Modulgrößen einheitlich und die Modulinhalte konzentriert sind. Zusätzlich wurde, aufgrund der von Absolventen geäußerten Kritik an einer zu geringen Ausrichtung des Studiums auf das Praxiskriterium „Sprachkenntnisse“, die Veranstaltung Wirtschaftsenglisch in das Modul Propädeutika aufgenommen. Auch der Masterstudiengang hat gegenüber den Vorgängercurricula eine Vereinheitlichung und Straffung der bisherigen Modulstruktur erfahren. So wurden die drei Profilrichtungen zwar beibehalten, die Inhalte wurden jedoch auf die aktuellen Forschungs- und Praxisthematiken ausgerichtet.

In der Vorakkreditierung hatten die Gutachter für beide Studiengänge empfohlen, die Zuordnung von Kreditpunkten zu den einzelnen Modulen zu überprüfen und gegebenenfalls an den tatsächlichen Arbeitsaufwand anzupassen. Dies ist im Rahmen der allgemeinen Überarbeitung des Curriculums umgesetzt worden; die Module haben nun einheitlich eine Größe von 6 ECTS-Punkten und die Studierenden gaben in den Vor-Ort-Gesprächen an, dass die Arbeitsbelastung mit den veranschlagten Kreditpunkten übereinstimmt. Die Gutachter hatten ebenfalls empfohlen, eine systematische Absolventenbefragung durchzuführen und auch dies wurde im Akkreditierungszeitraum erfolgreich umgesetzt.

Der Schwerpunkt der Bewertung beider Studiengänge liegt somit zum einen auf der Analyse der umgestellten Curricula, insbesondere in Hinblick auf die fachlich-inhaltliche Ausrichtung sowie auf die Studierbarkeit. Zum anderen diskutieren die Gutachter das Qualitätsmanagementsystem der TU Clausthal um sicherzustellen, dass eine Weiterentwicklung der Studiengänge auch im kommenden Akkreditierungszeitraum stattfinden kann.

2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Nicht angezeigt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Die Qualifikationsziele des Bachelorstudiengangs sind in die drei Kategorien „Kenntnisse (Wissen und Verstehen)“, „Fertigkeiten“ und „Kompetenzen“ unterteilt.

Kenntnisse

Die Absolventen verfügen über ein breites, integriertes und gefestigtes Verständnis der wichtigsten mathematisch-naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Axiome, Theorien, Prinzipien und Methoden, das sie in die Lage versetzt, dieses Wissen selbständig horizontal, vertikal und lateral zu vertiefen und auf konkrete Fragestellungen anzuwenden. Im Einzelnen sind sie mit den Grundlagen der Höheren Ingenieurmathematik, der deskriptiven und induktiven Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung, der Allgemeinen und Anorganischen Chemie, der Technischen Mechanik, der Elektrotechnik, der Werkstoffwissenschaften, der Thermodynamik und Wärmeübertragung, der Mikro- und der Makroökonomik, der betriebswirtschaftlichen Funktionslehren sowie des privaten und öffentlichen Rechts vertraut. Sie besitzen ferner Kenntnisse in wichtigen Integrationsfächern wie Operations Research (Unternehmensforschung) oder Wirtschaftsinformatik. Integratives Wissen zur Koordination, Kommunikation, Methodik und Führung werden in Fächern wie Unternehmensführung, Personal und Führungsorganisation oder Investition und Finanzierung vermittelt. Grundsätzlich entspricht ihr Wissen auf allen vorgenannten Gebieten dem aktuellen Stand der internationalen Lehrbuchliteratur, in ausgewählten Fächern auch dem Stand aktueller, noch nicht etablierter Forschungsergebnisse. Basierend auf dem Wissen über die Gegenstände, Sachverhalte und Methoden der Grundlagenfächer verfügen die Absolventen über Kenntnisse in wichtigen Anwendungsfächern wie Fertigungstechnik, CAD, Maschinenwesen oder Energiesystemen. Ferner sind die Absolventen mit den konzeptionellen und methodischen Grundlagen empirischer Forschung in den Natur-, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften und allgemeiner wissenschaftlicher Arbeitsweise vertraut.

Fertigkeiten, insbesondere systematische Kompetenzen

Aufbauend auf den Kenntnissen der theoretischen Grundlagen und der exemplarischen Behandlung artverwandter Fragestellungen sind die Absolventen in der Lage, Aufgaben in einem techno-ökonomischen Umfeld mit ähnlichen Einflussgrößen, Randbedingungen, Zielsetzungen und Handlungsfeldern zu identifizieren, komplexitätsreduzierend zu abstrahieren, zu strukturieren und zu lösen. Sie können in der betrieblichen Praxis etablierte Vorgehensweisen durch Prozess- und Datenanalysen systematisch durchdringen, abbilden, analysieren, bewerten, in beschränktem Umfang verbessern und deren Anpassungen begleiten. Sie haben gelernt, durch geeignete Methoden relevante Primär- und Sekundärdaten zu erhalten, zu strukturieren, zu verdichten, zu interpretieren und durch Induktion und Extrapolation neue Informationen zu gewinnen. Insbesondere sind sie mit zeitgemäßen Techniken der Literaturrecherche und Nutzung weiterer Fachinformationsquellen (z. B. Patente, Normen, Richtlinien, Statistiken, Gesetzestexte) sowie wichtigen Konzepten und Methoden der induktiven und explorativen Statistik vertraut. Sie können geeignete Vorgehensweisen und Methoden der Modellierung, der Simulation, des Entwurfs, der Implementierung und der Einsatzplanung sozio-technischer Systeme auswählen, anpassen und anwenden.

Kompetenzen (instrumentale, kommunikative und soziale Kompetenzen)

Absolventen des Bachelorstudiengangs sind in der Lage, die wirtschaftlichen, politischen, sozialen und rechtlichen Rahmenbedingungen einer marktwirtschaftlich organisierten Volkswirtschaft zu verstehen und zu beurteilen. Sie können für bereichsübergreifende Problemstellungen auf der Grundlage einschlägiger wissenschaftlicher Methoden ihres Fachgebiets unter wirtschaftlichen und technischen Restriktionen rational begründbare und ethisch vertretbare Bewertungen und Entscheidungen treffen und diese logisch, verständlich und präzise sowohl gegenüber Fachkollegen als auch gegenüber Laien in mündlicher und schriftlicher Form artikulieren, erläutern, verteidigen und ggf. revidieren. Sie haben gelernt, zielgerichtet und effektiv in Gruppen zu arbeiten. Es ist davon auszugehen, dass viele der Absolventen grundsätzlich bereits mit dem Bachelorabschluss die Reife erlangt haben, im Berufsleben schrittweise Führungsverantwortung zu übernehmen. Sie können sich unmittelbar in ein betriebliches Umfeld einfinden und nach angemessener Einarbeitungszeit spezifische Aufgabenstellungen an der Nahtstelle zwischen Technik und Betriebswirtschaft ganzheitlich und methodisch lösen. Hierbei können sie Soft- und Hardware-systeme der Informations- und Kommunikationstechnik auf dem aktuellen Stand der Technik nutzen. Sie haben gelernt, selbständig vorhandenes Wissen zu verbreitern und zu vertiefen und sich unter Anleitung neue Wissens- und Kompetenzfelder auf ihrem Fachgebiet zu erschließen. Dabei können sie neue Erkenntnisse der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften auf spezifische Fragestellungen in ihrem Verantwortungsbereich übertragen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Aus Sicht der Gutachter sind die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen angemessen und deutlich formuliert und sowohl in der Prüfungsordnung als auch dem Modulhandbuch sowie dem Diploma Supplement verankert. Die TUC leistet durch das Angebot des Studiengangs einen wichtigen Beitrag zur Ausbildung qualifizierter Absolventen, die von der regionalen und überregionalen Industrie nachgefragt werden. Als positiv hervorzuheben ist auch die Gliederung der Qualifikationsziele in die Kategorien Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, welche transparent die verschiedenen Befähigungen der Absolventen darlegen und in einer gesamthaften Übersicht den verschiedenen Modulen gut nachvollziehbar zugeordnet werden.

Den Gutachtern fällt jedoch auf, dass die Lernziele in den einzelnen Modulbeschreibungen durchaus noch präziser auf die jeweils vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen eingehen könnten. So sind zwar grundsätzlich zu jedem Modul Lernziele angegeben, einige bleiben jedoch generell und gehen wenig spezifisch auf beispielsweise die sozialen Fähigkeiten ein, welche in den Modulen vermittelt werden. Unter anderem vermissen die Gutachter bei der Durchsicht der Modulbeschreibungen die Kompetenz des Teamarbeitens, welche gerade für ein interdisziplinäres Feld wie das Wirtschaftsingenieurwesen von großer Bedeutung ist. Die Programmverantwortlichen und Studierenden informieren die Gutachter darüber, dass in beiden Studiengängen Teamarbeit sowohl in den Seminaren als auch in den Laborpraktika zum Einsatz kommt. Die Gutachter empfehlen deshalb, die Beschreibungen der Lernergebnisse in den Modulhandbüchern durchzusehen und an geeigneter Stelle zu spezifizieren.

Zusammenfassend stellen die Gutachter jedoch fest, dass die Qualifikationsziele sowohl die wissenschaftliche Befähigung und die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit als auch die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden sicherstellen.

Ergänzungen im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife der Hochschule

Im Rahmen der Qualitätsverbesserungsschleife hat die Technische Universität Clausthal eine Überarbeitung sämtlicher Modulbeschreibungen des Studiengangs vorgenommen. Dabei wurden auch die Lernziele für einzelne Veranstaltungen sowie die Angaben zu überfachlichen Qualifikationen, beispielsweise Befähigung zur Gruppenarbeit beim Modul „Seminar“, entsprechend eingearbeitet. Die Gutachter halten diese Überarbeitung für sinnvoll und sehen eine entsprechende Empfehlung deshalb als nicht mehr notwendig an.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Master Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Die Qualifikationsziele des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen sind in die drei Kategorien „Kenntnisse (Wissen und Verstehen)“, „Fertigkeiten“ und „Kompetenzen“ unterteilt.

Kenntnisse

Auf der Grundlage des breiten, integrierten und gefestigten Verständnisses der wichtigsten mathematisch-naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Inhalte aus dem Bachelorstudiengang verfügen die Absolventen nach Abschluss des Masterstudiengangs über vertiefte Kenntnisse in ausgewählten Bereichen der Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie der Wirtschaftswissenschaften. Sie beherrschen die jeweiligen Methoden und sind dazu in der Lage, sie selbstständig anzuwenden und weiterzuentwickeln. Die Ausrichtung der vertieften Kenntnisse unterscheidet sich dabei zwischen den Studienrichtungen.

In der Studienrichtung Produktion und Prozesse vertiefen die Studierenden wirtschafts- und ingenieurwissenschaftliche Inhalte insbesondere im Hinblick auf die produzierende Industrie. Im Bereich der Wahlpflichtfächer stoßen die Absolventen i. A. bis an die Grenze des aktuellen Wissens vor, sodass eine State-of-the-Art-Analyse selbständig vorgenommen und mitunter sogar weiterentwickelt werden kann. Integratives Wissen zur Koordination, Kommunikation, Methodik und Führung wird dabei in Fächern wie Projekt- und Ressourcenmanagement, Produktentwicklung und Fertigung und auch den Seminaren vermittelt. Vertiefte quantitative Methoden (mit spezialisierter Ausrichtung) werden insbesondere in den Veranstaltungen Distributionslogistik, Supply Chain Management, Marktforschung und den Seminaren erlernt.

In der Studienrichtung Energie und Rohstoffe vertiefen die Studierenden wirtschafts- und ingenieurwissenschaftliche Inhalte entlang der Wertschöpfungskette der Energiewirtschaft (von der Rohstoffgewinnung bis zur Energieverteilung). Im Bereich der Wahlpflichtfächer stoßen die Studierenden zumeist bis an die Grenze des aktuellen Wissens vor, sodass sie modernste Analysetechniken nicht nur selbstständig anwenden, sondern gegebenenfalls sogar weiterentwickeln können. Integratives Wissen zur Koordination, Kommunikation, Methodik und Führung werden dabei in Veranstaltungen wie Elektrizitätswirtschaft, Nachhaltigkeitsmanagement, Umweltökonomik sowie den Seminaren vermittelt. Vertiefte Kenntnisse in den quantitativen Methoden (mit spezialisierter Ausrichtung) eignen sich die Studierenden insbesondere in den Veranstaltungen Betriebliche Planungen von Energiesystemen, Energieökonomik und den Seminaren an.

In der Studienrichtung Werkstofftechnologien vertiefen die Studierenden wirtschafts- und ingenieurwissenschaftliche Inhalte insbesondere in Bezug auf die Verarbeitung von Materialien und

Werkstoffen. Zu diesem Zweck werden in der Veranstaltung Einführung in die Organische Chemie Grundlagen vermittelt, die über den üblichen Kanon der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung im Rahmen eines (Bachelor-)Wirtschaftsingenieurstudiengangs hinausgehen. In den übrigen ingenieurwissenschaftlichen Pflichtveranstaltungen werden spezifische Grundlagen und vertiefende Aspekte der Materialwissenschaften und der Werkstofftechnik behandelt. Auch für die Studienrichtung Werkstofftechnologien gilt, dass die Absolventen in den Wahlpflichtfächern bis an den aktuellen Stand der Forschung vordringen. Integratives Wissen zur Koordination, Kommunikation, Methodik und Führung wird insbesondere in den Fächern Industrieökonomik, Strategisches Management und Internationales Management sowie den Seminaren vermittelt. Vertiefte quantitative Methoden sind Gegenstand des Moduls Marktforschung und können im Rahmen von Seminaren erlernt werden.

Fertigkeiten

Die Absolventen sind fähig, auch komplexe technische und wirtschaftliche Aufgabenstellungen ganzheitlich zu erfassen, die wesentlichen Bestimmungsfaktoren und Interdependenzen zu identifizieren, zu strukturieren und zu einer umfassenden Lösung zu führen. Sie sind in der Lage, die dabei verwendeten wissenschaftlichen Methoden sowie die betrieblichen Prozesse systematisch zu erfassen, zu analysieren und anschließend die erarbeitete Lösung umzusetzen. Die Absolventen können die relevanten Sekundär- und Primärdaten sammeln, interpretieren und kritisch reflektieren. Darüber hinaus können sie angemessene wirtschaftliche und technische Systeme eigenständig konzipieren und einer Umsetzung zuführen. Schließlich ist es ihnen aufgrund ihrer Erfahrung möglich, umfassende Literaturrecherchen vorzunehmen und auch neue Forschungsbeiträge zu verstehen und umzusetzen.

Kompetenzen (instrumentale, kommunikative und soziale Kompetenzen)

Die Absolventen des Masterstudiengangs haben ein tiefes Verständnis der wirtschaftlichen, politischen, sozialen und rechtlichen Rahmenbedingungen der Wirtschaft erlangt und können die eigene Einbindung in diesen Rahmen beurteilen. Sie sind in der Lage, wirksame Lösungen, die rational abgeleitet und ethisch legitimierbar sind, für fachübergreifende Problemstellungen zu entwickeln. Sie können sich unmittelbar in ein betriebliches Umfeld einfinden und auch komplexe Aufgabenstellungen ganzheitlich und methodisch sauber lösen. Diese Entscheidungen können sie verbal und schriftlich sowohl Laien als auch der Fachöffentlichkeit vermitteln. Sie sind geübt, in unterschiedlichsten Teams zusammenzuarbeiten und verfügen durch den Kontakt mit internationalen Studierenden oder auswärtige Studienaufenthalte über interkulturelle Erfahrungen. Sie sind befähigt, Führungsaufgaben auch für komplexe Problemstellungen im technischen und im wirtschaftlichen Kontext zu übernehmen. Insbesondere sind sie dazu im Stande, Projekte zu konzipieren, zu organisieren und zu leiten. Sie beherrschen nicht nur die im Berufsleben allgemein

verwendeten Informationstechnologien, sondern können auch fachspezifische Softwareprodukte einsetzen. Zudem sind sie in der Lage, den jeweils aktuellen Stand der Wissenschaft ihrer spezifischen Ausrichtung selbständig zu verfolgen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Aus Sicht der Gutachter sind die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen angemessen und deutlich formuliert und sowohl in der Prüfungsordnung, dem Modulhandbuch sowie dem Diploma Supplement verankert. Die TUC leistet durch das Angebot des Studiengangs einen wichtigen Beitrag zur Ausbildung qualifizierter Absolventen, die von der regionalen und überregionalen Industrie nachgefragt werden. Als positiv hervorzuheben ist auch die Gliederung der Qualifikationsziele in die Kategorien Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, welche transparent die verschiedenen Befähigungen der Absolventen darlegen und in einer gesamthaften Übersicht den verschiedenen Modulen gut nachvollziehbar zugeordnet werden.

Den Gutachtern fällt jedoch auf, dass die Lernziele in den einzelnen Modulbeschreibungen durchaus noch präziser auf die jeweils vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen eingehen können. So sind zwar grundsätzlich zu jedem Modul Lernziele angegeben, einige bleiben jedoch generell und gehen wenig spezifisch auf beispielsweise die sozialen Fähigkeiten ein, welche in den Modulen vermittelt werden. Beispielsweise vermissen die Gutachter bei der Durchsicht der Modulbeschreibungen die Kompetenz des Teamarbeitens, welche gerade für ein interdisziplinäres Feld wie das Wirtschaftsingenieurwesen von großer Bedeutung ist. Die Programmverantwortlichen und Studierenden informieren die Gutachter darüber, dass in beiden Studiengängen Teamarbeit sowohl in den Seminaren als auch in den Laborpraktika zum Einsatz kommt. Die Gutachter empfehlen deshalb, die Beschreibungen der Lernergebnisse in den Modulhandbüchern durchzusehen und an geeigneter Stelle zu spezifizieren.

Zusammenfassend stellen die Gutachter jedoch fest, dass die Qualifikationsziele sowohl die wissenschaftliche Befähigung und die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit als auch die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden sicherstellen.

Ergänzungen im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife der Hochschule

Im Rahmen der Qualitätsverbesserungsschleife hat die Technische Universität Clausthal eine Überarbeitung sämtlicher Modulbeschreibungen des Studiengangs vorgenommen. Dabei wurden auch die Lernziele für einzelne Veranstaltungen sowie die Angaben zu überfachlichen Qualifikationen, beispielsweise Befähigung zur Gruppenarbeit beim Modul „Seminar“, entsprechend eingearbeitet. Die Gutachter halten diese Überarbeitung für sinnvoll und sehen eine entsprechende Empfehlung deshalb als nicht mehr notwendig an.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)

Curriculum § 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und Satz 5

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Im Akkreditierungszeitraum wurde die Modularisierung der Studiengänge formal und inhaltlich überarbeitet: Zum einen weisen die Module nun eine Standardgröße von 6 ECTS-Punkten auf, was die Anrechenbarkeit von Wahlpflichtmodulen der TUC sowie von an externen Hochschulen erbrachten Leistungen vereinfacht. Zum anderen wurden die Module inhaltlich nach aktuellen Forschungstrends sowie den vier Forschungslinien der TUC ausgerichtet (Nachhaltige Energiesysteme; Rohstoffsicherung und Ressourceneffizienz; Neuartige Materialien und Prozesse für wettbewerbsfähige Produkte; Offene Cyberphysische Systeme und Simulationen). Die Gutachter loben die gestraffte und fokussierte inhaltliche Ausrichtung beider Curricula und stellen fest, dass die Bezeichnung der Module, der Abschlussgrad und die Inhalte beider Studiengänge stimmig sind und dass alle notwendigen Informationen zu Curricula in den Ausführungsbestimmungen sowie den Modulhandbüchern festgelegt sind.

Bei der Durchsicht der Modulhandbücher fällt den Gutachter allerdings auf, dass – wie in Kriterium § 11 MRVO dieses Berichts festgehalten – die Beschreibungen der Lernziele durchaus noch präzisiert und kompetenzorientierter dargelegt werden sollten, insbesondere was die überfachlichen Kompetenzen betrifft. Zudem erfahren die Gutachter von den Studierenden, dass diese häufig andere Quellen als die Modulhandbücher - z.B. das StudIP - nutzen, um sich über die Module zu informieren, da dort oft zusätzliche Informationen zu finden seien. Die Gutachter empfehlen daher, alle modulbezogenen Informationen in den Modulhandbüchern zu konsolidieren und die Modulbeschreibungen regelmäßig im Rahmen des Qualitätskreislaufs einer Durchsicht und Überprüfung zu unterziehen.

Des Weiteren fällt den Gutachtern bei der Durchsicht der Ausführungsbestimmungen der TU Clausthal auf, dass diese jeweils unter §14 festsetzen, dass „bei Klausuren und mündlichen Prüfungen [...] die Dauer der Prüfung im Modulhandbuch festgelegt [wird]“. Dies ist jedoch nicht der Fall. Um diese Diskrepanz zu beheben bitten die Gutachter darum, die Prüfungsdauer ebenfalls in den Modulbeschreibungen anzugeben.

Die Gutachter besehen sich die Lehrmethoden beider Studiengänge (vgl. Kurzprofile der Studiengänge), welche in den Modulbeschreibungen dokumentiert sind und nach Ansicht der Gutachter angemessen, um das Curriculum und die zu erlangenden Kenntnisse und Kompetenzen zu vermitteln.

Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Programmverantwortlichen geben an, dass in den vorgelegten Modulhandbüchern tatsächlich an einigen Stellen Angaben zur Prüfungsdauer bei Klausuren bzw. bei mündlichen Prüfungen fehlen. Sie bedanken sich für den Hinweis und bestätigen, diese Angaben zeitnah nachzupflegen.

Die Hochschule teilt des Weiteren die Ansicht der Gutachter, dass in einzelnen Modulen die zu erwerbenden Kompetenzen und insbesondere die überfachlichen Qualifikationen noch deutlicher beschrieben werden sollten. Speziell sollten, wie von den Gutachtern vorgeschlagen, in Seminaren und Laboren, in denen Teamarbeit eine wichtige Rolle spielt, bei den Lernzielen die Kompetenz der Teamfähigkeit genannt werden. Die Programmverantwortlichen geben deshalb an, die Modulbeschreibungen im Hinblick auf die Darlegung der Lernergebnisse durchzusehen und, wo erforderlich, diese entsprechend zu überarbeiten.

Bezüglich der Empfehlung, alle modulbezogenen Informationen in die Modulhandbücher aufzunehmen und diese regelmäßig im Sinne des Qualitätskreislaufs nachzuhalten, vermuten die Programmverantwortlichen, dass hier gegebenenfalls ein Missverständnis vorliegt. Sie erklären, dass die Studierenden primär die Lernplattform Stud.IP als Informationsquelle nutzen. Auf dieser an der TU Clausthal etablierten, zentralen Plattform werden Veranstaltungsunterlagen bereitgestellt, aktuelle Informationen veröffentlicht, wie Ablaufpläne der Veranstaltungen, Hinweise zu Raumänderungen oder Stellen für studentische Mitarbeiter, und Zugang zu weiteren Angeboten wie Wikis, Foren, Videoservern, Terminbuchungen und E-Learning Systemen geboten. Da es sich bei diesen Informationen in der Regel um vergängliche Bewegungsdaten handelt, erscheint den Programmverantwortlichen eine Verankerung in den Modulbeschreibungen nicht sinnvoll bzw. möglich. Trotzdem nimmt die Hochschule den Vorschlag auf, zukünftig anlassbezogen, zum Beispiel bei Anpassung von Ausführungsbestimmungen zur Prüfungsordnung, oder periodisch die Aktualität von Modulbeschreibungen zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Ob dies in Form der Integration in den hochschulweiten Qualitätsregelkreis der Studiengänge oder in einer anderen Form geschehen wird, soll in der zuständigen Studienkommission besprochen werden.

Die Gutachter bedanken sich für die Ausführungen der Hochschule und das Engagement, die Modulbeschreibungen hinsichtlich der Monita zu überarbeiten. Bis zur Erfüllung der Auflage bleibt diese jedoch bestehen.

Ergänzungen im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife der Hochschule

Im Rahmen der Qualitätsverbesserungsschleife hat die Hochschule die Überarbeitung sämtlicher Modulbeschreibungen um die Ergänzung der Prüfungsdauer vorgenommen. Die aktuellen Modulbeschreibungen wurden den Gutachtern vorgelegt. Die Gutachter sind der Ansicht, dass der Mangel somit als behoben gilt.

Bezüglich des Hinweises zur zukünftigen Pflege der Modulhandbücher und deren mögliche Einbindung in den Qualitätsregelkreis kommt die Hochschule nach eigenen Aussagen dadurch nach, dass die Studienkommission auf ihrer Sitzung am 10.12.2019 dem Fakultätsrat ein konkretes Vorgehen vorschlagen wird. Eine entsprechende Beschlusslage ist bereits verfasst, liegt den Gutachtern jedoch nicht vor. Da es sich lediglich um einen Hinweis handelt, beschließen die Gutachter, diesen weiterhin beizubehalten.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs setzt sich im Wesentlichen aus drei Modulgruppen zusammen: Module zu Rahmenwissenschaften, wirtschaftswissenschaftliche Module sowie ingenieurwissenschaftliche Module. Hierbei machen die Rahmenwissenschaften, darunter Module der Ingenieurmathematik, Programmierung und der Rechtswissenschaft, etwa 26% des gesamten Curriculums aus. Die beiden Fachbereiche Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften sind somit mit etwa 37% gleichstark vertreten. Die wirtschaftswissenschaftlichen Module umfassen dabei u.a. Betriebliches Rechnungswesen, Unternehmensforschung, Produktionswirtschaft sowie Investition und Finanzierung. Ingenieurwissenschaftliche Module umfassen u.a. die Bereiche Technische Mechanik, Elektrotechnik, Energiesysteme sowie Thermodynamik und Wärmeübertragung. Ein wirtschaftswissenschaftliches Seminar im sechsten Semester vermittelt den Studierenden als Vorbereitung auf die Bachelorarbeit Methodenkompetenzen in Bezug auf wissenschaftliches Arbeiten. Im Wahlpflichtmodul des Bachelorstudiengangs ist zusätzlich ein wirtschaftswissenschaftliches Wahlpflichtfach im Umfang von 3 ECTS- und ein ingenieurwissenschaftliches Wahlpflichtfach im Umfang von 4 ECTS-Punkten auszuwählen. Für beide Fächergruppen existieren jährlich aktualisierte Wahlpflichtfächerkataloge, die vom Rat der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften jeweils im Sommersemester für das nachfolgende akademische Jahr verabschiedet werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter sind grundsätzlich der Ansicht, dass die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung, der Abschlussgrad und das Modulkonzept des Bachelorstudiengangs in sich stimmig ist.

Bei der Durchsicht der Evaluationsergebnisse fällt den Gutachtern auf, dass die Studierenden den zu wenig ausgeprägten Praxisbezug des Studiums bemängeln. Trotz der forschungsorientierten Ausrichtung des Studiums, insbesondere des Masterstudiengangs, fragen die Gutachter nach, ob die wissenschaftliche Ausbildung nicht dennoch mit der Praxis vereint werden kann. Die

Programmverantwortlichen geben an, dass die Anwendungsorientierung des Studiums insbesondere im Master kritisiert wird, da viele Studierende zuvor ein duales Bachelorstudium absolviert haben, was natürlich einen deutlich höheren praktischen Anteil enthält, dass ein solch anwendungsorientiertes Studium aber in der Tat nicht Anspruch der TUC ist. Dennoch haben die Programmverantwortlichen Maßnahmen ergriffen, um den Wünschen der Studierenden entgegenzukommen und den Praxisanteil des Studiums zu stärken: Momentan werden zwölf Wahlpflichtveranstaltungen von Personen aus der Industrie gehalten, welche den Studierenden aktuelles Wissen aus der Praxis vermitteln. Zusätzlich haben die Studierenden auch in den Laboren und den Laborpraktika die Möglichkeit, ihr erworbenes Wissen in der Praxis anzuwenden. Die Gutachter erkennen an, dass es sich um ein forschungsorientiertes Studium handelt, dass diese Profilierung transparent kommuniziert wird, und dass dennoch Möglichkeiten für anwendungsorientiertes Arbeiten geschaffen werden, die allerdings noch weiter gestärkt werden könnten. So könnte beispielweise durch Einbindung von Praktikern, z.B. im Rahmen von Gastvorträgen, in von Professoren durchgeführte Lehrveranstaltungen noch eine engere Verbindung zur beruflichen Praxis des Wirtschaftsingenieurs hergestellt werden.

Die Gutachter loben, dass „Wirtschaftsenglisch“ im Bachelorstudium als Modul neu in das Curriculum aufgenommen wurde, insbesondere da englische Sprachkenntnisse im Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens unabdingbar sind. Sie fragen die Programmverantwortlichen, wo weiterhin Englisch vermittelt wird und erfahren, dass im wirtschaftswissenschaftlichen Wahlbereich, insbesondere in der Volkswirtschaftslehre und dem Marketing, Lehrveranstaltungen auf Englisch abgehalten werden. Zusätzlich können Studierende über das Internationale Zentrum Clausthal (IZC) Sprachkurse belegen und so ihre Englischkenntnisse aufbessern. Von den Lehrenden erfahren die Gutachter, dass diese selbst gerne mehr englischsprachige Lehrveranstaltungen durchführen würden, dass aber in den Bestimmungen des Studiengangs festgelegt ist, dass es sich um einen deutschsprachigen Studiengang handelt und dass aus diesem Grund englische Veranstaltungen nur im Wahlpflichtbereich angeboten werden können. Die Gutachter können diese Begründung der Programmverantwortlichen nachvollziehen.

Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

In Ergänzung zu den bei der Begehung gegebenen Informationen im Hinblick auf die Einbindung von Praktikern im Lehrauftragsverfahren weist die Lehreinheit darauf hin, dass die von den Gutachtern vorgeschlagene Praxis bereits in zwei Fächern etabliert ist. So sind in den Seminaren in den Bereichen Marktforschung und Unternehmensrechnung Verantwortliche der Firmen Kantar TNS München, DATEV eG, Nürnberg sowie KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Hannover aktiv eingebunden. Bei den Verantwortlichen handelt es sich um den Head of Research and Development, eine Partner Audit Corporate sowie einen Senior Manager Audit Corporate. Die

Gutachter bedanken sich für die zusätzlichen Informationen und erkennen, dass anwendungsorientiertes Lernen bereits Teil des Bachelorstudiengangs ist.

Ergänzungen im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife der Hochschule

Im Rahmen der Qualitätsverbesserungsschleife hat die Hochschule die Überarbeitung sämtlicher Modulbeschreibungen um die Ergänzung der Prüfungsdauer vorgenommen. Die aktuellen Modulbeschreibungen wurden den Gutachtern vorgelegt. Die Gutachter sind der Ansicht, dass der Mangel somit als behoben gilt.

Bezüglich des Hinweises zur zukünftigen Pflege der Modulhandbücher und deren mögliche Einbindung in den Qualitätsregelkreis kommt die Hochschule nach eigenen Aussagen dadurch nach, dass die Studienkommission auf ihrer Sitzung am 10.12.2019 dem Fakultätsrat ein konkretes Vorgehen vorschlagen wird. Eine entsprechende Beschlusslage ist bereits verfasst, liegt den Gutachtern jedoch nicht vor. Da es sich lediglich um einen Hinweis handelt, beschließen die Gutachter, diesen weiterhin beizubehalten.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Es wird empfohlen, alle modulbezogene Informationen in die Modulhandbücher aufzunehmen und diese regelmäßig im Sinne des Qualitätskreislaufs nachzuhalten.

Master Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Das Curriculum des Masterstudiengangs orientiert sich, ebenso wie der gleichnamige Bachelorstudiengang, an den Modulgruppen Rahmenwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und Ingenieurwissenschaften, wobei sich der Anteil der wirtschaftswissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Module mit jeweils 46,6% in allen drei Studienrichtungen auch hier die Waage hält. Als gemeinsame Pflichtmodule belegen die Studierenden die Module Wirtschaftsrecht, Wirtschaftswissenschaftliches Seminar und die Masterarbeit mit Kolloquium. In der Studienrichtung *Produktion und Prozesse* belegen die Studierende zusätzlich u.a. die Module Projekt- und Ressourcenmanagement, Marktforschung, Anlagenplanung und Logistik sowie Produktentwicklung und Fertigung. Die Studienrichtung *Energie- und Rohstoffmanagement* enthält u.a. die Module Energie- und Umweltökonomie, Primärenergieträger und Energierecht sowie Grundlagen der Rohstoffgewinnung. In der Studienrichtung *Werkstofftechnologien* belegen die Studierenden u.a.

die Module Internationale Unternehmensführung, Marktprozesse, Werkstofftechnik sowie Thermochemie der Werkstoffe. In allen drei Studienrichtungen steht den Studierenden zusätzlich eine Reihe an Wahlpflichtmodulen zu Verfügung.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter sind grundsätzlich der Ansicht, dass die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung, der Abschlussgrad und das Modulkonzept des Bachelorstudiengangs in sich stimmig ist.

Bei der Durchsicht der Evaluationsergebnisse fällt den Gutachtern auf, dass die Studierenden den zu wenig ausgeprägten Praxisbezug des Studiums bemängeln. Trotz der forschungsorientierten Ausrichtung des Studiums, insbesondere des Masterstudiengangs, fragen die Gutachter nach, ob die wissenschaftliche Ausbildung nicht trotzdem mit der Praxis vereint werden kann. Die Programmverantwortlichen geben an, dass die Anwendungsorientierung des Studiums insbesondere im Master kritisiert wird, da viele Studierende zuvor ein duales Bachelorstudium absolviert haben, was natürlich einen deutlich höheren praktischen Anteil enthält, dass ein solch anwendungsorientiertes Studium aber in der Tat nicht Anspruch der TUC ist. Dennoch haben die Programmverantwortlichen Maßnahmen ergriffen, um den Wünschen der Studierenden entgegenzukommen und den Praxisanteil des Studiums zu stärken: Momentan werden zwölf Wahlpflichtveranstaltungen von Personen aus der Industrie gehalten, welche den Studierenden aktuelles Wissen aus der Praxis vermitteln. Zusätzlich haben die Studierenden auch in den Laboren und den Laborpraktika die Möglichkeit, ihr erworbenes Wissen in der Praxis anzuwenden. Die Gutachter erkennen an, dass es sich um ein forschungsorientiertes Studium handelt, dass diese Profilierung transparent kommuniziert wird, und dass dennoch Möglichkeiten für anwendungsorientiertes Arbeiten geschaffen werden, die allerdings noch weiter gestärkt werden könnten. So könnte beispielweise durch Einbindung von Praktikern, z.B. im Rahmen von Gastvorträgen, in von Professoren durchgeführte Lehrveranstaltungen noch eine engere Verbindung zur beruflichen Praxis des Wirtschaftsingenieurs hergestellt werden.

Bezüglich der Zulassungen zu dem Masterstudiengang erkennen die Gutachter, dass die Programmverantwortlichen die Voraussetzungen in der entsprechenden Zugangsordnung festgelegt haben. Während der Gespräche mit den Programmverantwortlichen wird allerdings deutlich, dass es weitere Zulassungsbeschränkungen für den Masterstudiengang gibt, welche definieren, wie viele ECTS-Punkte im Bachelorstudium aus wirtschaftswissenschaftlichen sowie aus ingenieurwissenschaftlichen Bereichen absolviert worden sein müssen. Diese Zugangsvoraussetzungen sind mit jeweils 30 ECTS-Punkten aus den beiden Bereichen in den Augen der Gutachter sinnvoll definiert, sind jedoch nicht in der Zugangsordnung des Masterstudiengangs festgelegt. Im Sinne der Transparenz, insbesondere für Studieninteressierte, muss dies dringend nachgeholt werden.

Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

In Ergänzung zu den bei der Begehung gegebenen Informationen im Hinblick auf die Einbindung von Praktikern im Lehrauftragsverfahren weist die Lehreinheit darauf hin, dass die von den Gutachtern vorgeschlagene Praxis bereits in zwei Fächern etabliert ist. So sind in den Seminaren in den Bereichen Marktforschung und Unternehmensrechnung Verantwortliche der Firmen Kantar TNS München, DATEV eG, Nürnberg sowie KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Hannover aktiv eingebunden. Bei den Verantwortlichen handelt es sich um den Head of Research and Development, eine Partner Audit Corporate sowie einen Senior Manager Audit Corporate. Die Gutachter bedanken sich für die zusätzlichen Informationen und erkennen, dass anwendungsorientiertes Lernen bereits Teil des Masterstudiengangs ist.

Bezüglich der Zugangsvoraussetzungen weisen die Programmverantwortlichen darauf hin, dass bereits während des Audits erwähnt wurde, dass eine neue Fassung der Zugangs- und Zulassungsordnungen mit den entsprechenden Ausführungen kurz vor der Veröffentlichung standen. Die neue allgemeinen und studiengangspezifischen Zugangs- und Zulassungsordnung wurden am 20. Mai 2019 im Amtlichen Verkündungsblatt der TU Clausthal (Jahrgang 2019, Nr. 8) veröffentlicht und sind seitdem auch auf den Studiengangseiten des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen zu finden. Die Ordnungen stammen ursprünglich aus dem Jahr, waren jedoch aufgrund von Abstimmungsbedarf mit dem zuständigen Fachministerium außer Vollzug gesetzt worden. Die TU Clausthal hat den Gutachtern die jeweils neue Fassung zukommen lassen. Die Gutachter erkennen, dass die studiengangspezifische Zugangs- und Zulassungsordnung alle im Audit angesprochenen Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang enthält und diese somit transparent und verbindlich sind. Die Gutachter erkennen diesen Mangel somit als behoben an.

Ergänzungen im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife der Hochschule

Im Rahmen der Qualitätsverbesserungsschleife hat die Hochschule die Überarbeitung sämtlicher Modulbeschreibungen um die Ergänzung der Prüfungsdauer vorgenommen. Die aktuellen Modulbeschreibungen wurden den Gutachtern vorgelegt. Die Gutachter sind der Ansicht, dass der Mangel somit als behoben gilt.

Bezüglich des Hinweises zur zukünftigen Pflege der Modulhandbücher und deren mögliche Einbindung in den Qualitätsregelkreis kommt die Hochschule nach eigenen Aussagen dadurch nach, dass die Studienkommission auf ihrer Sitzung am 10.12.2019 dem Fakultätsrat ein konkretes Vorgehen vorschlagen wird. Eine entsprechende Beschlusslage ist bereits verfasst, liegt den Gutachtern jedoch nicht vor. Da es sich lediglich um einen Hinweis handelt, beschließen die Gutachter, diesen weiterhin beizubehalten.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Es wird empfohlen, alle modulbezogene Informationen in die Modulhandbücher aufzunehmen und diese regelmäßig im Sinne des Qualitätskreislaufs nachzuhalten.

Mobilität § 12 Abs. 1 Satz 4

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Den Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs wird empfohlen, ein Semester an einer der internationalen Partnerhochschulen der TU Clausthal zu verbringen. Die TU Clausthal unterhält Beziehungen zu zahlreichen Universitäten im europäischen und außereuropäischen Ausland, sodass die Anzahl der zur Verfügung stehenden Plätze aktuell größer als die Nachfrage ist. Die Beratung zu den Möglichkeiten, ein Semester im Ausland zu verbringen, und die Vergabe von Studienplätzen an den Partnerhochschulen werden vom Internationalen Zentrum der Universitäten koordiniert. Für die fachliche Beratung und die Organisation der Anerkennung von auswärtigen Studienleistungen sind die Studienfachberater der beiden Studiengänge zuständig. Im Bachelorstudiengang wird das fünfte und für den Masterstudiengang das dritte Semester für einen Auslandsaufenthalt empfohlen.

Durch Vermittlung des Internationalen Zentrums haben im Zeitraum der akademischen Jahre 2014/15 bis 2018/19 insgesamt 49 Bachelor- und 75 Masterstudierende ein Auslandssemester an einer der Partnerhochschulen verbracht. Setzt man diese Zahlen ins Verhältnis zu den jeweiligen Absolventenzahlen im gleichen Zeitraum erhält man Quoten von 16,0% für den Bachelor- und 28,4% für den Masterstudiengang. Unter der Annahme, dass Studierende im Laufe ihres Studiums in der Regel nur einen Auslandsaufenthalt absolvieren, ergibt dies einen geschätzten Anteil von 43,5% der Absolventen, die im Bachelor- oder im Masterstudiengang ein Semester an einer auswärtigen Hochschule verbracht haben. Die häufigsten Destinationen der Studierenden waren Universitäten in Skandinavien (NTNU Trondheim, Buskerud University College, Tampere University of Technology), dem Baltikum (Tallinn University of Technology), Südeuropa (Universidad Politecnica de Madrid, Universidad de Huelva, IST Lissabon) und der Türkei (ITU Istanbul).

Die Gutachter erkennen, dass die TUC Strukturen geschaffen hat, welche es den Studierenden ermöglichen, ein Auslandssemester ohne Zeitverlust zu absolvieren. Durch ein zuvor abgeschlossenes Learning Agreement ist sichergestellt, welche im Ausland erbrachten Leistungen auf das Studium an der TUC angerechnet werden können. In den Auditgesprächen loben die Studierenden die vielen Möglichkeiten für einen Auslandsaufenthalt durch die zahlreichen Kooperationen der TUC zu anderen internationalen Hochschulen. Weiterhin bestätigen die Studierenden die

sehr gute Betreuung und Unterstützung durch die Lehrenden der TUC. Auch die Anrechnungspraxis von im Ausland erbrachten Leistungen sehen die Studierenden sehr positiv, insbesondere da durch ein vor dem Auslandsaufenthalt abgeschlossenes Learning-Agreement die Anrechnung geeigneter Module gewährleistet wird.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Master Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Personelle Ausstattung § 12 Abs. 2

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Die Hochschule legt ein Personalhandbuch vor, das über die akademische Qualifikation, berufliche Erfahrung und Forschungsaktivitäten der in den Studiengängen eingesetzten Modulverantwortlichen und Lehrenden informiert. Die Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften, der beide zu akkreditierenden Studiengänge zugeordnet sind, verfügte zum 31.12.2018 über 31 Professoren, 63 weitere wissenschaftliche Mitarbeiter sowie 62 nichtwissenschaftliche Mitarbeiter. Durch die enge Verzahnung aller Studiengänge an der TU Clausthal werden auch Module der Fakultäten für Natur- und Materialwissenschaften sowie der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau besucht. Die Pflichtveranstaltungen der Studiengänge werden ausschließlich von Professoren gehalten, in den Wahlpflichtveranstaltungen werden auch Industrievertreter

und externe Lehrbeauftragte eingesetzt. Die hauptamtlichen Professoren haben jeweils ein aufwendiges Berufungsverfahren an der TUC durchlaufen und sind Experten in ihrem jeweiligen Fachgebiet. Zusätzlich werden eigene Forschungsprojekte der Lehrende in die Vorlesungen integriert und teilweise von Studierenden begleitet. Bei den Lehrangeboten im Studiengang wird durch die Lehrenden daher in der Regel eine große Forschungsnahe gewährleistet.

Um eine angemessene Lehre sicherzustellen, hat die TUC das Zentrum für Hochschuldidaktik etabliert, welches für verschiedene Zielgruppen bedarfsgerechte Weiterbildungsmaßnahmen anbietet. So sind die finanziellen Mittel für Tutorien beispielsweise an die Bedingung geknüpft, dass die dort lehrenden Tutoren eine didaktische Schulung durchlaufen, welche am ZHD angeboten wird. Des Weiteren besteht für das wissenschaftliche Personal ein Zertifikatsprogramm in Kooperation mit der Universität Göttingen sowie das Zertifikationsprogramm Plus, welche beide regelmäßig ausgebucht sind. Zusätzlich gibt es ein offenes Workshop-Programm, in dem regelmäßig aktuelle didaktische Probleme aufgegriffen und diskutiert werden.

Die Gutachter erkennen, dass die personelle Ausstattung beider Studiengänge in jedem Fall ausreichend ist, um einen reibungslosen Studienablauf und adäquate Studienbedingungen zu gewährleisten. Auch wenn eine kurzfristige Vakanz einer Professur erstanden ist, konnten die Programmverantwortlichen und Lehrenden während der Auditgespräche überzeugend versichern, wie diese bis zur Neubesetzung überbrückt wird. Die Gutachter loben insbesondere die offensichtlich sehr gute Kooperation zwischen den verschiedenen Lehreinheiten, welche an den Studiengängen beteiligt sind. So findet zum Beispiel regelmäßig ein akademischer Fachzirkel der Wirtschaftswissenschaften und der Mathematik statt, in dem beide Lehreinheiten die Anforderungen der einzelnen Fächer aufeinander abstimmen. Auch die vielen didaktischen Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten – u.a. die drei Zertifikationsprogramme („Zertifikationsprogramm“, „Zertifikatsprogramm^{plus}“ und „Zertifikatsprogramm für Professoren“) sowie die Tutorenqualifizierung des Zentrums für Hochschuldidaktik – tragen aus Sicht der Gutachter dazu bei, dass die Lehrenden nicht nur moderne didaktische Methoden anwenden, sondern den Studierenden auch in anderen Belangen beratend zur Seite stehen können.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Master Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Ressourcenausstattung § 12 Abs. 3

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Für beide zu akkreditierenden Studiengänge legt die TUC einen Überblick über die Personal- und Ressourcenausstattung vor, in der die IT-Ausstattung, die Laborausstattung, die Bibliotheks- und Literaturversorgung, die Raumverteilung sowie die finanziellen Zuweisungen für Lehr- und Betriebsmittel dargelegt sind. Im Rahmen der Vor-Ort-Begehung besichtigen die Gutachter eine Auswahl der für die Studiengänge verfügbaren Infrastruktur, insbesondere die Labore.

Die Gutachter sind aufgrund der verfügbaren Informationen der Ansicht, dass die finanzielle und sächliche Ausstattung der Fakultät angemessen ist, um die vorliegenden beiden Studienprogramme durchzuführen. Im Rahmen der Vor-Ort-Besichtigung gewinnen sie den Eindruck, dass die Fakultät über eine moderne Laborausstattung für beide Studienprogramme verfügt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Master Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Prüfungssystem § 12 Abs. 4

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Informationen über die Gestaltung und Fristen der Prüfungen sowie die Prüfungsorganisation sind der Allgemeinen Prüfungsordnung APO zu entnehmen. In §14 APO werden die an der TU Clausthal zulässigen Prüfungen wie folgt definiert: Klausur, mündliche Prüfung, Seminarleistung, sonstige praktische/theoretische Arbeit, Studienarbeit/Projektarbeit, Industriepraktikum, Hausübungen, Exkursion, Abschlussarbeit. In den Ausführungsbestimmungen bzw. den Modulhandbüchern sind die den einzelnen Modulen zugeordneten Prüfungen sowie deren Art und Umfang aufgeführt. Sofern darin vorgesehen ist, dass nach Wahl der Prüfenden unterschiedliche Prüfungsarten erbracht werden können, ist den Studierenden in der ersten Lehrveranstaltung des jeweiligen Semesters Art und Umfang der Prüfungsleistung mitzuteilen. Häufig finden sich in den Modulbeschreibungen die Prüfungsmöglichkeiten Klausur und mündliche Prüfung wieder, deren Auswahl von der Anzahl der Modulteilnehmer abhängt.

Aus den Modulbeschreibungen geht hervor, dass pro Modul eine Prüfungsleistung stattfindet. Im Bachelor sind 2/3 aller Prüfungen Klausuren, im Masterstudiengang wird, auch aufgrund der geringeren Studierendenzahlen, eine größere Bandbreite verschiedener Prüfungsformen eingesetzt, darunter beispielsweise auch Projektarbeiten in den Laboren. Für verschiedene Veranstaltungen werden freiwillige Zusatzübungen angeboten, die zeit- und ortsungebunden im Internet bearbeitet werden können und in Form eines Bonus in die Bewertung schriftlicher oder mündlicher Prüfungsleistungen einbezogen werden.

Die Gutachter erkennen, dass die Prüfungen und Prüfungsformen modulbezogen, grundsätzlich kompetenzorientiert sind und eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen. Die Gutachter wundern sich jedoch, warum auch im Masterstudiengang noch Klausuren mit Multiple-Choice-Anteilen durchgeführt werden. Obwohl diese grundsätzlich das Wissen der Studierenden abprüfen können, sind die Gutachter der Ansicht, dass sich mittels anderer Prüfungsformen die Fähigkeiten und Kompetenzen der Studierenden adäquater einschätzen lassen. Insbesondere die verhältnismäßig geringe Teilnehmerzahl in den Lehrveranstaltungen des Masterstudiengangs sollte auch den Einsatz alternativer Prüfungsformen erlauben.

Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Programmverantwortlichen geben an, dass nach ihrem Kenntnisstand im Masterstudium Wirtschaftsingenieurwesen keine reinen Multiple-Choice Klausuren durchgeführt werden. Lediglich in zwei Modulen gibt es Klausuren, die u.a. Multiple-Choice-Aufgaben enthalten; diese machen jedoch einen vergleichsweise geringen Anteil an der Gesamtzahl aller Klausurpunkte aus. Zusätzlich betonen die Programmverantwortlichen, dass der Aufgabentyp Multiple-Choice in § 14 Abs. 3 der Allgemeinen Prüfungsordnung der TU Clausthal explizit als zulässig bezeichnet wird. Auch wenn somit prüfungsrechtlich keine Möglichkeit besteht, die Verwendung von Multiple-Choice-Aufgaben in Klausuren des Studiengangs zu untersagen, sind die Programmverantwortlichen bereit, den betroffenen Dozenten auf die Sichtweise der Gutachter hinzuweisen, mit dem Ziel, den Anteil an Multiple-Choice-Aufgaben weiter zu reduzieren.

Die Gutachter unterstützen diese Herangehensweise der Programmverantwortlichen, halten jedoch an der Empfehlung fest, da sie bei der Begutachtung Klausuren durchgesehen haben, die über einen deutlich höheren Anteil an Multiple-Choice Aufgaben verfügten als in der Stellungnahme der Hochschule angegeben.

Ergänzungen im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife der Hochschule

Im Rahmen der Qualitätsverbesserungsschleife gibt die Hochschule an, dass der Hinweis, auf Multiple-Choice Klausuren weitestgehend zu verzichten, durch Kommunikation mit allen Lehrenden umgesetzt werden wird. Da noch keine konkreten Maßnahmen durchgeführt wurden, behalten die Gutachter den entsprechenden Hinweis bei.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Empfehlung (Kriterium §12,4): Es wird empfohlen, im Sinne eines kompetenzorientierten Prüfens insbesondere im Masterstudium auf Multiple-Choice-Klausuren zu verzichten.

Master Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe Studiengangsübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Empfehlung (Kriterium §12,4): Es wird empfohlen, im Sinne eines kompetenzorientierten Prüfens insbesondere im Masterstudium auf Multiple-Choice-Klausuren zu verzichten.

Studierbarkeit § 12 Abs. 5

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Die durchschnittliche Studiendauer der Absolventen des Bachelorstudiengangs im Zeitraum seit der Einführung im Wintersemester 2008/09 beträgt 7,64 Semester. Für den Masterstudiengang liegt die durchschnittliche Studiendauer bei 5,01 Semester. Die TUC erkennt an, dass die tatsächliche Studiendauer somit in beiden Studiengängen über der Regelstudienzeit liegt. Angesichts der Tatsache, dass das Studium vieler Studierenden durch individuelle Lernbiographien mit gleichzeitiger Berufstätigkeit oder längeren Praxis- oder Auslandsaufenthalten gekennzeichnet ist und die durchschnittliche Studiendauer von Erstabsolventen in Deutschland bei 7,9 Semestern liegt, erscheinen diese durchschnittlichen Studiendauern den Programmverantwortlichen als akzeptabel.

Bei der Interpretation von Absolventenzahlen und Abbrecherquote beider Studiengänge ist zu beachten, dass diese sich jeweils auf die Gesamtanzahl aller eingeschriebener Studierenden der betreffenden Kohorten beziehen. So liegt im Bachelor die Abbrecherquote bei 64,5% wenn man die Mehrfacheinschreibungen miteinberechnet; die Abbrecherquote der Bachelorstudierenden die sich von Beginn an nur in den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen einschreiben liegt bei 52%. Diese Quote wird von der TUC als nicht befriedigend angesehen, ist aber im bundesweiten Vergleich nicht außergewöhnlich. Der Masterstudiengang verzeichnet eine Absolventenquote von 76%; in die Abbrecherquote von 24% gehen allerdings auch jene Studierende ein, die den Masterstudiengang nicht als Erststudiengang gewählt und daher gegebenenfalls gar keinen Abschluss angestrebt haben.

Obwohl sowohl die Überschreitung der Regelstudienzeit als auch die Abbrecherquote beider Studiengänge im bundesweiten Durchschnitt liegen, ist die TUC bemüht, die Studierbarkeit zu verbessern und hat – insbesondere für den Bachelorstudiengang – in den letzten Jahren eine Reihe

an Maßnahmen etabliert. Um die Studiendauer zu begrenzen und ein Studium in Regelstudienzeit zu fördern, wurde in den Ausführungsbestimmungen zur APO eine verbindliche Leistungskontrolle nach dem zweiten Fachsemester des Bachelorstudiengangs festgeschrieben, wonach nach Abschluss des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters mindestens 18 Leistungspunkte nachgewiesen werden müssen. In die Allgemeine Prüfungsordnung wurde zudem für alle Studiengänge der TUC eine Begrenzung der maximalen Studiendauer auf die doppelte Regelstudienzeit aufgenommen. Dies fördert zwar nicht unbedingt den Abschluss in Regelstudienzeit, eliminiert aber die Möglichkeiten eines Langzeitstudiums. Zusätzlich wurde besonders für Studierende, bei denen Gefahr besteht, dass sie die Regelstudienzeit überschreiten, eine Stelle für Beratung und Coaching eingerichtet.

Evaluationen der Regelstudienzeiten und Abbrecherquoten haben ergeben, dass insbesondere Studierende, die zum Sommersemester ihr Studium beginnen, sehr große Schwierigkeiten haben. Um ihnen den Studieneinstieg zu erleichtern, hat das Studienzentrum mit dem sogenannten Steiger-College ein Betreuungsprogramm zur Gestaltung einer strukturierten Studieneingangsphase eingerichtet. Hier werden den Studierenden zum einen Grundlagenkenntnisse in den mathematischen und technischen Fächern vermittelt, zum anderen erlernen die Studierenden organisatorische Fähigkeiten, welche für ein erfolgreiches Studium unabdingbar sind. Unterstützt durch finanzielle Mittel des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur führten die Professoren der Wirtschaftswissenschaften zudem in den Jahren 2018 und 2019 insgesamt 17 Einzelprojekte durch, in denen Konzepte, Maßnahmen und Instrumente entwickelt wurden, welche im Rahmen von Pflichtveranstaltungen eingesetzt werden und die Grundlage zur nachhaltigen Verbesserung des Studienerfolgs in wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen legen sollen.

Aus den Unterlagen der Hochschule sowie aus den Gesprächen mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass die Arbeits- und Prüfungsbelastung als angemessen betrachtet wird. So werden alle Pflichtveranstaltungen überschneidungsfrei angeboten und auch die Wahlpflichtmodule, deren hinreichend große Auswahl durch Studienkommission und Fakultätsrat garantiert wird, weisen weitestgehend Überschneidungsfreiheit auf.

In beiden Studiengängen sind pro Semester fünf Klausuren vorgesehen. Gemäß den Bestimmungen der APO kann jede Prüfung in jedem Semester abgelegt werden. Die Klausuren eines Semesters werden über einen Prüfungszeitraum verteilt, der im Wintersemester sieben Wochen und im Sommersemester acht Wochen umfasst. Gegenwärtig sind die Prüfungszeiträume durch einen Senatsbeschluss festgelegt, der auf Wunsch der Studierendenschaft zwischen Winter- und Sommersemester eine vierwöchige und zwischen Sommer- und Wintersemester eine sechswöchige klausurfreie Zeit festschreibt. Die Klausurtermine werden zentral so ausgerichtet, dass die

Zeit zwischen zwei Klausuren so groß wie möglich ist, um den Studierenden eine ausreichende Vorbereitung zu ermöglichen. Aufgrund der stark ausgeprägten Verflechtung der Studiengänge der TUC über gemeinsam genutzte Module stellt die Ermittlung eines überschneidungsfreien Klausurterminplans ein anspruchsvolles Unterfangen dar und trotz der studierendenzentrierten mathematischen Optimierung des Zeitplans, insbesondere für Studierende, die nicht nach Modellstudienplan studieren, lassen sich einzelne Terminkonzentrationen nicht vermeiden. Die Studierenden geben in den Gesprächen jedoch an, dass sie mit der Prüfungsorganisation zufrieden sind.

Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass für beide Studiengänge die Studierbarkeit in Regelstudienzeit gewährleistet ist, auch wenn der Durchschnitt der Studierenden länger studiert. Besonders loben die Gutachter die vielen Maßnahmen, welche die TUC ergreift, um die Studierbarkeit insbesondere des Bachelorstudiengangs zu erleichtern. In den Gesprächen mit den Studierenden erfahren die Gutachter außerdem, dass die Studierenden äußerst zufrieden sind mit der Beratung und Betreuung, der Koordination der Lehrveranstaltungen und der Prüfungen, und dass sie die Arbeits- und Prüfungsbelastung als angemessen betrachten.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Master Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Besonderer Profilspruch § 12 Abs. 6

Nicht relevant.

Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)

Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen § 13 Abs. 1

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Laut des Selbstberichts der TUC obliegt die kontinuierliche Weiterentwicklung des Studiengangs der Studienkommission Wirtschaftswissenschaften und der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften, die von den Studienfachberatern und Studiengangsverantwortlichen beraten werden. Anstöße zur Weiterentwicklung der Studiengänge liefert der jährlich durchlaufene Qualitätsregelkreis Studium und Lehre, mit dem langfristige Entwicklungen bei Studienerfolg und Attraktivität des Studiengangs verfolgt werden (vgl. Kriterium §14 MRVO). Konkrete Vorschläge der Studienfachberater und Studiengangsverantwortlichen für Maßnahmen zur Verbesserung der Studiengänge werden in der Studienkommission diskutiert. Nach entsprechender Beschlussfassung der Studienkommission wird der Studiendekan mit der begleitenden Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen beauftragt.

Die Studiengangsverantwortlichen verfolgen Entwicklungen bei den berufspraktischen Anforderungen der beiden Studiengänge anhand von Berufsbilduntersuchungen wie der des Verbands Deutscher Wirtschaftsingenieure (VWI) oder der Autoren Brauner und Speck (2018) sowie einschlägiger Studien anderer Einrichtungen wie der Staufenberg Institut GmbH. Orientierung bei der Ausgestaltung und Anpassung der Curricula gibt auch der Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen des Fakultäten- und Fachbereichstags Wirtschaftsingenieurwesen und des VWI. Auch „Konkurrenzanalysen“ von Studiengängen anderer Universitäten liefern Hinweise und Anregungen zur Optimierung des Studienangebots. Die konsequente Ausrichtung der Lehrinhalte am aktuellen Stand der Forschung und den Erfordernissen der Berufspraxis wird jedoch letzten Endes durch die einzelnen beteiligten Hochschullehrer garantiert. Die TU Clausthal zeichnet sich traditionell durch Kooperationen mit Industrieunternehmen aus, sodass neben den Ergebnissen der eigenen Grundlagenforschung auch Erfahrungen aus der Industrieforschung und externen Projekten in die Lehre mit einfließen. Ein weiteres Kennzeichen der Universität ist ihre überschaubare Größe, die die Kooperation über die Grenzen der eigenen Fachdisziplin hinweg wesentlich erleichtert. Hierfür existieren an der TUC bspw. die fächerübergreifenden Forschungszentren und Kommunikationsplattformen wie die jährlich stattfindende Klausurtagung der Hochschullehrer der Universität.

Die Gutachter erkennen, dass die TU Clausthal Maßnahmen verfolgt um den Stand der wissenschaftlichen und fachlichen Aktualität der Studiengänge zu gewährleisten. Die Gutachter halten es für sinnvoll, sich an Qualitätsrahmen zu orientieren, halten jedoch insbesondere den direkten Input der Industrie für erfolversprechend und fragen, inwieweit Unternehmen systematisch in die

curriculare Weiterentwicklung der Studiengänge einbezogen werden. Sie erfahren, dass es momentan keinen Industriebeirat oder ähnliches gibt, dass das Land Niedersachsen jedoch aktuell eine Transferstrategie entwickelt, die die systematische Einbindung der Industrie in die Weiterentwicklung von Studiengängen zum Ziel hat. Nichtsdestotrotz erkennen die Gutachter, dass viele Industriekontakte auf einem persönlichen Level, zumeist durch die Lehrenden, bestehen und dass Industrievertreter beispielsweise auch in Hochschulgremien vertreten sind. Etwa 40% der Masterabsolventen fertigen ihre Abschlussarbeit in der Industrie an, zumeist in Unternehmen der Region, so dass insbesondere hierdurch, aber auch durch die eigenen Forschungstätigkeiten der Lehrenden, Kontakte zur Industrie bestehen. Aktuelle Forschungsthemen werden kontinuierlich in den Wahlpflichtbereich beider Studiengänge integriert und diese Module werden häufig auch direkt von Vertretern der Industrie gehalten.

Das Kriterium wird aus Sicht der Gutachter vollständig erfüllt. Sie erkennen, dass die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Masterstudiengangs gewährleistet ist und dass darüber hinaus die fachlich-inhaltliche Gestaltung sowie die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums kontinuierlich überprüft und weiterentwickelt werden. Durch die enge Zusammenarbeit mit national und international agierenden Unternehmen sehen die Gutachter auch die aktuellen fachlichen Diskurse berücksichtigt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Master Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Lehramt § 13 Abs. 2 und 3

Nicht relevant.

Studienerfolg (§ 14 MRVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 14 MRVO.

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Das Qualitätsmanagementsystem der TU Clausthal für die Bereiche Studium und Lehre ist in einem Qualitätsmanagementhandbuch dokumentiert, das im Intranet der Universität zur Verfügung gestellt wird. Aus den drei strategischen Qualitätszielen für Studium und Lehre werden insgesamt 14 Qualitätsindikatoren abgeleitet, die die Grundlage für das Monitoring der einzelnen Studiengänge bilden. Eine Vielzahl regelhaft eingesetzter Qualitätsmanagement-Instrumente und der Qualitätsregelkreis entsprechen den beiden Säulen der Qualitätsmanagement-Toolbox und des Qualitätsmanagement-Controllings des Qualitätsmanagementsystems. Diese werden im Handbuch detailliert beschrieben.

Der 2015 pilothaft an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät ausprobiert und mittlerweile fakultätsübergreifend an der gesamten Hochschule genutzte Qualitätsregelkreis stellt sicher, dass die wesentlichen Funktionen der Qualitätssicherung eingehalten, jährlich wiederholt und Maßnahmen eingeleitet werden. Der Regelkreis verknüpft für alle Studiengänge der TUC die Teilfunktionen der Qualitätsplanung, Qualitätsprüfung und Qualitätslenkung zu einem jährlich wiederkehrenden Wirkungskreislauf. Hierfür legen die Fakultäten zu Beginn eines akademischen Jahres für jeden ihrer Studiengänge Zielwerte für die Indikatoren fest und schließen hierüber eine Zielwertvereinbarung mit dem Vizepräsidenten für Studium und Lehre. Nach Ablauf des akademischen Jahres wird durch die Erhebung der Indikatoren-Istwerte die Zielerreichung festgestellt. Im Falle von Zielabweichungen melden die Fakultäten dem Vizepräsidenten die Ergebnisse ihrer Ursachenanalyse sowie die aus einem umfangreichen Maßnahmenkatalog ausgewählten Maßnahmen, die zur Verbesserung der Zielerreichung durchgeführt werden sollen. Der Qualitätsregelkreis analysiert u.a. die Kohortenstatistiken, welche bereits unter Kriterium §12,5 MRVO diskutiert wurden.

An der TU Clausthal werden alle Vorlesungen gemäß den Vorgaben der Evaluationsordnung mit einem standardisierten Fragebogen von den Studierenden bewertet. Neben der Schätzung der tatsächlichen Arbeitslast liefert die Lehrevaluation auch Informationen zur Beurteilung einzelner Veranstaltungen, die bei summarischer Betrachtung (d.h. über alle Lehrveranstaltungen eines Studiengangs hinweg) die Bewertung des Studiums durch die Studierenden anhand einiger Globalindikatoren erlauben. Die Globalindikatoren, welche die TU Clausthal anwendet, sind beispielsweise „Lehrveranstaltung und Lehre“ oder „Kompetenzerwerb“ und gliedern sich jeweils in weitere Unterindikatoren. Um ein über die regelmäßig durchgeführte Evaluierung der einzelnen Lehrveranstaltungen hinausgehendes Bild hinsichtlich der Frage zu gewinnen, wie die angebotenen Lehrformate und -prozesse von den Studierenden bewertet werden, wurde im Herbst 2018,

getrennt für den Bachelor- und den Masterstudiengang, eine Curriculumbefragung durchgeführt. Hier wurden die Studierenden zu ihrer allgemeinen Einschätzung des Studiengangs befragt, u.a. zu den Rahmenbedingungen, der Prüfungsorganisation, der Raumsituation und den Lernmaterialien.

Neben den Befragungen aktiver Studierender wurden auch, wie in der vorhergehenden Akkreditierung der Studiengänge von den Gutachtern empfohlen, regelmäßig Absolventenbefragungen durchgeführt. Der dieser Auswertung zugrundeliegende Rücklauf umfasst 40 Fragebögen bei der Befragung der Bachelor-Absolventen und 46 bei den Master-Absolventen aus den drei vergangenen akademischen Jahren seit 2016. Hier werden die Absolventen zum einen nach der Bewertung des Studiums gefragt, zum Beispiel nach dem Aufbau und dem Praxisbezug des Studiums, der Ausstattung und Räumlichkeiten sowie zu Organisation der Lehrveranstaltungen oder der Prüfungen. Zusätzlich werden die Absolventen jedoch auch gebeten, anzugeben, ob und inwiefern ihr Studium sie auf die berufliche Praxis vorbereitet hat.

Die Gutachter sehen, dass die Fakultät bestrebt ist, die Qualitätspolitik der Hochschule mit einem umfangreichen Qualitätssicherungsinstrumentarium umzusetzen. So verfügt sie über eine aus Sicht der Gutachter zum jeweiligen Zeitpunkt prinzipiell ausreichende Datenbasis, um informierte Entscheidungen zur Qualitätsverbesserung der Studiengänge treffen zu können. Besonders loben die Gutachter den neuetablierten Qualitätsregelkreis, welcher sicherstellt, dass für identifizierte Probleme auch Maßnahmen eingeleitet werden, um diese rasch zu beheben oder abzumildern.

Die Gutachter interessieren sich besonders dafür, inwiefern Studierende – unabhängig von den Evaluationen - an dem kontinuierlichen Monitoring und der Weiterentwicklung der Studiengänge beteiligt sind. Sie erfahren, dass die Studienkommission, ein Gremium welches durch das niedersächsische Hochschulgesetz auf Ebene der Lehreinheiten eingesetzt wurde, durch zwei wissenschaftliche Mitarbeiter, zwei Professoren und vier Studierende besetzt ist. Die Studienkommission ist insbesondere dafür da, sich mit dem Aufbau der Curricula zu befassen und bei Bedarf mögliche Änderungen zu erarbeiten und vorzuschlagen. Die Gutachter erfahren weiterhin, dass die Studienkommission beispielsweise dazu beigetragen hat, dass Teilmodulklausuren abgeschafft wurden. Die Gutachter loben den direkten Einfluss, welche Studierende an dem Monitoring und der Weiterentwicklung der Studiengänge haben.

Insgesamt gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass die TU Clausthal ihr Qualitätsmanagementsystem kontinuierlich weiterentwickelt und angemerkte Mängel und Empfehlungen durch einen entsprechenden Qualitätsregelkreis rasch bearbeiten kann.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Master Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)

a) Studiengangübergreifende Aspekte (*wenn angezeigt*)

Im Qualitätsmanagementhandbuch der TU Clausthal sind die Instrumente zur Gewährleistung von Chancengerechtigkeit ausführlich dargelegt. Die strukturelle Verankerung der Gleichstellung an der TU Clausthal erfolgt durch Gleichstellungsbeauftragte auf Hochschul- und auf Fakultäts-ebene, die gemeinsam den Gleichstellungsrat bilden und durch das Gleichstellungsbüro unterstützt werden. Darüber hinaus werden Gleichstellungsfragen in der Senatskommission für Gleichstellung behandelt und dem Senat bzw. dem Präsidium vorgetragen. Im Gleichstellungsplan der Hochschule werden die Entwicklung der Frauenanteile regelmäßig statistisch erfasst und Aktivitäten zur Förderung der Gleichstellung geplant. Die Förderung der Geschlechtergerechtigkeit wird u. a. durch Maßnahmen im Bereich der Vereinbarkeit von Familie und Studium gesichert. So werden bspw. reguläre und flexible Kinderbetreuungsangebote organisiert, um studierenden Eltern eine Fortsetzung ihres Studiums zu ermöglichen. In der allgemeinen, insbesondere aber in der fachspezifischen Studienberatung besteht die Möglichkeit, ein individuelles Teilzeitstudium zu planen. So können Studierende individuell abgestimmte Abgabe- und Prüfungstermine, ggf. mit Modifizierung der Prüfungszeiten und Studiendauer, beim Prüfungsausschuss beantragen.

Studierende mit Behinderung werden sowohl von der allgemeinen als auch von der fachspezifischen Studienberatung beraten und betreut. Es können auch individuell abgestimmte Studien- und Prüfungspläne vereinbart werden. Studierenden, die wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Beschwerden bzw. Behinderung, wegen der Betreuung eines eigenen Kindes oder der Betreuung eines pflegebedürftigen Familienangehörigen nicht in der Lage sind, Studien- und Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, kann es auf Antrag durch den zuständigen Prüfungsausschuss ermöglicht werden, gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

Die vorgestellten Maßnahmen im Bereich Geschlechtergerechtigkeit und Diversity dokumentieren aus Gutachtersicht überzeugend, dass die Hochschule über eine Vielzahl von Maßnahmen und Einrichtungen sowohl die Gleichstellung der Geschlechter wie die heterogenen Bedürfnisse unterschiedlichster Studierendengruppen zu ihrem Anliegen gemacht hat. Die Maßnahmen zur Unterstützung, Betreuung und zum Nachteilsausgleich von behinderten Studierenden sind als gleichermaßen vorbildlich zu bewerten.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Master Wirtschaftsingenieurwesen

Dokumentation

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO)

Nicht relevant.

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO)

Nicht relevant.

Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO)

Nicht relevant.

Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 MRVO)

Nicht relevant.

3 Begutachtungsverfahren

3.1 Allgemeine Hinweise

Diesem Verfahren wird die Musterrechtsverordnung zu Grunde gelegt, da bei Vertragsschluss mit der Hochschule die Landesverordnung des Bundeslandes Niedersachsen noch nicht vorlag.

Behandlung des Verfahrens in den Gremien der ASIIN

Nach der Gutachterbewertung im Anschluss an die Vorort Begehung und der Stellungnahme der Universität haben der zuständige Fachausschuss und die Akkreditierungskommission für Studiengänge das Verfahren in ihren Sitzungen erstmalig behandelt.

Im Anschluss daran hat die Hochschule eine Qualitätsverbesserungsschleife durchlaufen. Die Gutachter haben im Dezember 2019 die von der Hochschule eingereichten Belege für die Erfüllung der noch bestehenden Auflage geprüft und danach einstimmig bescheinigt, dass der zunächst festgestellte Mangel beseitigt wurde.

Laut Beschluss der Akkreditierungskommission vom 28.06.2019 gilt seit diesem Tag für die Durchführung von Qualitätsverbesserungsschleifen in Verfahren nach aktuellem Akkreditierungsrecht folgende Regel: Wenn die Gutachter in einem übereinstimmenden Votum die erfolgte Mängelbeseitigung bestätigen, schließen sich Fachausschüsse und Akkreditierungskommission diesem Votum an.

Fachausschuss 06 - Wirtschaftsingenieurwesen

- Der Fachausschuss diskutiert in seiner Sitzung am 10. September 2019 das Verfahren und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.
- Aufgrund des einstimmigen Votums der Gutachter zur Mängelbeseitigung in der ersten Qualitätsverbesserungsschleife ist eine erneute Behandlung durch den Fachausschuss nicht erforderlich.

Akkreditierungskommission für Studiengänge

- Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren und schließt sich der Einschätzung der Gutachtergruppe und des Fachausschusses an.
- Aufgrund des einstimmigen Votums der Gutachter zur Mängelbeseitigung in der zweiten Qualitätsverbesserungsschleife ist somit eine erneute Behandlung des Verfahrens durch die Akkreditierungskommission nicht erforderlich.

Unter Berücksichtigung der Bewertungen der Gutachter und der Einschätzung des Fachausschusses schlägt die Akkreditierungskommission für Studiengänge folgende Beschlussempfehlung vor:

Akkreditierung ohne Auflagen

Empfehlungen

1. (MRVO § 12 Abs. 1) Es wird empfohlen, alle modulbezogene Informationen in die Modulhandbücher aufzunehmen und diese regelmäßig im Sinne des Qualitätskreislaufs nachzuhalten.
2. (MRVO § 12 Abs. 4) Es wird empfohlen, im Sinne eines kompetenzorientierten Prüfens insbesondere im Masterstudium auf Multiple-Choice-Klausuren zu verzichten.

Die Hochschule hat eine Qualitätsverbesserungsschleife durchlaufen.

3.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag vom 01.01.2019

Musterrechtsverordnung (MRVO) i.d.F. vom 07.12.2019

3.3 Gutachtergruppe

Vertreterinnen/Vertreter der Hochschule:

Prof. Dr. Alexander Eisenkopf, Zeppelin Universität

Prof. Dr. Kathrin Fischer, Technische Universität Hamburg

Vertreter der Berufspraxis:

Prof. Dr. Oec. Gottfried Jäckel

Vertreter der Studierenden:

SiZhong Hu, Technische Universität Berlin

4 Datenblatt

4.1 Daten zu den Studiengängen zum Zeitpunkt der Begutachtung

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Erfolgsquote	48%
Notenverteilung	Durchschnittsnote: 2,6
Durchschnittliche Studiendauer	7,64 Semester
Studierende nach Geschlecht	282 Studierende, davon 79 weiblich

Master Wirtschaftsingenieurwesen

Erfolgsquote	76%
Notenverteilung	Durchschnittsnote: 2,0
Durchschnittliche Studiendauer	5,01 Semester
Studierende nach Geschlecht	185 Studierende, davon 40 weiblich

4.2 Daten zur Akkreditierung

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	11.01.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	26.02.2019
Zeitpunkt der Begehung:	07.05.2019
Erstakkreditiert am: durch Agentur:	27.06.2008 ASIIN
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	27.06.2014 ASIIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Labore, Lehrräume

Master Wirtschaftsingenieurwesen

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	11.01.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	26.02.2019
Zeitpunkt der Begehung:	07.05.2019
Erstakkreditiert am: durch Agentur:	27.06.2008 ASIIN
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	27.06.2014 ASIIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Labore, Lehrräume

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.
MRVO	Musterrechtsverordnung
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.
SV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag