



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Masterstudiengang
Wirtschaftschemie

an der
Technischen Universität Clausthal

Stand: 24.09.2024

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[▶ Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Technische Universität Clausthal		
Ggf. Standort			
Studiengang	<i>Master Wirtschaftschemie</i>		
Abschlussbezeichnung	Master of Science (M.Sc.)		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2025		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	25	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	Konzeptakkreditierung	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	Konzeptakkreditierung	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			
Konzeptakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>		
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)			
Verantwortliche Agentur	ASIIN		
Zuständige/r Referent/in	Rainer Arnold		
Akkreditierungsbericht vom	24.09.2024		

Inhalt

<i>Ergebnisse auf einen Blick</i>	3
<i>Kurzprofil des Studiengangs</i>	4
<i>Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums</i>	6
1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	9
<i>Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 Nds. StudAkkVO)</i>	9
<i>Studiengangsprofile (§ 4 Nds. StudAkkVO)</i>	9
<i>Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 Nds. StudAkkVO)</i>	9
<i>Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 Nds. StudAkkVO)</i>	11
<i>Modularisierung (§ 7 Nds. StudAkkVO)</i>	11
<i>Leistungspunktesystem (§ 8 Nds. StudAkkVO)</i>	12
<i>Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV)</i>	12
2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	14
2.1 <i>Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung</i>	14
2.2 <i>Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</i>	14
<i>Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 Nds. StudAkkVO)</i>	14
<i>Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 Nds. StudAkkVO)</i>	16
<i>Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 Nds. StudAkkVO)</i>	16
<i>Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 Nds. StudAkkVO)</i>	21
<i>Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 Nds. StudAkkVO)</i>	23
<i>Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 Nds. StudAkkVO)</i>	24
<i>Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 Nds. StudAkkVO)</i>	25
<i>Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 Nds. StudAkkVO)</i>	28
<i>Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 Nds. StudAkkVO)</i>	30
<i>Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 Nds. StudAkkVO)</i>	30
<i>Studienerfolg (§ 14 Nds. StudAkkVO)</i>	31
<i>Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 Nds. StudAkkVO)</i>	33
3 Begutachtungsverfahren	35
3.1 <i>Allgemeine Hinweise</i>	35
3.2 <i>Rechtliche Grundlagen</i>	35
3.3 <i>Gutachtergremium</i>	36

4	Datenblatt	37
4.1	<i>Daten zum Studiengang</i>	<i>37</i>
4.2	<i>Daten zur Akkreditierung.....</i>	<i>37</i>
5	Glossar	38
6	Curriculum.....	39

Ergebnisse auf einen Blick

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 § 24 Abs. 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 MRVO

Nicht relevant

Kurzprofil des Studiengangs

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

Die Forschung an der TU Clausthal fokussiert sich auf Methoden und Technologien zum nachhaltigen Management der Ressourcen Energie, Material sowie Information und greift dabei das fachübergreifende Leitthema der „Circular Economy“ in Forschung, Lehre und Transfer auf. Dazu gehören die miteinander verzahnten Forschungsfelder „Nachhaltige Energiesysteme“, „Nachhaltige Materialien und Prozesse“, „Digitalisierung für eine nachhaltige Gesellschaft“ sowie „Rohstoffsicherung und Ressourceneffizienz“.

Im Zusammenhang mit einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft sind sowohl die Chemie als auch die Wirtschaftswissenschaften unverzichtbare Bestandteile des Profils der TU Clausthal, denn die anwendungsorientierte Grundlagenforschung der Chemie erweitert Erkenntnisse zu naturwissenschaftlichen Prinzipien, die Basis für innovative Entwicklungen in der Technik und deren Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft sind.

Der Masterstudiengang Wirtschaftschemie bettet sich demnach schlüssig in das Profil der TU Clausthal ein. Er knüpft insbesondere an die Aktivitäten der drei Forschungsfelder „Nachhaltige Materialien und Prozesse“, „Rohstoffsicherung und Ressourceneffizienz“ sowie „Nachhaltige Energiesysteme“ an.

Qualifikationsziele / Lernergebnisse und fachliche Schwerpunkte

Der Masterstudiengang Wirtschaftschemie an der Technischen Universität Clausthal hat das Ziel, Studierende auf eine Karriere in der Industrie an der Schnittstelle von Chemie und Wirtschaftswissenschaften vorzubereiten. Zudem werden aktuelle Forschungsinhalte vermittelt, die auch für eine akademische Laufbahn relevant sind. So sollen die Studierenden durch die eigenständige Planung und Durchführung wissenschaftlicher Experimente sowie die fachkundige Beurteilung der erhaltenen Ergebnisse für eine nachfolgende Promotion qualifiziert werden.

Die Chemie an der TU Clausthal leistet Beiträge zur Materialsynthese und Werkstoffentwicklung, die für neue Energietechnologien oder ressourcenschonende und kreislauffähige Materialien sowohl im Metall- als auch im Polymer- und Keramikbereich unabdingbar sind. Weiterhin sollen interdisziplinäre Fragestellungen aus der Prozess- und Verfahrenstechnik oder im Recycling gemeinsam mit Expert:innen aus der Chemie und den Wirtschaftswissenschaften diskutiert werden. Auf der wirtschaftswissenschaftlichen Seite stellen betriebliche Umweltökonomie, Marketing, Produktion und Logistik, Unternehmensforschung, -rechnung und -führung sowie Makroökonomik Themen dar, die in dem neuen Studiengang eine Rolle spielen werden.

Der neue Masterstudiengang Wirtschaftschemie soll dazu beitragen, die Forschungsfelder „Nachhaltige Materialien und Prozesse“, „Rohstoffsicherung und Ressourceneffizienz“ sowie „Nachhaltige Energiesysteme“ in der Lehre zu repräsentieren und so Nachwuchswissenschaftler:innen entsprechend zu qualifizieren.

Die beruflichen Einsatzbereiche der Absolvent:innen umfassen unterschiedliche Tätigkeiten in der chemischen, pharmazeutischen und Lebensmittelindustrie wie Qualitäts-, Wissenschafts- und Produktmanagement, Forschung und Entwicklung, Marketing und Vertrieb sowie Produktion und Strategieberatung. Auch in der Automobil- und Kunststoffbranche, in der Metallverarbeitung sowie im Maschinenbau oder im Recycling werden Wirtschaftschemiker:innen gebraucht.

Besondere Merkmale

Wirtschaftschemiker:innen bearbeiten aktuelle und zukünftige Fragen an der Schnittstelle zwischen Wirtschaftswissenschaften und Chemie, die aus der chemischen Industrie und fachlich angrenzenden Unternehmen auf Produkt-, Prozess- oder Unternehmensebene gestellt werden. Letztere umfassen das ganze Spektrum von der Automobilbranche über die kunststoffverarbeitende Industrie und die Pharmaindustrie bis hin zur Recyclingindustrie. Da der Masterstudiengang Wirtschaftschemie chemische Fachkompetenz mit Managementkompetenzen kombiniert, führt er naturwissenschaftlich-technische Forschung und Entwicklung mit Marketing und Vertrieb, Controlling oder Nachhaltigkeitsmanagement zusammen.

Durch die Einbindung zahlreicher Referent:innen aus der industriellen Praxis und die Möglichkeit zur Anfertigung von Masterarbeiten in den entsprechenden Unternehmen sollen die beruflichen Perspektiven der Absolvent:innen erweitert und verbessert werden.

Alle Lehrveranstaltungen des Masterstudiengangs werden in deutscher oder englischer Sprache angeboten, wobei die Inhalte der Module der Chemie ausschließlich in englischer Fachsprache und jene der wirtschaftswissenschaftlichen Module in deutscher Sprache gelehrt werden.

Zielgruppe

Die Zielgruppe des Masterstudiengangs Wirtschaftschemie setzt sich vor allem aus den Absolvent:innen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftschemie der TU Clausthal zusammen, die sich für eine spätere Position im Management, Controlling oder Marketing der chemischen Industrie oder chemienaher Betriebe weiterqualifizieren möchten. Der Studiengang ist darüber hinaus auch für Bachelorabsolvent:innen der Chemie und Betriebswirtschaftslehre geeignet, jedoch ist es wahrscheinlich, dass in diesen Fällen Auflagen zur fachlichen Angleichung ausgesprochen werden. Neben den „eigenen“ Bachelorabsolvent:innen gehören zur Zielgruppe auch Bachelorabsolvent:innen der Chemie, die nach ihrem Studium zunächst in der Industrie gearbeitet haben und nun Interesse an einem Masterstudium haben.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Gesamteindruck zur Studienqualität, Quintessenz der Begutachtung, Stärken und Schwächen

Insgesamt haben die Gutachter:innen durch das Studium des Selbstberichtes, einschließlich der Anlagen sowie der Gespräche während des Audits, einen positiven Eindruck des Masterstudiengangs Wirtschaftschemie gewonnen.

Die Gutachter:innen heben hervor, dass die eingereichten Unterlagen klar strukturiert und informativ sind, so dass sie es leicht hatten, die Ziele und das Konzept des Studiengangs nachzuvollziehen und die kritischen Punkte zu identifizieren. Die Gesprächsatmosphäre während des Audits war sehr offen und die Programmverantwortlichen haben die Vorschläge und Anregungen der Gutachter:innen sehr konstruktiv aufgenommen.

Die besonderen Stärken des Studiengangs liegen in der Kombination von wirtschaftswissenschaftlichen mit chemischen Themen verbunden mit Labortätigkeiten in kleinen Studierendengruppen, was insgesamt zu einer breiten und berufsqualifizierenden Ausbildung im Bereich der Wirtschaftschemie führt.

Des Weiteren heben die Gutachter:innen die kleinen Kohortengrößen, die gute Betreuung der Studierenden, die hohe Ansprechbarkeit der Lehrenden und die generelle Atmosphäre der Offenheit und Kooperation zwischen Studierenden und Lehrenden als besonders positiv hervor.

Darüber hinaus verfügen sowohl die Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften als auch die Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften über ausreichende personelle und räumliche Kapazitäten, so dass es problemlos möglich ist, die Studierenden des neuen Studiengangs in die Veranstaltungen zu integrieren. Insbesondere die gute räumliche Situation und technische Ausstattung der Labore wird positiv hervorgehoben.

Weiterhin loben die Gutachterinnen und Gutachter das umfangreiche Angebot zur didaktischen Weiterbildung der Dozent:innen.

Als verbesserungswürdig beurteilen die Gutachter:innen die Modulbeschreibungen, aus denen nicht immer klar hervorgeht, welche Prüfungen, Vorleistungen oder Studienleistungen erbracht werden müssen und wie lange die Prüfungen dauern, so dass diese überarbeitet und aktualisiert werden müssen. Darüber hinaus sollte in allen Modulbeschreibungen die Umrechnung von Präsenzstunden in SWS korrekt dargestellt werden.

Die Gutachter:innen stellen weiterhin fest, dass keine Modellstudienpläne (Voll- und Teilzeit) für einen Studienbeginn im Sommersemester vorliegen. Hier sollte die TUC noch nachbessern, denn es muss transparent sein, wie der Studienverlauf bei einem Beginn im Sommersemester aussehen kann und auch sichergestellt sein, dass der Studiengang auch in diesem Fall innerhalb der vier (Vollzeit) bzw. sieben Semester (Teilzeit) absolviert werden kann.

Die Gutachter:innen merken an, dass nur die Veranstaltung „Moderne Aspekte der Wirtschaftschemie“ speziell für den Masterstudiengang Wirtschaftschemie neu entwickelt wurde. Es wäre daher sinnvoll, weitere integrative Veranstaltungen zumindest im Wahlpflichtbereich speziell für die Studierenden der Wirtschaftschemie anzubieten.

In Bezug auf die akademische Mobilität sehen die Gutachter:innen, dass die Studierenden zwar auf die Auslandsprogramme der jeweiligen Fachbachelorstudiengänge zurückgreifen können, es allerdings keine speziellen Austauschprogramme für den Masterstudiengang Wirtschaftschemie gibt. Hier wäre die Etablierung von entsprechenden internationalen Programmen sinnvoll, dies würde auch die Attraktivität des Studiengangs erhöhen.

Die Prüfungsorganisation an der TUC erscheint verbesserungswürdig, so kritisieren die Studierenden, dass im Bachelorstudiengang Wirtschaftschemie im letzten Jahr zwei Prüfungen an einem Tag stattgefunden haben, dass die Bekanntgabe der konkreten Prüfungstermine zu kurzfristig erfolgt und sich Prüfungstermine zeitlich mit Praktika in der vorlesungsfreien Zeit überschneiden.

In der Summe bestätigen die Gutachter:innen, dass der neue Masterstudiengang Wirtschaftschemie gut zum Profil und den Schwerpunkten der Technischen Universität Clausthal passt und es sich dabei um ein wohldurchdachtes und sinnvolles Konzept eines Studiengangs mit interdisziplinärem Charakter handelt.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die TU Clausthal reicht die überarbeiteten studiengangspezifischen Zugangs- und Zulassungsbestimmungen für den konsekutiven Masterstudiengang Wirtschaftschemie ein. Darin wird nun in Abschnitt 6 erläutert, dass das Kenntnisstandgespräch die „angeführten fachlichen Mindestvoraussetzungen insbesondere in Bezug auf den sicheren Umgang mit Gefahrstoffen“ zum Gegenstand hat. Die fachlichen Mindestvoraussetzungen werden in Abschnitt 4 ausgeführt, es geht dabei um chemische und wirtschaftswissenschaftliche Kenntnisse. Die Gutachter:innen sehen, dass die Inhalte und Kriterien des Kenntnisstandgesprächs nun transparent sind und über die fachspezifische Zugangsordnung allen Interessenträgern zugänglich ist.

In Bezug auf einen Studienbeginn zum Sommersemester reicht die TU Clausthal einen überarbeiteten Entwurf der Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Wirtschaftschemie ein. Darin sind nun als Anlagen 4 und 5 Modellstudienpläne (Voll- und Teilzeit) für einen Studienbeginn im Sommersemester enthalten.

Zusammen mit der Stellungnahme zum Berichtsentwurf reicht die TU Clausthal ein überarbeitetes Modulhandbuch ein. Bei der Aktualisierung der Modulbeschreibungen wurden die obigen Hinweise der Gutachter:innen berücksichtigt.

Die TU Clausthal merkt zum Hinweis der Gutachter:innen, dass es sinnvoll wäre, weitere integrative Veranstaltungen speziell für die Studierenden der Wirtschaftschemie anzubieten, an: „In den jeweils zweiten Studienkommissionssitzungen der Sommersemester werden die Wahlpflichtmodule des folgenden Studienjahrs aktualisiert und dem Fakultätsrat zum Beschluss vorgelegt. Wie bereits während des Audits besprochen, werden wir den Wahlpflichtbereich des Studiengangs Wirtschaftschemie bei dieser Gelegenheit erweitern.“ Die Gutachter:innen bleiben daher bei ihrem Vorschlag, weitere integrative Veranstaltungen anzubieten.

Hinsichtlich des Hinweises zur Verbesserung der Prüfungsorganisation schreibt die TU Clausthal in ihrer Stellungnahme: „Die starke Vernetzung der Studiengänge an der TU Clausthal stellt für die Klausurterminplanung eine Herausforderung dar, der durch stete Justierungen unter Beteiligung der Studierenden begegnet wird. Die Optimierung ist daher ein längerer Prozess, der noch nicht gänzlich abgeschlossen ist, an dem aber mit Hochdruck gearbeitet wird.“ Die Gutachter:innen bleiben daher bei ihrem Vorschlag, die Prüfungsorganisation zu verbessern und die Prüfungstermine möglichst bereits zu Beginn der Vorlesungszeit bekanntzugeben.

1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

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

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 Nds. StudAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Bei dem Masterstudiengang Wirtschaftschemie handelt sich um einen Präsenzstudiengang, der in Voll- und in Teilzeit studiert werden kann. Die Regelstudienzeit des Vollzeitstudiums beträgt vier Semester, die des Teilzeitstudiums sieben Semester. Es werden insgesamt 120 ECTS-Punkte erworben.

Das Studium kann zum Winter- und zum Sommersemester aufgenommen werden.

Die weiteren Details sind in dem Entwurf der „Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Wirtschaftschemie an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften“ dargestellt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Studiengangsprofile (§ 4 Nds. StudAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Es handelt sich um einen anwendungsorientierten Masterstudiengang, der insgesamt 120 ECTS Punkte, inklusive der Masterarbeit (30 ECTS-Punkte), umfasst. Er baut konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang Wirtschaftschemie der TU Clausthal auf.

Der Masterstudiengang umfasst eine selbstständig verfasste schriftliche Abschlussarbeit. Die Masterstudierenden sollen dabei zeigen, dass sie in der Lage sind, eine fortgeschrittene Fragestellung aus dem Bereich der Wirtschaftschemie selbständig zu bearbeiten. Des Weiteren sollen sie durch die Masterarbeit an den Stand der aktuellen Forschung herangeführt und auf selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten vorbereitet werden. Die Studierenden müssen die Ergebnisse ihrer Abschlussarbeit in einem Kolloquium präsentieren und mit einem kritischen Fachpublikum diskutieren.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 Nds. StudAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen sind in der „Allgemeine[n] Zugangs- und Zulassungsordnung für die konsekutiven und weiterbildenden Masterstudiengänge der Technischen Universität Clausthal vom 17. Januar 2017“ geregelt. Darüber hinaus werden die spezifischen Zulassungsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Wirtschaftschemie im Entwurf der „Studiengangspezifische[n] Zugangs- und Zulassungsbestimmungen für den konsekutiven Masterstudiengang Wirtschaftschemie an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften“ beschrieben

Danach muss ein Bachelorabschluss oder ein gleichwertiger Abschluss in den Studiengängen Wirtschaftschemie, Chemie, Betriebswirtschaftslehre, Chemieingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen oder in einem „fachlich eng verwandten Studiengang“ nachgewiesen werden. Falls die akademischen Qualifikationen nicht zu diesen Bereichen gehören, können den Bewerber:innen Auflagen in Höhe von maximal 30 ECTS-Punkten erteilt werden. Dabei muss die Summe der erworbenen Leistungspunkte aus den mathematischen, naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen, verfahrenstechnischen, materialwissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Bereichen mindestens 130 ECTS betragen.

Darüber hinaus müssen Kenntnisse der deutschen Sprache auf dem Niveau C1 sowie der englischen Sprache auf dem Sprachniveau von mindestens B2 nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER) nachgewiesen werden. Schließlich kann der Zugangsprüfungsausschuss ein 60-minütiges, mündliches Kenntnisstandgespräch (Eignungsprüfung) mit den Bewerber:innen durchführen. Während des Audits wird dazu erläutert, dass es dabei um die Überprüfung der praktischen Kenntnisse und Laborfähigkeiten insbesondere von internationalen Studienbewerber:innen geht. Dies basiert auf Erfahrungswerten aus dem Masterstudiengang Chemie, wo offenbar viele Bewerber:innen nicht die notwendigen praktischen Fähigkeiten mitbringen.

Da in den Ordnungen nicht geregelt ist, wann sich der Zugangsprüfungsausschuss für die Durchführung eines mündlichen Kenntnisstandgesprächs entscheiden kann und was die Inhalte und Kriterien dieses Gespräches sind, ist es notwendig, dies offiziell zu regeln und die entsprechenden Informationen allen Interessenträgern zugänglich zu machen.

Falls die Anzahl der geeigneten Bewerber:innen die Anzahl der zur Verfügung stehenden Studienplätze (25) überschreiten sollte, würden zunächst alle Bewerber:innen in den Studiengang aufgenommen werden. Sollte dies wiederholt auftreten würde die TUC über die Einführung einer Zulassungsbeschränkung nachdenken. Allerdings ist die Wahrscheinlichkeit, dass dieser Fall eintritt in Anbetracht rückläufiger Studierendenzahlen in der Chemie sehr niedrig.

Um einen reibungslosen Übergang vom Bachelor zum Masterstudium zu unterstützen, ist es laut der Allgemeinen Zulassungsordnung möglich, sich bereits bei einem Nachweis von 150 ECTS-

Punkten aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftschemie für den Masterstudiengang Wirtschaftschemie einzuschreiben.

Der Stellungnahme zum Berichtsentwurf fügt die TU Clausthal die überarbeiteten studien-gangspezifischen Zugangs- und Zulassungsbestimmungen für den konsekutiven Masterstudien-gang Wirtschaftschemie bei. Darin wird nun in Abschnitt 6 erläutert, dass das Kenntnisstandge-spräch die „angeführten fachlichen Mindestvoraussetzungen insbesondere in Bezug auf den si-cheren Umgang mit Gefahrstoffen“ zum Gegenstand hat. Die fachlichen Mindestvoraussetzun-gen werden in Abschnitt 4 ausgeführt, es geht dabei um chemische und wirtschaftswissenschaft-liche Kenntnisse. Die Gutachter:innen sehen, dass die Inhalte und Kriterien des Kenntnisstand-gesprächs nun transparent sind und über die fachspezifische Zugangsordnung allen Interessen-trägern zugänglich ist. Sie sehen deshalb davon ab, zu diesem Punkt eine Auflage vorzuschla-gen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 Nds. StudAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs Wirtschaftschemie wird gemäß §3 der Allgemeinen Prüfungsordnung der akademische Grad Master of Science (M.Sc.) verliehen.

Mit dem Zeugnis und einem Transcript of Records wird auch ein englischsprachiges Diploma Supplement ausgehändigt, welches eine detaillierte Beschreibung der Lernergebnisse und An-gaben zu Struktur, Niveau und Inhalten des Studiengangs sowie Informationen über das deut-sche Hochschulwesen enthalten. Das Diploma Supplement enthält alle relevanten Informationen, einschließlich einer Einstufungstabelle zur Einordnung des individuellen Abschlusses.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Modularisierung (§ 7 Nds. StudAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Der Masterstudiengang Wirtschaftschemie ist modularisiert und verfügt über ein Leistungspunk-tesystem. Alle Studienphasen sind kreditiert, das beinhaltet auch die Phasen des Selbststudiums, das Industriepraktikum und die Abschlussarbeit.

Zum erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums müssen insgesamt 120 ECTS-Punkte erworben werden. Für die erfolgreiche Absolvierung aller Module werden Leistungspunkte entsprechend dem ECTS vergeben.

Die Modulbeschreibungen enthalten alle relevanten Informationen zu Inhalt, Qualifikationszielen, Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen für die Teilnahme, Verwendbarkeit, ECTS-Leistungspunkte und Benotung, Häufigkeit des Angebots, zeitlichem Arbeitsaufwand und Dauer.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Leistungspunktesystem (§ 8 Nds. StudAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Alle Module des Masterstudiengangs Wirtschaftschemie sind kreditiert. Den Modulen ist eine eindeutige Zahl von ECTS-Punkten zugeordnet, die bei Bestehen des Moduls vergeben werden. Die Zuordnung der ECTS-Punkte und der zugrunde gelegte studentische Arbeitsaufwand gehen aus der jeweiligen Modulbeschreibung hervor. Ein ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von durchschnittlich 30 Stunden. Dies ist in §4 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Universität Clausthal verankert.

Mit einer Ausnahme haben alle Module einen Umfang von mindestens sechs ECTS-Punkten. Die einzige Ausnahme ist das Modul „Einführung in den gewerblichen Rechtsschutz, insbesondere Patentrecht“ mit vier ECTS-Punkten. Die Masterarbeit hat einen Umfang von 30 ECTS-Punkten

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

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

Sachstand/Bewertung

Gemäß § 9 der Allgemeinen Prüfungsordnung werden „Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer Hochschule eines Vertragsstaates des Übereinkommens über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region von 11. April 1997 (BGBl. 2007 II S. 712) erbracht wurden, werden anerkannt, wenn keine wesentlichen Unterschiede zu den an der Hochschule zu erbringenden entsprechenden Studien- und Prüfungsleistungen bestehen. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit eines ausländischen Studienganges sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder andere zwischenstaatliche Vereinbarungen maßgebend. Soweit Vereinbarungen nicht vorliegen oder eine weitergehende Anerkennung beantragt wird, entscheidet der Prüfungsausschuss über

die Gleichwertigkeit.“ Darüber hinaus ist festgelegt: „Nichtanrechnungen müssen begründet werden. Die Beweislast für alle Nichtanrechnungen liegt bei der Hochschule.“ Auch die Anrechnung von außerhochschulisch erbrachten Leistungen ist möglich.

Somit ist sowohl die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich als auch die außerhochschulisch erbrachter Leistungen gewährleistet.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Im Verlauf des Audits wird in den verschiedenen Gesprächsrunden ausführlich diskutiert, aus welchen Gründen der neue Studiengang entwickelt wurde, ob es eine „Marktanalyse“ zur Ermittlung der Nachfrage und des Bedarfs gegeben hat, wer an der Konzeption des Studiengangs beteiligt war, wer zur Zielgruppe gehört und welche Berufsperspektiven existieren.

Darüber hinaus wird thematisiert, welche neuen Module für den Studiengang entwickelt wurden, wie die Zusammenarbeit zwischen den beiden beteiligten Fakultäten organisiert ist, ob genügend personelle und sachliche Ressourcen vorhanden sind, wie die Qualitätssicherung funktioniert und ob es Integrationsveranstaltungen gibt, über die die beiden Bereiche Chemie und Wirtschaftswissenschaften miteinander verzahnt werden.

Hinsichtlich der vorhandenen Ressourcen erfahren die Gutachter:innen, dass ein neues Praktikumsgebäude für die Chemie errichtet wird. Insgesamt werden sowohl die personellen als auch die räumlichen Kapazitäten von allen Beteiligten (Universitäts- und Fakultätsleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende) als ausreichend und angemessen für die Durchführung des neuen Studiengangs beurteilt.

In Bezug auf die Abstimmung zwischen den beiden beteiligten Fakultäten erläutern die Programmverantwortlichen, dass es eine starke Vernetzung der drei Fakultäten der TU Clausthal gibt und die Kooperation und Kommunikation gut funktioniert, so dass keine „Reibungsverluste“ in dem neuen fakultätsübergreifenden Studiengang zu erwarten sind.

Insgesamt beurteilen die Gutachter:innen das Konzept des Studiengangs als sinnvoll und wohl-durchdacht. Die Studierenden (Vertreter:innen der Fachschaft und Studierende des Bachelorstudien-gangs Wirtschaftschemie) bestätigen diesen positiven Eindruck.

2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

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

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Die TU Clausthal hat in den Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Wirtschaftschemie an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften die spezifischen Qualifikationsziele des Masterstudiengangs Wirtschaftschemie definiert. Danach ist das Ziel des Studiengangs die Ausbildung verantwortungsbewusster Wirtschaftschemiker:innen, die in der Lage sein sollen, komplexe Probleme und Aufgaben an der Schnittstelle

zwischen naturwissenschaftlich-chemischen und ökonomischen Themen zu analysieren, perspektivisch zu bewerten und so zur Konzeption systemischer Lösungen beizutragen. Durch die Vermittlung vertiefter naturwissenschaftlicher Kompetenzen bei der Anwendung wirtschaftswissenschaftlicher Methoden sollen Absolvent:innen dazu befähigt werden, den Anforderungen der chemischen Industrie an qualifizierte Mitarbeiter:innen mit profunden Kenntnissen sowohl aus der Chemie als auch aus den Wirtschaftswissenschaften gerecht zu werden. Dabei spielen Forschung und Entwicklung, Marketing und Vertrieb sowie Controlling und Nachhaltigkeitsmanagement zentrale Rollen. Absolvent:innen des Studiengangs sollen dazu qualifiziert werden, durch die Verzahnung natur- und wirtschaftswissenschaftlicher Erkenntnisse, die verantwortungsbewusste und ressourcenschonende Anwendung neuer Stoffe, Materialien oder Verfahren zu ermöglichen. Deshalb sollen die Studierenden durch Vermittlung der entsprechenden Kompetenzen in die Lage versetzt werden, Forschungs- und Entwicklungsaufgaben eigenständig zu planen und durchzuführen. Durch die Verankerung der verschiedenen Aspekte der Kreislaufwirtschaft „Circular Economy“ im Curriculum des Masterstudiengangs Wirtschaftschemie sollen die Absolvent:innen zudem befähigt werden, das Produktdesign, die Herstellungsweisen und schließlich die Rückführung der für die Herstellung benötigten Rohstoffe in den Kreislauf kritisch zu reflektieren, auch aus ökologischer Sicht zu bewerten und so gegebenenfalls Einfluss auf strategische Entscheidungen zu nehmen. Auf dieser Basis sollen auch entsprechende Sozialkompetenzen, wie das Verständnis wirtschaftlicher, politischer, sozialer und rechtlicher Rahmenbedingungen einschließlich Fachsprachenkompetenz in Deutsch und Englisch, und deren besondere gesellschaftliche Bedeutung im beruflichen Wirken vermittelt werden.

Wegen der Komplexität der verschiedenen Fachrichtungen der Chemie, mit ihren unterschiedlichen Berührungspunkten zu den Wirtschaftswissenschaften, ist ein ungefähres Verhältnis der Lehrinhalte von 4:3 zugunsten der Naturwissenschaften geplant. Auf der Basis der im Bachelorstudiengang bereits vermittelten Grundlagen liegt der Fokus im Masterstudiengang auf der vertieften chemischen Weiterbildung im Bereich der Technischen und Polymerchemie, um der Bedeutung dieser Fachdisziplinen in der Industrie Rechnung zu tragen. Das Design organischer Produkte unter den Aspekten der Machbarkeit, der Effizienz, der Ökonomie und der Nachhaltigkeit sowie die instrumentelle Analytik bilden weitere Schwerpunkte, um die Prinzipien der organischen Synthese in einen wirtschaftlich und ggf. ökologisch größeren Kontext zu setzen. Zugleich wird in diesem Zusammenhang der Nutzen instrumentell-analytischer Methoden vorgestellt und Wissen um die Grenzen dieser Methoden sowie Kosten für Anschaffung, Wartung und Betrieb vermittelt. Zudem wird ein ausgeprägtes Umweltbewusstsein in theoretischen Veranstaltungen und vor allem in allen chemischen Praktika vermittelt. Absolvent:innen sollen damit befähigt werden, Aufgaben an der u.a. für die aktuellen Herausforderungen der Energiewende zentralen Nahtstelle zwischen Chemie und Wirtschaft wahrzunehmen und sich als Generalist:innen mit dem

notwendigen Überblickswissen und praktischen Erfahrungen in beiden Bereichen zurechtzufinden.

Die Berufsperspektiven umfassen den direkten Einstieg in verschiedene Fachbereiche der chemischen Industrie sowie die Vorbereitung auf eine mögliche Promotion im Bereich der Wirtschaftscheme.

Die generellen und speziellen Kompetenzbereiche (Sachkompetenz, Methodenkompetenz, Selbstkompetenz sowie Sozialkompetenz) sind im Modulhandbuch beschrieben, darüber hinaus gibt die dem Selbstbericht beiliegende Ziele-Module-Matrix einen Überblick über die vermittelten Kompetenzen und ihre Zuordnung zu den einzelnen Modulen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter:innen bestätigen, dass die Qualifikationsziele nachvollziehbar und stimmig im Hinblick auf die angestrebten fachlich-wissenschaftlichen und anwendungsorientierten Kompetenzen formuliert sind. Dabei sind sowohl fachliche als auch überfachliche Aspekte in ausreichendem Umfang repräsentiert. Auch der Möglichkeit zur Entwicklung der eigenen Persönlichkeit sowie zur Übernahme von gesellschaftlicher Verantwortung wird genug Raum geboten.

Der neue Masterstudiengang Wirtschaftschemie passt nach Einschätzung der Gutachter:innen gut zum Profil und den Schwerpunkten der Universität. So sind „Circular Economy“ und „Green Campus“ die Leitbilder der TU Clausthal und neue interdisziplinäre Studiengänge wie Wirtschaftschemie passen sehr gut in dieses Konzept, das auf Themen wie Rohstoffsicherung, Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit fokussiert.

Die in dem Masterstudiengang angestrebten Qualifikationsziele lassen sich der Niveaustufe 7 des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQF) zuordnen und beinhalten auch die wissenschaftliche Befähigung der Studierenden.

Die genannten Qualifikationsziele vermitteln insgesamt eine plausible Vorstellung davon, welches Kompetenzprofil die Absolvent:innen nach Abschluss des Studiums erworben haben sollen. Das Ziel, mit einem interdisziplinären Studienangebot bestmöglich auf einen zukünftigen beruflichen Einsatz vorzubereiten, steht in Einklang mit den Anforderungen des sich ändernden Arbeitsmarktes in der chemischen Industrie.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 Nds. StudAkkVO)

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

Sachstand

Curriculum

Im Rahmen des Masterstudiengangs müssen die Studierenden insgesamt mindestens 120 Leistungspunkte nach ECTS erwerben, wobei die Anmeldung zur Masterarbeit erst ab 75 Leistungspunkten möglich ist. Der Masterstudiengang hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern in Vollzeit und von sieben Semestern in Teilzeit.

Die Studierenden müssen insgesamt 120 ECTS-Punkte erwerben, davon 24 Leistungspunkte aus vier verpflichtenden Kernfächern der Chemie, 24 Leistungspunkte aus vier wirtschaftswissenschaftlichen Pflichtmodulen, 18 Leistungspunkte in drei Pflichtmodulen im Bereich der Wirtschaftschemie, ein Pflichtmodul „Circular Economy and Recycling“ (6 LP) sowie 30 Leistungspunkte für die Masterarbeit. Darüber hinaus müssen mindestens drei Module mit 18 Leistungspunkten aus dem Wahlpflichtbereich belegt werden. Die Studierenden wählen die Wahlpflichtmodule entsprechend ihrer Interessen und akademischen Vorkenntnisse. Über die Studienkommission haben die Studierenden auch eine Mitsprache bei der Zusammenstellung des Wahlpflichtkatalogs, der in der Regel Veranstaltungen umfasst, die auch in anderen Studiengängen angeboten werden.

Es liegen Musterstudienpläne für ein Vollzeit- sowie ein Teilzeitstudium mit Studienbeginn zum Wintersemester vor.

Die Struktur des Curriculums ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

Modulblock	Module (Leistungspunkte)	LP-Anteil
Chemie	<ul style="list-style-type: none"> – Chemical Reaction Technology for Business Chemistry (6 LP) – Macromolecular Chemistry and Process Technologies (6 LP) – Design of Organic Synthesis for Business Chemistry (6 LP) – Instrumental Analysis (6 LP) 	20 %
Wirtschaftswissenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Projekt- und Ressourcenmanagement (6 LP) – Logistik und Supply Chain Management (6 LP) – Betriebliche Querschnittsfunktionen (6 LP) – Marktprozesse (6 LP) 	20 %
Wirtschaftschemie	<ul style="list-style-type: none"> – Angewandte Wirtschaftschemie (6 LP) – Einführung in den gewerblichen Rechtsschutz, insbesondere Patentrecht (4 LP) – Industriepraktikum (8 LP) 	15 %
Wahlpflicht	– Wahlpflichtmodule (3 x 6 LP = 18 LP)	15 %
Circular Economy	– Circular Economy Systems and Recycling (6 LP)	5 %
Masterarbeit	– Abschlussarbeit (30 LP)	25 %

Tabelle 1: Curriculare Struktur, Quelle: Selbstbericht TUC

Der Masterstudiengang Wirtschaftschemie umfasst insgesamt 16 Module, davon 13 Module im Pflichtbereich und drei Wahlpflichtmodule. Mit einer Ausnahme haben alle Module einen Umfang

von mindestens sechs ECTS-Punkten. Die einzige Ausnahme ist das Modul „Einführung in den gewerblichen Rechtsschutz, insbesondere Patentrecht“ mit vier ECTS-Punkten. Die Masterarbeit hat einen Umfang von 30 ECTS-Punkten.

Insgesamt sechs Module erstrecken sich über zwei Semester, damit zunächst Grundlagen gelegt werden können, die in den dazugehörigen Folgeveranstaltungen vertieft werden. So hat die Veranstaltung „Mandatory Seminar Synthesizing Methods“ im ersten Semester das Ziel, Vorwissen aus den Bachelorstudium im Seminarstil zu reaktivieren, damit die Nachfolgeveranstaltung „Design of Organic Synthesis“ auf fruchtbaren Boden fallen kann. Gleiches gilt für das „Seminar on Inorganic and Analytical Chemistry“ im zweiten Semester, das weiterführende Veranstaltungen im dritten Semester vorbereitet. Darüber hinaus hat die TUC die Lehrveranstaltung „Practical Research Course in the Science Pool“ aus dem Masterstudiengang Chemistry übernommen. In diesem Praktikum bilden die Studierenden Gruppen, um gemeinsam ein Thema aus den Forschungsbereichen der chemischen und wirtschaftswissenschaftlichen Institute unter Nutzung der gesamten Infrastruktur der beteiligten Institute in Theorie und Praxis zu erarbeiten und schließlich im Rahmen einer Posterpräsentation darzustellen.

In Ergänzung der Veranstaltungen an der TUC ist im Rahmen des Studiums ein 8-wöchiges Industriepraktikum zu absolvieren. Näheres regelt die Allgemeine Praktikantenrichtlinie der TUC in Verbindung mit den Praktikumsbestimmungen für den Masterstudiengang Wirtschaftschemie. Das zentrale Praktikantenamt der TUC unterstützt die Studierenden bei der Suche nach einer geeigneten Praktikumsstelle.

Im Modulhandbuch sind alle Module und deren Lehrveranstaltungen im Detail beschrieben.

Modularisierung

Der Masterstudiengang ist modular aufgebaut, die Anordnung der Module über die Studienzeit und die thematische Abfolge der Themen ist nachvollziehbar strukturiert und beide Studenschwerpunkte – Chemie und Wirtschaftswissenschaften – sind deutlich erkennbar. Der leicht erhöhte naturwissenschaftliche Anteil ist zu begrüßen, da das Verständnis der naturwissenschaftlich-technischen Zusammenhänge eine wichtige Basis für eine sinnvolle ökonomische Bewertung ist (siehe auch § 7).

Didaktik

Die Technische Universität Clausthal bietet den Studierenden neben den Präsenzangeboten online-basierte sowie Blended Learning-Lernarrangements. Die Online-Angebote erstrecken sich von Vorlesungsaufzeichnungen bis hin zu Lernvideos, die in einer Lernplattform zur Verfügung gestellt werden. Auf diese Weise können die Studierenden nicht nur orts- und zeitunabhängig auf Lehrinhalte zugreifen, vielmehr ergibt sich die Möglichkeit nach eigenem Lernverhalten Themen

zu erarbeiten oder auch nachzuarbeiten und zu vertiefen. Das Angebot an Online-Lernformaten wird nach Aussage der Universität kontinuierlich weiterentwickelt.

Zugangsvoraussetzungen

Die allgemeine Zugangs- und Zulassungsordnung ist an der TU Clausthal für alle konsekutiven Studiengänge einheitlich geregelt. Für den Masterstudiengang Wirtschaftschemie sind Absolvent:innen aus den Bachelor-Studiengängen „Wirtschaftschemie“, „Chemie“, „Betriebswirtschaftslehre“, Chemieingenieurwesen“ und „Wirtschaftsingenieurwesen“ zugelassen. Zur Sicherung eines erfolgreichen Studienverlaufes sollte bei der Zulassung von Absolvent:innen aus anderen Bachelorstudiengängen allerdings das grundlegende Vorwissen geprüft werden, um eine nachteilsfreie Anschlussfähigkeit gewährleisten zu können. Dies erstreckt sich bei rein wirtschaftswissenschaftlichen Bachelorstudiengängen oder bei ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen auf die Kompetenzen im Bereich Chemie, beim Bachelorstudiengang „Chemie“ auf die wirtschaftswissenschaftlichen Vorkenntnisse. Eine Bewertung der Vorbildung durch den Zulassungsprüfungsausschuss ist vorgesehen und erfolgt ggf. mit Festlegung von Auflagen (siehe auch § 5).

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Anhand der Ziele-Module-Matrix wird den Gutachter:innen deutlich, wie die Qualifikationsziele in den Modulen umgesetzt sind und dass das Studiengangskonzept dabei die Vermittlung von fachspezifischen und fachübergreifenden Kompetenzen beinhaltet.

Die im Master-Studiengang „Wirtschaftschemie“ erkennbare ausgewogene Mischung aus beiden fachlichen Schwerpunkten – Chemie und Wirtschaftswissenschaft – hebt sich positiv von vergleichbaren Studienangeboten ab. Dabei werden unabhängig von der Eingangsqualifikation beide Fachrichtungen in den Pflichtqualifikationen gleichwertig berücksichtigt. Die Einführung in die Kreislaufwirtschaft und die Einbeziehung von Supply Chain Management bildet dabei die Brücke von der Theorie in aktuelle praktische Herausforderungen in den Unternehmen. Darüber hinaus ergänzt das verpflichtende Modul zur „Einführung in den gewerblichen Rechtsschutz“ den zunehmend bedeutsameren Aspekt zum Knowhow-Schutz in Unternehmen.

Das Angebot an wählbaren Wahlpflichtmodulen wirkt sich förderlich auf die Forschungsprofilierung der Masterstudenten aus und eröffnet den Studierenden eine persönliche Schwerpunktsetzung und damit auch individuell eine fachliche Ausprägung. Wahlpflichtfächer, die alle sehr anwendungsbezogene Themenschwerpunkte bieten, stehen aus den Bereichen „Wirtschaftswissenschaften“, „Chemie“ und „Chemische Industrie“, letzteres im Sinne von speziellen Fragestellungen der Industrie, zur Auswahl.

Allerdings stellen die Gutachter:innen fest, dass es keine entsprechenden Modellstudienpläne (Voll- und Teilzeit) für einen Studienbeginn im Sommersemester gibt. Hier sollte die TUC noch

nachbessern, denn es muss transparent sein, wie der Studienverlauf bei einem Beginn im Sommersemester aussehen kann und dass auch sichergestellt ist, dass der Studiengang auch in diesem Fall innerhalb der vier (Vollzeit) bzw. sieben Semester (Teilzeit) absolviert werden kann. Darüber hinaus begrüßen die Gutachter:innen, dass die Studienpläne individuell in Absprache mit den einzelnen Studierenden zusammengestellt werden, was aufgrund der kleinen Kohortengrößen auch gut möglich ist. Da die Module in sich abgeschlossen sind und nicht konsekutiv aufeinander aufbauen, ist auch ein Studienbeginn zum Sommersemester möglich.

Im Rahmen ihrer Stellungnahme zum Entwurf des Berichtes reicht die TU Clausthal einen überarbeiteten Entwurf der Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Wirtschaftschemie ein. Darin sind nun als Anlagen 4 und 5 Modellstudienpläne (Voll- und Teilzeit) für einen Studienbeginn im Sommersemester enthalten. Die Gutachter:innen sehen daher nun keine Veranlassung mehr, zu diesem Punkt eine Auflage vorzuschlagen.

Die Gutachter:innen merken an, dass nur die Veranstaltung „Moderne Aspekte der Wirtschaftschemie“ speziell für den Masterstudiengang Wirtschaftschemie neu entwickelt wurde. Es wäre daher sinnvoll, zumindest im Wahlpflichtbereich weitere integrative Veranstaltungen speziell für die Studierenden der Wirtschaftschemie anzubieten.

Die TU Clausthal merkt in ihrer Stellungnahme dazu an: „In den jeweils zweiten Studienkommissionssitzungen der Sommersemester werden die Wahlpflichtmodule des folgenden Studienjahrs aktualisiert und dem Fakultätsrat zum Beschluss vorgelegt. Wie bereits während des Audits besprochen, werden wir den Wahlpflichtbereich des Studiengangs Wirtschaftschemie bei dieser Gelegenheit erweitern.“ Die Gutachter:innen bleiben daher bei ihrem Vorschlag, weitere integrative Veranstaltungen anzubieten.

Im verpflichtend vorgesehenen Industriepraktikum können die Studierenden erste praktische Umsetzungserfahrungen sammeln, dies stellt eine gute Basis für die im beruflichen Alltag benötigte Befähigung zum Transfer von theoretischem Wissen in eine praktische Anwendung dar. Gleichzeitig können im Industriepraktikum erste berufliche Umsetzungserfahrungen an realen industriellen Fragestellungen gesammelt werden. Die Vorgabe zum Abdecken der beiden studiengangbezogenen Tätigkeitsbereiche – Betriebstechnik und Wirtschaftswissenschaft – eröffnet dabei nicht nur die Möglichkeit eine Aufgabenstellung aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten, sondern erfordert auch eine Anpassung der fachlichen Herangehensweise an das jeweilige betriebliche Umfeld und die damit erforderliche kontextbezogene Kommunikation.

Bei der Durchsicht der Modulbeschreibungen fallen den Gutachter:innen einige Punkte auf, die noch verbesserungsbedürftig sind. So ist unklar, was genau unter dem Punkt 31 „preliminary examination“ und „proof of performance“ zu verstehen ist. Handelt es sich um Prüfungsvorleis-

tungen oder um etwas anderes? Des Weiteren wird in einigen Modulbeschreibungen unter Prüfungen „participation in the lecture“ aufgeführt. Den Gutachterinnen ist dabei nicht klar, ob es sich nur um einen Übersetzungsfehler handelt oder ob es Vorlesungen mit Anwesenheitspflicht gibt. Dies müsste dann speziell begründet werden. Weiterhin ist die genaue Länge der Prüfungen, z.B. der mündlichen Prüfungen nicht in den Modulbeschreibungen genannt. Schließlich fallen den Gutachterinnen Unstimmigkeiten bei der Umrechnung der Präsenzstunden in SWS auf. Es sollte konsequent der gleiche Umrechnungsfaktor verwendet werden, dabei entspricht ein SWS üblicherweise 15 oder 14 Stunden Präsenzzeit.

Allgemein muss den Studierenden klar sein, welche Prüfungen, Vorleistungen oder Studienleistungen erbracht werden müssen und wie lange die Prüfungen dauern, daher sollte das Modulhandbuch in dieser Hinsicht überarbeitet und aktualisiert werden. Darüber hinaus sollte in allen Modulbeschreibungen die Umrechnung von Präsenzstunden in SWS korrekt dargestellt werden.

Zusammen mit der Stellungnahme zum Berichtsentwurf reicht die TU Clausthal ein überarbeitetes Modulhandbuch ein. Bei der Aktualisierung der Modulbeschreibungen wurden die obigen Hinweise der Gutachter:innen berücksichtigt. Aus diesem Grund sehen die Gutachter:innen davon ab, zum Modulhandbuch eine Auflage auszusprechen.

Insgesamt sollen die Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen einbezogen werden (studierendenzentriertes Lehren und Lernen) und ausreichende Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium sind vorhanden.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Es wird empfohlen, im Wahlpflichtbereich spezielle Veranstaltungen für die Wirtschaftschemie anzubieten und spezielle Auslands Kooperationen für Wirtschaftschemiker zu etablieren.

Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Allgemein ist für die Beratung und die Vergabe von Studienplätzen an den Partnerhochschulen der TU Clausthal das Internationale Zentrum Clausthal (IZC) unter Einbeziehung der Studiendekane und der Studienfachberater zuständig. Darüber hinaus kooperieren die Lehrenden der am Studiengang beteiligten Fächer mit zahlreichen Universitäten im europäischen und außereuropäischen Ausland. Diese Kontakte sollen auch für die Studierenden des neuen Masterstudiengangs genutzt werden. Die Regeln und Prozeduren der TU Clausthal zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erworbenen Leistungen entsprechen nach Auffassung der Gutachter:innen den

Vorgaben der Lissabon-Konvention und ermöglichen den Studierenden so grundsätzlich Aufenthalte an anderen Hochschulen. Auch im Masterstudiengang Wirtschaftschemie besteht daher die Möglichkeit, Leistungen an einer Universität im Ausland zu erbringen. Insbesondere das dritte Semester bietet sich dafür an, weil das Industriepraktikum in der vorlesungsfreien Zeit absolviert werden kann und beispielsweise Leistungen in Analytischer Chemie und im Wahlpflichtbereich auch an anderen Universitäten im Ausland absolviert und an der TUC anerkannt werden können. Individuelle Mobilitätsfenster im Rahmen des Masterstudiengangs Wirtschaftschemie können in Abstimmung mit dem Studienfachberater durchgeführt werden.

Hinsichtlich der Gewinnung internationaler Studierender ist festzuhalten, dass das Studienfach Wirtschaftschemie im Ausland eher wenig bekannt ist, deshalb sind die internationalen Anfragen eher niedrig. Im Bachelorstudiengang Wirtschaftschemie gibt es bislang keinen einzigen internationalen Studierenden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Bei der Bewertung der akademischen Mobilität im Masterstudiengang Wirtschaftschemie muss zum einem berücksichtigt werden, dass es sich um einen neuen Studiengang handelt und deshalb noch keine Daten vorliegen. Zum andern haben die Einschränkungen durch die Coronapandemie zu einem drastischen Rückgang der akademischen Mobilität insgesamt geführt. Allerdings stellen die Gutachter:innen fest, dass es sinnvoll wäre, spezielle Austauschprogramme für den Bereich der Wirtschaftschemie mit internationalen Universitäten, die ähnlich gelagerte Studiengänge anbieten, zu etablieren. Solche Kooperationen würden voraussichtlich auch die Attraktivität des Studiengangs steigern. Bislang gibt es solche Kooperationen nicht und die Studierenden werden auf die Möglichkeiten in den entsprechenden Fachbachelorstudiengängen (Chemie, Wirtschaftswissenschaften) verwiesen.

Die Gutachter:innen bestätigen, dass die Studierenden des Masterstudiengangs Wirtschaftschemie an allen internationalen Programmen der TUC und der beteiligten Fakultäten teilnehmen können und ihnen neben der Beratung durch das Internationale Zentrum auch der Studiengangsverantwortliche als Ansprechpartner für die Organisation eines Auslandsaufenthaltes zur Verfügung stehen wird.

Darüber hinaus sehen die Gutachter:innen, dass es vielfältige Angebote und Hilfestellungen für die Planung und Realisierung eines Auslandsaufenthaltes gibt und sie ermutigen die Programmverantwortlichen darin, die Studierenden des Masterstudiengangs Wirtschaftschemie aktiv in dieser Hinsicht zu beraten und bei der Durchführung eines Auslandsaufenthaltes ausdrücklich zu unterstützen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Aus dem vorliegenden Personalhandbuch ergeben sich die individuellen fachlichen Qualifikationen sowie die einschlägigen Berufs- und Forschungserfahrungen der Lehrenden. Das Lehrangebot im Masterstudiengang Wirtschaftschemie wird in erster Linie von der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften und der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften getragen, aber auch Lehrende der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau leisten einen Anteil.

Insgesamt sollen an der Durchführung des Masterstudiengangs Wirtschaftschemie 31 Lehrende beteiligt sein. Hinzu kommt ein externer Lehrbeauftragter, der als selbständig tätiger Industriechemiker das Seminar „Moderne Aspekte der Wirtschaftschemie“ leiten und Verknüpfungen der universitären Lehre mit der beruflichen Praxis eines Unternehmers herstellen soll.

Für die Durchführung von Laborpraktika und Projekten stehen wissenschaftliche und technische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unterstützend zur Verfügung. Diese sind routinemäßig an Lehre und Forschung beteiligt und können somit inhaltlich und organisatorisch Hilfestellung für die Durchführung von Praxisanteilen und Abschlussarbeiten leisten.

Zur didaktischen und fachlichen Weiterbildung der Lehrenden hat die Technische Universität Clausthal im Oktober 2011 das Zentrum für Hochschuldidaktik (ZHD) eingerichtet. Seit seiner Gründung im Rahmen des Qualitätspakt-Lehre-Projekts „SKILL“ steht das ZHD in einem engen Austausch mit den Instituten der Technischen Universität Clausthal. Das Angebot des Zentrums reicht von hochschuldidaktischen Zertifikatsprogrammen und Workshops über die Durchführung von Lehrhospitationen bis hin zu Einzelcoachings für Lehrende aller Statusgruppen (studentische Tutorinnen und Tutoren, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, PostDocs, Professorinnen und Professoren). Die Weiterbildungsveranstaltungen im Bereich der Lehre haben das Ziel, die Qualität der Lehre und des Studiums durch hochschuldidaktische Weiterbildung zu unterstützen und weiterzuentwickeln. Das ZHD arbeitet in allen seinen Tätigkeitsfeldern eng mit dem Studienzentrum, dem Rechenzentrum und der Graduiertenakademie zusammen und ist in einschlägigen landes- und bundesweiten Netzwerken und Vereinen aktiv.

Die durch die COVID-19-Pandemie notwendige Umstellung auf digitale Lehr- und Lernmedien konnte mit Unterstützung des ZHD schnell und ohne größere Einschränkungen für die Studierenden durchgeführt werden und die dabei gesammelten Erfahrungen und Erkenntnisse werden weiterhin in hybriden Lehrveranstaltungen angewendet. Die Verwendung digitaler Lehr- und Lernmedien soll dabei die problemorientierte Anwendung und Vertiefung der Inhalte unterstützen.

Darüber hinaus bestehen zahlreiche internationale Kontakte der TUC, so dass die Professor:innen regelmäßig Besuche, beispielsweise zur Teilnahme an Konferenzen, Messen und Kongressen im Ausland, durchführen können. Um ihren eigenen Forschungsaktivitäten nachgehen zu können, ist es darüber hinaus allen Professor:innen möglich, ein Forschungsfreisemester einzulegen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter:innen bestätigen anhand der Erläuterungen während des Audits und der Angaben im Personalhandbuch, dass die personelle Ausstattung der TUC und der beteiligten Fakultäten quantitativ ausreichend und qualitativ angemessen ist, um die angestrebten Qualifikationsziele des Masterstudiengangs Wirtschaftschemie adäquat umzusetzen.

Darüber hinaus bestätigen die Gutachter:innen, dass an der TUC adäquate Möglichkeiten zur didaktischen und fachlichen Weiterbildung der Lehrenden bestehen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Zusammen mit dem Selbstbericht legt die TU Clausthal detaillierte Informationen über die IT-, die Labor- und die Geräteausstattung, die Bibliotheks-, Literatur- und Medienversorgung, die Lehr- und Betriebsmittel sowie die Nutzflächen der an dem Studiengang beteiligten Fakultäten vor. Auch eine Aufstellung der spezifischen Laborausstattung und insbesondere der Großgeräte der Institute für Anorganische und Analytische Chemie, Elektrochemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie und Technische Chemie, mit besonderer Relevanz für das Profil des Masterstudiengangs Wirtschaftschemie wird als Anlage zum Selbstbericht eingereicht.

Die TU Clausthal hat eine Vielzahl unterschiedlicher Lernorte eingerichtet, die den Studierenden offenstehen. Einzel- und Gruppenarbeitsplätze finden sich in den zentralen Gebäuden und in unterschiedlichen Instituten. Zusätzlich haben die Studierenden Zugang zu verschiedenen Computer-Pools, die während der Öffnungszeiten von allen Studierenden genutzt werden können.

Die Gutachter:innen können sich aufgrund der eingereichten Unterlagen und der Begehung vor Ort davon überzeugen, dass die Labore neben der notwendigen Grundausstattung mit allen erforderlichen Geräten und Instrumenten ausgestattet sind und genügend Laborarbeitsplätze vorhanden sind. Die Laborausstattung und die wichtigsten Geräte sind auf einem Stand der Technik, der für eine aktuelle Lehre notwendig ist.

Die Niedersächsische Landesregierung hat im vergangenen Jahr Mittel (rund 38 Mio. Euro) für den ersten Bauabschnitt eines Chemie Campus Clausthal bereitgestellt und unterstützt mit dieser Investition langfristig den Universitätsstandort Clausthal. Im Rahmen des Bauvorhabens wird ein zweigeschossiges Praktikumsgebäude neu errichtet und gleichzeitig ein zentrales Hörsaal-Gebäude saniert. Insgesamt sollen rund 100 Mio. Euro am Standort investiert werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Situation in den beteiligten Fakultäten der TUC stellt sich für die Gutachter:innen bei der vor-Ort-Begehung als positiv dar. Bei der Besichtigung der Labore und Praktikumsräume sind die Gutachter:innen von der modernen technischen Ausstattung und der großzügigen räumlichen Ausstattung beeindruckt, die beteiligten Institute verfügen über eine ausreichende Zahl von Praktikumsplätzen, die gut für die Durchführung studentischer Versuche ausgestattet sind. Im Rahmen einiger Praktika besteht außerdem Zugang zu modernen Großgeräten. Insbesondere die gute räumliche Situation und technische Ausstattung der Labore wird positiv hervorgehoben.

Sowohl die Lehrenden als auch die Studierenden äußern sich im Gespräch zufrieden mit der finanziellen und sächlichen Ausstattung. Die Öffnungszeiten, die Lernmöglichkeiten und die Verfügbarkeit elektronischer Medien in der Bibliothek werden ebenfalls als angemessen beurteilt.

In der Summe sind die Gutachter:innen der Ansicht, dass die TUC und die am Studiengang beteiligten Fakultäten über die notwendigen finanziellen und sächlichen Ressourcen verfügt, um den Masterstudiengang Wirtschaftschemie adäquat durchzuführen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Für den Masterstudiengang Wirtschaftschemie sind die an der Technischen Universität Clausthal zulässigen Prüfungsleistungen vorgesehen, deren Formen und ihre jeweilige Dauer § 14 APO zu entnehmen sind. Darüber hinaus sind die einzelnen Prüfungsformen in der entsprechenden Modulbeschreibung dargelegt. Zusätzlich liegt ein Gesamtmodulprüfungsplan vor. Die Prüfungen werden als Klausuren, mündliche Prüfungen, Seminarleistungen, praktische Arbeiten oder Protokolle durchgeführt. Bei weniger als drei Teilnehmenden wird die Prüfung in der Regel mündlich abgelegt. Mündliche Prüfungen sind in den chemischen Fächern besonders geeignet, da eine fachliche Diskussion über komplexe naturwissenschaftliche Problemstellungen geführt werden kann, die einerseits Einblicke in das Fachverständnis der Studierenden ermöglicht und andererseits den Studierenden die Möglichkeit gibt, ihr wissenschaftliches Verständnis besser zu präsentieren.

Im Pflichtteil des Masterstudiums schließen 8 Module mit einer Modulprüfung über alle Lehrveranstaltungen ab. Lediglich 4 Pflichtmodule sehen Modulteilprüfungen vor. Im Wahlpflichtbereich (3 Module sind zu wählen) sind auch – abhängig von der Wahl und somit von der Präferenz der Studierenden – sowohl Modulprüfungen als auch Modulteilprüfungen möglich. Da durch die unterschiedlichen Prüfungsformen unterschiedliche Kompetenzen überprüft werden sollen, sind die Gutachter:innen mit dieser Vorgehensweise einverstanden.

Die Modul- und Modulteilprüfungen werden entsprechend dem in der Allgemeinen Prüfungsordnung festgelegten Notensystem bewertet. Zur Bildung der Gesamtnote werden die Noten der abgelegten Modulprüfungen gemäß den zugeordneten ECTS-Punkten gewichtet.

Die Prüfungsverwaltung aller Studiengänge erfolgt für alle Studierenden durch das Prüfungsamt der TU Clausthal. Studierende und Lehrende erhalten Online-Zugriff auf das universitätsweite Prüfungssystem.

Pro Studiengang können insgesamt sechs der im Rahmen des Freiversuchs bestandenen Prüfungen zur Notenverbesserung je einmal wiederholt werden; dabei zählt das jeweils bessere Ergebnis. Nicht bestandene Leistungsnachweise können beliebig oft wiederholt werden. Modulprüfungen, die nicht bestanden sind, können zweimal wiederholt werden. Abschlussarbeiten können im Falle des Nicht-Bestehens einmal wiederholt werden (§ 20 Allgemeine Prüfungsordnung).

An der TU Clausthal gibt es zwei Prüfungszeiträume pro Semester: einen vor Beginn und einen zum Ende der Vorlesungszeit; die Termine sind auf der Homepage veröffentlicht, schriftliche Prüfungen werden einmal pro Semester angeboten, bei mündlichen Prüfungen existiert mehr Flexibilität.

Die weiteren Details zu Einsicht, Rücktritt, Täuschung und anderen Verstößen sind in der Allgemeinen Prüfungsordnung der TU Clausthal festgelegt.

Die modulspezifische Prüfungsleistung wird in der jeweiligen Modulbeschreibung ausgewiesen. Außerdem informiert jeder Modulverantwortliche zu Beginn der Veranstaltung über die Bewertungskriterien und die konkrete Umsetzung der jeweiligen Prüfungsform (z. B. etwaige Hilfsmittel etc.).

Die Masterarbeit inkl. Kolloquium umfasst 30 Leistungspunkte und ist in einem Zeitraum von 6 Monaten abzuschließen. Auf Antrag beim Prüfungsausschuss und mit Befürwortung durch die Erstgutachterin bzw. den Erstgutachter kann dieser Zeitraum in begründeten Ausnahmefällen auf eine Gesamtdauer von 9 Monaten verlängert werden. Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer neben den Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 10 APO insgesamt mindestens 75 Leistungspunkte erworben hat. Begründete Ausnahmen sind auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.

Die Bewertung der Modulprüfung Masterarbeit setzt sich zu 90 % aus dem schriftlichen Prüfungsteil und zu 10 % aus dem mündlichen Prüfungsteil (Kolloquium) zusammen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter:innen bestätigen, dass die unterschiedlichen Prüfungsformen (Hausarbeiten, schriftliche Klausuren, Projektarbeiten, Referate/Vorträge, mündliche Prüfungen, Abschlussarbeit) insgesamt dazu geeignet sind, die in den Modulbeschreibungen genannten angestrebten Lernergebnisse zu überprüfen und zu bewerten.

Die Vielzahl der angegebenen möglichen Prüfungsformen schafft für Lehrende die nötige Flexibilität, bietet aber auch den Studierenden eine gute Varianz, um eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse zu erzielen bzw. aus Sicht der Studierenden ihre Kompetenzen nachweisen zu können.

Der Hinweis, dass in mündlichen Prüfungen in chemischen Fächern das Fachverständnis der Studierenden und deren wissenschaftliche Fähigkeiten besser überprüfbar sind, kann gut nachvollzogen werden. Zudem fördert die mündliche Prüfungsform die Fähigkeit im beruflichen Alltag Zusammenhänge herzuleiten, dem Zuhörer verständlich darzustellen und ggf. Kreativität bei der Suche nach alternativen Sichtweisen unter Beweis zu stellen. Darüber hinaus werden Klausuren, Seminarleistungen (Seminararbeit, Vortrag und Diskussion), praktische Arbeiten oder Protokolle als Prüfungsleistungen anerkannt. Eine gute Übersicht zu den in den Modulen eingesetzten Prüfungsformen bietet das Modulhandbuch und in Kurzform zusätzlich der sogenannte Modulprüfungsplan.

Allerdings erscheint den Gutachter:innen die Prüfungsorganisation an der TUC als verbesserungswürdig. So kritisieren die Studierenden (Vertreter:innen der Fachschaft und Studierende des Bachelorstudiengangs Wirtschaftschemie) im Rahmen des Audits, dass es im Bachelorstudiengang Wirtschaftschemie im letzten Jahr zwei schriftliche Prüfungen an einem Tag gab, eine in Wirtschaftswissenschaften und eine in Chemie. Bei einem Prüfungszeitraum von acht Wochen sollte es aber nach Einschätzung der Gutachter:innen möglich sein, die Prüfungen zeitlich besser zu verteilen. Darüber hinaus wird seitens der Studierenden kritisch angemerkt, dass die Bekanntgabe der konkreten Prüfungstermine in der Regel erst zwei Monate nach Vorlesungsbeginn erfolgt. Hier meinen die Gutachter:innen, dass es wichtig ist, die Prüfungstermine möglichst bereits zu Beginn der Vorlesungszeit bekanntzugeben. Weiterhin sollte vermieden werden, dass sich Prüfungstermine mit Praktika in der vorlesungsfreien Zeit überschneiden.

Die TU Clausthal merkt in ihrer Stellungnahme dazu an: „Die starke Vernetzung der Studiengänge an der TU Clausthal stellt für die Klausurterminplanung eine Herausforderung dar, der durch stete Justierungen unter Beteiligung der Studierenden begegnet wird. Die Optimierung ist daher ein

längerer Prozess, der noch nicht gänzlich abgeschlossen ist, an dem aber mit Hochdruck gearbeitet wird.“ Die Gutachter:innen bleiben daher bei ihrem Vorschlag, die Prüfungsorganisation zu verbessern und die Prüfungstermine möglichst bereits zu Beginn der Vorlesungszeit bekanntzugeben.

In einigen Modulen finden neben Klausuren oder mündlichen Prüfungen auch praktische Übungen mit Referaten oder Haus- und Seminararbeiten statt. Darüber hinaus kann aus besonderen Gründen ein Modul statt durch eine Modulprüfung durch mehrere Modulteilprüfungen abgeschlossen werden. Da im Rahmen der Modulteilprüfungen und der studienbegleitenden Prüfungen unterschiedliche Kompetenzen überprüft werden, sind die Gutachter:innen mit diesen Ausnahmen einverstanden.

Die im Rahmen des Audits gesichteten Klausuren und Abschlussarbeiten aus verwandten Masterstudiengängen entsprechen dem angestrebten akademischen Niveau.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Es wird empfohlen, die Prüfungsorganisation zu verbessern und die Prüfungstermine möglichst bereits zu Beginn der Vorlesungszeit bekanntzugeben.

Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Wie dem beispielhaften Curriculum zu entnehmen ist, werden pro Semester zwischen 29 und 31 ECTS-Punkten vergeben, wobei für einen ECTS-Punkt 30 studentische Arbeitsstunden zugrunde gelegt werden (§ 4 Allgemeine Prüfungsordnung). Dabei setzt sich der Arbeitsaufwand der Studierenden aus der Präsenzzeit und der Zeit zur Vor- und Nachbereitung von Veranstaltungen sowie zur Prüfungsvorbereitung zusammen.

Der Masterstudiengang Wirtschaftschemie kann bei gleicher Regelstudienzeit in Voll- und Teilzeit absolviert werden, wobei die Studienzeit für das Teilstudium jeweils in halben Fachsemestern gerechnet wird. Einer Überlastung der Studierenden soll durch eine Beschränkung der erwerblichen Leistungspunkte – auch im Vollzeitstudium – vorgebeugt werden. Der Studienbeginn wird zum Sommer- und zum Wintersemester möglich sein. Die Arbeitsbelastung der Studierenden wird im Standardevaluationsbogen für die interne Lehrevaluation abgefragt, so dass auf der Ebene der einzelnen Lehrveranstaltungen der Arbeitsaufwand systematisch erfasst und in den regelmäßigen Qualitätsbewertungen berücksichtigt werden kann. Die Erfahrung zeigt, dass dieses Instrument zuverlässig funktioniert und die veranschlagten ECTS-Punkte die tatsächliche Arbeitsbelastung der Studierenden in der Regel realistisch widerspiegeln. Wo sich im Einzelfall bei

der Beobachtung über mehrere Semester systematische Abweichungen zeigen, werden diese durch eine Anpassung der ECTS-Punkte bereinigt.

Fast alle Pflicht- und Wahlpflichtmodule umfassen fünf oder mehr ECTS-Punkte, einzige Ausnahme ist das Modul „Quality Management“ (vier ECTS-Punkte), allerdings haben alle Wahlmodule nur einen Umfang von vier oder zwei ECTS-Punkten. Da die Studierenden aber in der Regel insgesamt nur drei bis vier Wahlmodule belegen, ist die Prüfungsbelastung in der Summe angemessen und die Gutachtergruppe sieht hier keinen Handlungsbedarf.

Der Masterstudiengang Wirtschaftschemie kann auch in Teilzeit studiert werden. Der entsprechende Teilzeitmodellstudienplan ist in den studiengangspezifischen Ausführungsbestimmungen dargelegt. Überdies gibt die Ordnung zur Regelung des Teilzeitstudiums genaue Auskunft über die Bedingungen eines Teilzeitstudiums an der TU Clausthal.

Das Lerncoaching an der TU Clausthal hält vielfältige Angebote für Studierende aller Semester bereit und umfasst individuelle Beratung und ein umfangreiches Workshop-Programm. Studierende werden von Anfang an auf das Lernen und Studieren im universitären Kontext vorbereitet und bis zum Studienabschluss begleitet. Sie erhalten Unterstützung bei der Gestaltung ihres Selbststudiums und ihrer Studienplanung. Überfachliche Kompetenzen wie Lernstrategien und Zeitmanagement, Umgang mit Leistungsdruck und Prüfungsängsten werden gestärkt. Auch die Begleitung von Situationen, die von Studierenden als Krisen erfahren werden (etwa im Falle eines Studienfachwechsels oder eines Studienabbruchs), ist durch das Lerncoaching gewährleistet. Das Programm wird kontinuierlich weiterentwickelt und auf die sich verändernden Bedarfe der Studierenden angepasst.

Zur Unterstützung der Studierenden bietet die am Studienzentrum der TU Clausthal verankerte Schreibwerkstatt ein Programm zur Förderung der Schreibkompetenzen von Studierenden an. In individuellen Beratungsgesprächen sowie in Workshops können Studierende aller Semester die für das Schreiben von Texten und Abschlussarbeiten relevanten Kompetenzen erwerben.

Darüber hinaus wird am Studienzentrum die Tutor:innenqualifizierung durchgeführt; sie dient der Qualitätssicherung, aber auch der persönlichen Weiterbildung des studentischen Personals. Zudem gibt es für alle Tutor:innen, Mentor:innen sowie für das sie begleitende Personal in diesem Bereich Coaching- und Beratungsangebote.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

In den Augen der Gutachter:innen stellt die Studienplangestaltung die Studierbarkeit des Masterstudiengangs Wirtschaftschemie sicher. Präsenzzeiten und Phasen des Selbststudiums sind sinnvoll miteinander verzahnt und der Studienplan ist so gestaltet, dass ein reibungsloses Studium möglich ist.

Die Beratungs- und Betreuungsangebote an der TUC beziehen sowohl fachliche als auch überfachliche Aspekte mit ein und sind auf die gesamte Studienzeit hin ausgerichtet. So gibt es eine spezielle Fachstudienberatung durch den Studiengangskoordinator, eine allgemeine Studienberatung durch die Zentrale Studienberatung sowie eine Auslandsberatung durch das Internationale Zentrum Clausthal.

Der studentische Arbeitsaufwand pro Modul und Semester erscheint den Gutachter:innen nach dem vorliegenden Studienplan insgesamt angemessen.

Die Prüfungsbelastung, die Prüfungsdichte und die Prüfungsorganisation werden von den Gutachter:innen als angemessen beurteilt und unterstützen somit das Erreichen der angestrebten Qualifikationsziele.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 Nds. StudAkkVO)

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

Sachstand

Die Lehrenden des Masterstudiengangs Wirtschaftschemie verfolgen umfangreiche Forschungsaktivitäten und unterhalten Kooperationen mit anderen Universitäten und Unternehmen im In- und Ausland. Die dadurch gemachten Erfahrungen und gewonnenen Erkenntnisse fließen in die Aktualisierung der Studieninhalte ein.

Um die Aktualität der Lehre und Weiterentwicklung der fachlichen Inhalte zu unterstützen, verfolgen die Programmverantwortlichen die für den Studiengang maßgeblichen Entwicklungen in der Berufspraxis. Dies erfolgt beispielsweise anhand einschlägiger Veröffentlichungen wie der Vereinigung für Chemie und Wirtschaft (VCW), einer Fachgruppe der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), die seit 2002 an der Schnittstelle zwischen Chemie und Wirtschaft agiert.

Die TU Clausthal unterhält zudem mehrere Kooperationen mit Industrieunternehmen, so dass neben den Ergebnissen der eigenen Grundlagenforschung auch Erfahrungen aus der Industrieforschung und externen Projekten in die Lehre mit einfließen soll. Fächerübergreifende Forschungszentren und Kommunikationsplattformen wie etwa die jährlich stattfindende Klausurtagung der Hochschullehrer der Universität, sollen zudem Input für die kontinuierliche Weiterentwicklung der Studiengänge liefern.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter:innen kommen zu dem Schluss, dass der neue Masterstudiengang Wirtschaftswissenschaften fachaktuell ausgerichtet ist und sowohl die beteiligten Fakultäten als auch die TU Clausthal großes Interesse an der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Studiengangs und dessen Einbindung in die Forschungsschwerpunkte der Universität hat.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Studienerfolg (§ 14 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Die TUC versucht, mit Hilfe ihres Qualitätsmanagementsystems einen hohen Standard bei der fachlichen Qualität der Curricula, der didaktischen Qualität der Lehre und der Intensität und Zielorientierung der Betreuungsangebote zu gewährleisten und diesen fortlaufend weiterzuentwickeln.

Bei den verwendeten Instrumenten zur internen Qualitätssicherung handelt es sich um Lehrevaluationen, Curriculumbefragungen und Absolventenbefragungen. Externe Qualitätssicherung wird durch die Akkreditierung der Studiengänge durch Akkreditierungsagenturen und den Akkreditierungsrat gewährleistet.

Die inhaltliche Ausgestaltung geschieht hierbei in Form des für die gesamte TU Clausthal verbindlichen Qualitätsmanagementhandbuchs, das die Geschäftsprozesse in den Bereichen Studium und Lehre detailliert beschreibt. Darin ist der Qualitätsregelkreis als Instrument verankert in dem Qualitätsziele, -instrumente und -indikatoren definiert und beschrieben werden.

Der Prozess der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Qualität der Studiengänge hinsichtlich der Curricula sowie der Abläufe der Studien- und Prüfungsorganisation obliegt den jeweiligen Studienkommissionen, die mit je zwei stimmberechtigten Mitgliedern aus der Statusgruppe der Professor:innen und der wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen und vier stimmberechtigten studentischen Mitgliedern besetzt sind. Die Studienkommissionen sind gemäß Niedersächsischem Hochschulgesetz in allen Angelegenheiten der Lehre, des Studiums und der Prüfungen vor Entscheidungen des Fakultätsrats zu hören. Dies bedeutet in der Umsetzung, dass alle Entscheidungen, die in Verbindung mit der Weiterentwicklung der Studiengänge zu treffen sind, in den Studienkommissionen diskutiert und vorbereitet werden.

Die einzelnen Lehrveranstaltungen werden jedes Semester durch die Studierenden durch online Fragebögen evaluiert. Die Evaluation erfolgt üblicherweise im letzten Drittel der Vorlesungszeit, damit die Ergebnisse noch an die Studierenden zurückgemeldet werden können. Für die Organisation der Befragungen ist die Beauftragte für das Qualitätsmanagement Studium und Lehre der TU Clausthal zuständig.

Alle Dozent:innen erhalten im zweiten Drittel der Vorlesungszeit zu jeder ihrer Lehrveranstaltungen eine E-Mail mit einem Link/QR-Code zur Onlineevaluation, den die Lehrenden an die Studierenden ihrer Lehrveranstaltung weitergeben. Dabei werden auch Daten zur studentischen Arbeitsbelastung erhoben. Die Auswertung der Onlineevaluation erfolgt systemgesteuert. Papierevaluationen werden zur Auswertung an die Beauftragte für das Qualitätsmanagement Studium und Lehre geschickt. Dort werden sie eingescannt und ausgewertet, dazu wird das Informationssystem EvaSys verwendet.

Nach der Auswertung erhalten die Dozent:innen den jeweiligen Auswertungsbericht per Email. Die Ergebnisse der Befragung sollen den betroffenen Studierenden am Ende der Vorlesungszeit präsentiert und diskutiert werden. Darüber hinaus erhalten die Studiendekane, die Dekane und das Präsidium zusammenfassende Berichte (sog. Dozentenprofile), bei denen die Ergebnisse der einzelnen Dozent:innen veranstaltungsübergreifend aggregiert werden.

Bei wiederholt negativen Rückmeldungen führt der Studiendekan Gespräche mit den betroffenen Dozent:innen mit dem Ziel, von den Studierenden bemerkte Mängel zu beseitigen.

Im Rahmen der Befragungen von Absolvent:innen werden Informationen über den Studienverlauf und den Einstieg in das Berufsleben eingeholt. Mit Hilfe der gewonnenen Erkenntnisse soll die Qualität in Lehre und Studium verbessert werden. Die Absolventenbefragungen werden zentral für alle Absolvent:innen und nicht bezogen auf die einzelnen Studiengänge durchgeführt. Eine Sortierung auf die Studiengänge erfolgt nach jeweils einem Studienjahr. Die Studiengangverantwortlichen erhalten die Auswertungen dann zur Weiterentwicklung auf Studiengangsebene.

Die Studierenden bestätigen gegenüber den Gutachter:innen, dass in der Regel alle Lehrveranstaltungen evaluiert werden und dass es bei schlechten Ergebnissen in der Regel auch Konsequenzen gibt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Den Gutachter:innen wird während des Audits deutlich, dass die TUC über ein gut etabliertes Qualitätssicherungssystem verfügt. Sie bestätigen weiterhin, dass die Rückmeldeschleifen geschlossen sind und der Masterstudiengang Wirtschaftschemie einem steten Monitoring unterzogen werden soll, um die daraus gewonnenen Erkenntnisse zur Verbesserung des Studiengangs und zur Aktualisierung der Lehrinhalte zu nutzen. Dabei werden unterschiedliche Interessenträger (Studierende, Lehrende, Arbeitgeber) eingebunden. Positiv ist anzumerken, dass sich über die Vereinigung für Chemie und Wirtschaft als Fachgruppe der GDCh regelmäßig zu Inhalten und zur Organisation von Studiengängen der Wirtschaftschemie ausgetauscht wird. Ein wichtiges Ziel stellt hierbei die Bildung eines internationalen chemiewirtschaftlichen Netzwerkes dar. Mitglieder dieser Fachgruppe sind auch Vertreter:innen unterschiedlicher Unternehmen der chemischen Industrie (z.B. BASF, Evonik).

Im Selbstbericht der Hochschule sowie in den Anlagen wird auf Monitoring, QM-Maßnahmen, Evaluation und Weiterentwicklung des Faches angemessen eingegangen.

Grundsätzlich hat die TUC mit den vorhandenen Instrumenten ein gutes Fundament für ein kontinuierliches Monitoring und eine systematische Qualitätsentwicklung des Studienganges geschaffen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Das von der Hochschule mit dem Selbstbericht vorgelegte Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit betont, dass die TU Clausthal systematisch versucht, den Frauenanteil sowohl unter den Studierenden als auch unter den Lehrenden zu erhöhen.

So wurde die TU Clausthal im Jahr 2007 zum ersten Mal mit dem Prädikat familiengerechte Hochschule ausgezeichnet und konnte sich inzwischen erfolgreich re-auditieren lassen. Dies beinhaltet z.B. die Möglichkeit zur Teilzeitarbeit für Lehrende mit Kindern und das Angebot von Betreuungsplätzen in hochschuleigenen Kitas einschließlich einer Ferienbetreuung.

Die Gleichstellungsbeauftragte der TU Clausthal wirkt insbesondere bei der Entwicklungsplanung, bei der Erstellung des Gleichstellungsplans sowie bei Struktur- und Personalentscheidungen mit. Sie nimmt umfangreiche Aufgaben wahr, die im Detail im Gleichstellungskonzept der Technischen Universität definiert sind. Sie wird dabei von den Gleichstellungsbeauftragten der einzelnen Fakultäten unterstützt, die gemeinsam den Gleichstellungsrat bilden. 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 reguläre und flexible Kinderbetreuungsangebote organisiert, und eine kindgerechte Ausstattung der Mensa ist umgesetzt, um studentischen Eltern eine weitgehend problemlose Fortsetzung ihres Studiums zu ermöglichen.

Es liegen Konzepte zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen vor. So sieht die Allgemeine Prüfungsordnung in § 22 vor, dass Studierende, die aufgrund körperlicher Beeinträchtigung bzw. Behinderung, des Mutterschutzes oder der Betreuung eines Kindes nicht in der Lage sind, Modulprüfungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, gleichwertige Modulprüfungen in einer anderen Form erbringen können.

Menschen mit Behinderung werden sowohl von der allgemeinen als auch von der fachspezifischen Studienberatung beraten und betreut. Auch hier können individuell abgestimmte Studien- und Prüfungspläne vereinbart werden. Schließlich erfüllt die TU Clausthal die forschungsorientierten Gleichstellungsstandards der DFG, sie wurde im Zwischenbericht in Kategorie 3 von 4 möglichen Kategorien eingestuft.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das von der TU Clausthal mit dem Selbstbericht vorgelegte Gleichstellungs- und Diversity-Konzept findet grundsätzlich die Zustimmung der Gutachter:innen. Allerdings stellen sie fest, dass der Anteil weiblicher Lehrender insbesondere in der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften recht niedrig ist. Um dies zu ändern unternimmt die TU Clausthal einige Anstrengungen. So wurde die Berufungsordnung angepasst und Lehrende werden gebeten geeignete Kandidatinnen vorzuschlagen. Zudem wurde eine externe Agentur zur Gewinnung von mehr Bewerberinnen eingeschaltet. Die Gutachter:innen sehen, dass es nicht leicht ist, insbesondere für eine Technische Universität den Frauenanteil unter den Lehrenden zu erhöhen. Die TU Clausthal ist sich des Problems bewusst und ergreift nach Einschätzung der Gutachtergruppe angemessene Maßnahmen um dem entgegenzuwirken.

Hinsichtlich des Nachteilsausgleiches – vor allem bei Prüfungen – bestätigen die Gutachter:innen, dass eine individuelle Beratung durch die entsprechende Beauftragte der TU Clausthal erfolgt. Anschließend werden Gespräche mit dem jeweiligen Fachbereich (Prüfungsausschuss) geführt, um dann gemeinsam nach passenden Lösungen zu suchen.

Die Gutachtergruppe ist insgesamt der Ansicht, dass die TU Clausthal umfassende Maßnahmen zur Gleichstellung sowie ein breites Beratungs- und Betreuungsangebot für Studierende unterschiedlicher sozialer Lagen bereitstellt. Damit wird den Bedürfnissen der Mitarbeiter:innen und Studierenden überzeugend Rechnung getragen. Sie bestätigt darüber hinaus, dass die TU Clausthal angemessene Maßnahmen im Bereich der Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit zur Verfügung stellt.

Das Gleichstellungskonzept, die Nachteilsausgleichregelungen und die daraus abgeleiteten Maßnahmen verdeutlichen, dass sich die TU Clausthal der Herausforderungen der Gleichstellungspolitik und der speziellen Bedürfnisse unterschiedlicher Studierendengruppen bewusst ist und nach dem Eindruck der Gutachter:innen darauf angemessen reagiert.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

3 Begutachtungsverfahren

3.1 Allgemeine Hinweise

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

Akkreditierung mit Empfehlungen:

(Nds. StudAkkVO § 12 Abs.1) Es wird empfohlen, im Wahlpflichtbereich spezielle Veranstaltungen für die Wirtschaftschemie anzubieten und spezielle Auslandskooperationen für Wirtschaftskemiker zu etablieren.

(Nds. StudAkkVO § 12 Abs.4) Es wird empfohlen, die Prüfungsorganisation zu verbessern und die Prüfungstermine möglichst bereits zu Beginn der Vorlesungszeit bekanntzugeben.

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

Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftswissenschaften (03.09.2024)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich der Einschätzung der Gutachtergruppe an.

Fachausschuss 09 – Chemie, Pharmazie (06.09.2024)

Der Fachausschuss schließt sich nach kurzer Diskussion des Verfahrens der positiven Einschätzung der Gutachtergruppe an und schlägt vor, den Studiengang ohne Auflagen zu akkreditieren. Es sollen lediglich Empfehlungen zur Prüfungsorganisation und zu speziellen Veranstaltungen und Auslandskooperationen für die Wirtschaftschemie ausgesprochen werden.

Akkreditierungskommission (24.09.2024)

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren und spricht sich dafür aus, den Studiengang ohne Auflagen aber mit zwei Empfehlungen zur Akkreditierung vorzuschlagen. An den beiden Empfehlungen werden keine Änderungen vorgenommen.

3.2 Rechtliche Grundlagen

Staatsvertrag über die Organisation eines gemeinsamen Akkreditierungssystems zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre an deutschen Hochschulen (Studienakkreditierungsstaatsvertrag)

Niedersächsische Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierung vom 30. Juli 2019

3.3 Gutachtergremium

- a) Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer
Prof. Dr. Jürgen Grotemeyer, Universität Kiel
Prof. Dr. Norbert Sewald, Universität Bielefeld

- b) Vertreterin / Vertreter der Berufspraxis
Dr. Hans Jürgen Metternich, Evonik Industries AG

- c) Studierende / Studierender
Charlotte Proges, Universität Göttingen

4 Datenblatt

4.1 Daten zum Studiengang

Entfällt, da es sich um eine Konzeptakkreditierung handelt.

4.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	10.11.2023
Eingang der Selbstdokumentation:	30.04.2024
Zeitpunkt der Begehung:	12.06.2024
Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	-
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende, Graduierte
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Seminarräume, Labore, Bibliothek

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.
StAkkStV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag
Nds. StudAkkVO	Niedersächsische Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierung vom 30. Juli 2019

6 Curriculum

Modellstudienplan (Vollzeitstudium) für einen Beginn zum Wintersemester:

SWS	1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)
1	Chemical Reaction Engineering (3 LP)	Design of Organic Synthesis (3 LP)	Industriepraktikum (8 LP)	Masterarbeit + Kolloquium (30 LP)
2				
3	Practical Master Course „Chemical Reaction Engineering for Business Chemistry“ (3 LP)	Macromolecular Kinetics and Process Technology (3 LP)		
4				
5				
6				
7	New Aspects in Polymer Chemistry (3 LP)	Seminar on Inorg. a. Anal. Chemistry (1 LP)		
8		Industrieökonomik (3 LP)		
9				
10	Mandatory Seminar Synthesizing Methods (3 LP)	Außenwirtschaft (3 LP)	Qualitätsmanagement II (Methoden d. QM) (3 LP)	
11				
12	Projekt- und Ressourcenmanagement (6 LP)	Einf. i. d. gewerbl. Rechtsschutz/insb. Patentrecht (4 LP)	Instrumental Analysis I (2 LP)	
13		Recycling Technologies (3 LP)	Practical Course on Instrumental Analysis (3 LP)	
14				
15				
16	Distributionslogistik (3 LP)	Qualitätsmanagement I (Grundlagen d. QM) (3 LP)	Moderne Aspekte der Wirtschaftschemie (3 LP)	
17				
18	Supply Chain Management (3 LP)	Wahlpflicht II (Chemie) (6 LP)	Practical Research Course in the Science Pool (3 LP)	
19				
20				
21	Wahlpflicht I (Wirtschaftswissenschaften) (6 LP)		Wahlpflicht III (Chemische Industrie) (6 LP)	
22				
23				
24				
25			Advanced Circular Economy and Recycling Systems (3 LP)	
26				
27				
28				
29				
30				
Σ SWS	25	22	28	30
Σ LP	30	29	31	30

Modellstudienplan (Teilzeitstudium) für einen Beginn zum Wintersemester:

SWS	1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)
1	Chemical Reaction Engineering (3 LP)	Design of Organic Synthesis (3 LP)	Distributionslogistik (3 LP)	Einf. i. d. gewerbl. Rechtsschutz/insbes. Patentrecht (4 LP)
2				
3	Practical Master Course „Chemical Reaction Engineering for Business Chemistry“ (3 LP)	Macromolecular Kinetics and Process Technology (3 LP)	Supply Chain Management (3 LP)	Qualitätsmanagement I (Grundlagen d. QM) (3 LP)
4				
5		Instrumental Analysis I (2 LP)	Recycling Technologies (3 LP)	
6				
7	New Aspects in Polymer Chemistry (3 LP)	Sem. on Inorg. a. Anal. Chemistry (1 LP)	Practical Course on Instrumental Analysis (3 LP)	Wahlpflicht II (Chemie) (6 LP)
8		Industrieökonomik (3 LP)		
9				
10	Mandatory Seminar Synthesizing Methods (3 LP)	Außenwirtschaft (3 LP)	Advanced Circular Economy and Recycling Systems (3 LP)	
11				
12	Projekt- und Ressourcenmanagement (6 LP)			
13				
14				
15				
16				
∑ SWS	16	11	11	11
∑ LP	18	13	14	16

SWS	5. Semester (WS)	6. Semester (SS)	7. Semester (WS)
1	Qualitätsmanagement II (Methoden d. QM) (3 LP)	Industriepraktikum (8 LP)	Masterarbeit + Kolloquium (30 LP) (Vollzeit)
2			
3			
4	Wahlpflicht I (Wirtschaftswissenschaften) (6 LP)		
5			
6			
7			
8	Moderne Aspekte der Wirtschaftschemie (3 LP)		
9			
10	Practical Research Course in the Science Pool (3 LP)		
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
∑ SWS	14	12	30
∑ LP	15	14	30