



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengang
Informatik

Masterstudiengänge
Informatik, Wirtschaftsinformatik

an der
Technischen Universität Clausthal

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 01 – 14.06.2018

[▶ Link zum Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Technische Universität Clausthal
------------	----------------------------------

Studiengang 01	<i>Informatik (vormals Informatik/Wirtschaftsinformatik)</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			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180			
Aufnahme des Studienbetriebs am	01.10.2006			
Aufnahmekapazität pro Jahr (Max. Anzahl Studierende)	103 (mit HP-Mitteln)			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr	82			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Jahr	17			

Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	ASIIN
Akkreditierungsbericht vom	26.06.2020

Studiengang 02	<i>Informatik</i>			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Science			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input checked="" 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"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2007			
Aufnahmekapazität pro Jahr (Max. Anzahl Studierende)	12 (mit HP-Mitteln)			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr	23			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventin- nen/Absolventen pro Semester / Jahr	11			

Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	ASIIN
Akkreditierungsbericht vom	26.06.2020

Studiengang 03	<i>Wirtschaftsinformatik</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 checked="" 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			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2007			
Aufnahmekapazität pro Jahr (Max. Anzahl Studierende)	5 (mit HP-Mitteln)			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr	5			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventin- nen/Absolventen pro Jahr	4			

Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	ASIIN
Akkreditierungsbericht vom	26.06.2020

Ergebnisse auf einen Blick

Studiengang 01 – Bachelor Informatik

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 Nds. StudAkkVO

Nicht relevant.

Studiengang 02 – Master Informatik

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 Nds. StudAkkVO

Nicht relevant.

Studiengang 03 – Master Wirtschaftsinformatik

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 Nds. StudAkkVO

Nicht relevant.

Kurzprofile

Studiengang 01 – Bachelor Informatik

Der Bachelorstudiengang Informatik der TU Clausthal ist an der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau angesiedelt und der Studienkommission Mathematik/Informatik zugeordnet. Innerhalb des Studiengangs können die Studierenden ab dem dritten Semester eine der drei Studienrichtungen Informatik, Wirtschaftsinformatik und Technische Informatik wählen. Die Studienrichtung Wirtschaftsinformatik ist durch eine mathematisch/informatisch-orientierte Ausrichtung charakterisiert. Zielgruppe für den Studiengang sind Personen mit allgemeiner Hochschulreife oder fachlich passendem Fachabitur. Das Studium beginnt mit einem Orientierungsjahr, in dem den Studierenden zum einen die Grundlagen im Bereich der Mathematik und Informatik vermittelt werden sollen, und zum anderen ein erster Einblick in die Bereiche Wirtschaftsinformatik und Technische Informatik gewährt werden soll. Zum Ende des zweiten Fachsemesters entscheiden die Studierenden sich für eine der drei Studienrichtungen. Je nach Studienrichtung werden größere Teile des Lehrangebots aus anderen Fakultäten der TU Clausthal übernommen. So ist für die Wirtschaftsinformatik vor allem das Institut für Wirtschaftswissenschaft und für die Technische Informatik das Institut für Elektrische Informationstechnik beteiligt. Um die Studierbarkeit der konsekutiven Masterstudiengänge Informatik und Wirtschaftsinformatik auf der Basis des Bachelorstudiengangs Informatik zu gewährleisten, gibt es – unabhängig von der Wahl der Studienrichtung – eine große Anzahl gemeinsamer Module, die eine solide Basis bilden. Hinzu kommen je nach Studienrichtung unterschiedliche Spezialisierungsmodule.

Studiengang 02 – Master Informatik

Der Masterstudiengang Informatik der TU Clausthal ist an der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau angesiedelt und der Studienkommission Mathematik/Informatik zugeordnet. Es handelt sich um einen konsekutiven Studiengang, der auf den Bachelorstudiengang Informatik aufbaut. Der Studiengang ist forschungsorientiert ausgerichtet und durch Wissenschaftlichkeit und ausgeprägte Forschungsnähe gekennzeichnet. Der Studiengang wendet sich an Bachelorabsolventen eines Studiums in Informatik oder einem eng verwandten Fach, die an einer deutschen Hochschule oder einer Hochschule im Bologna-Raum studiert haben. Darüber hinaus richtet sich der Studiengang auch an internationale Studierende, die hervorragende Englischkenntnisse nachweisen können. Das Studium ist auch ausschließlich in englischer Sprache möglich. Im Masterstudium sollen zum einen die Grundlagen der Informatik und der Mathematik vertieft werden, zum anderen haben die Studierenden durch ein großes Angebot an Wahlpflichtmodulen die Möglichkeit, ihre persönlichen Spezialgebiete erheblich auszubauen. Darüber hinaus sollen

Sie in einem Anwendungsgebiet interdisziplinäres Wissen und transdisziplinäre Fertigkeiten erwerben. Im Rahmen des Masterstudiums sollen die Studierenden eine größere Selbstständigkeit im Umgang mit informatischen Konzepten erlernen. Über die Ziele des Bachelorstudiums hinausgehend, sollen sie befähigt werden, selbst Systeme und Algorithmen zu entwerfen, umzusetzen und in Anwendungsszenarien einzusetzen. Eine vertiefte Profilbildung kann im Master Informatik durch die Wahl einer Studienrichtung erfolgen. Zur Auswahl stehen „Sichere und Kooperative Informationssysteme“, „Visual and Interactive Computing“, „Artificial Intelligence“, „Software Systems Engineering“ sowie „Data Science and Big Data Technologies“. Für Studierende mit einem besonders großen Forschungsinteresse besteht zudem die Möglichkeit, den Research Track zu wählen.

Studiengang 03 – Master Wirtschaftsinformatik

Der Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik der TU Clausthal ist an der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau angesiedelt und der Studienkommission Mathematik/Informatik zugeordnet. Die wirtschaftswissenschaftlichen Studieninhalte werden vom Institut für Wirtschaftswissenschaft abgedeckt. Es handelt sich um einen konsekutiven Studiengang, der auf den Bachelorstudiengang Informatik mit Studienrichtung Wirtschaftsinformatik aufbaut. Zielgruppe für den Studiengang sind Bachelorabsolventen eines Studiums in Wirtschaftsinformatik oder einem eng verwandten Fach, insbesondere Informatik mit Studienrichtung Wirtschaftsinformatik, die an einer deutschen Hochschule oder einer Hochschule im Bologna-Raum studiert haben. Das Masterstudium kombiniert die drei Säulen der Wirtschaftsinformatik mit den drei Pfeilern Informatik, (Kern-)Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftswissenschaften. Dabei ist die Auslegung dieses Drei-Säulen-Modells an der TU Clausthal stark informatikorientiert und zielt auf die Vermittlung informatischer Kernkompetenzen wie Digitalisierung ab. Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs sollen somit über ausgeprägte Kenntnisse und Fähigkeiten in Programmierung, Softwarearchitektur, Künstlicher Intelligenz, Datenbanken und Mensch-Maschine-Interaktion verfügen, nicht zuletzt, weil diese Zukunftsbereiche auf dem Arbeitsmarkt eine besonders hohe Nachfrage erfahren. Im Rahmen des Studiums haben die Studierenden die Möglichkeit, ein Studien-Profil zu wählen: „Gestaltung menschenzentrierter Informationssysteme“, „Engineering und Optimierung von Informationssystemen“ oder „Nutzerorientierte datenintensive Systeme“. Für Studierende mit einem besonders großen Forschungsinteresse besteht zudem die Möglichkeit, den Research Track zu wählen.

Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums

Studiengangübergreifende Aspekte

Die Gutachter gelangen insgesamt zu einem sehr positiven Eindruck und zu der Einschätzung, dass es sich bei allen drei Studiengängen um Programme mit hohem Qualitätsanspruch handelt, die die Studierenden mit einem sehr guten und gefragten Qualifikationsprofil ausstatten. Die Studiengänge bieten vielseitige Möglichkeiten zur individuellen Gestaltung dieses Profils, insbesondere, weil in jedem Studiengang eine Studienrichtung gewählt werden kann und im Laufe des Studiums mehrfach Module aus großen Wahlpflichtbereichen zu wählen sind. Zudem wird den Studierenden im Bachelorstudium eine solide und breite Grundlagenausbildung geboten, sodass sie über eine grundständige Wissensbasis und fundierte Kenntnisse über die relevanten Themenfelder verfügen. In den Masterstudiengängen werden diese Grundlagenkenntnisse intensiv ausgebaut und die individuellen Spezialisierungen weiter vertieft.

Die Curricula aller Studiengänge werden als sehr gut und zukunftsorientiert bewertet. Die Hochschule entwickelt die Studiengänge kontinuierlich weiter und fokussiert sich dabei in Theorie und Praxis besonders auf die ständigen Weiterentwicklungen im technischen Bereich und auf Herausforderungen der Zukunft. Die Gutachter begrüßen insbesondere, dass die Studierenden der drei Studiengänge eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung erhalten, die Curricula der Studiengänge aber auch den relevanten Bezug zur Praxis herstellen.

Bei allen drei Studiengängen handelt es sich um Programme, die sich einem beständigen Interesse und – im internen Vergleich der TU Clausthal – entsprechend guten Bewerberzahlen erfreuen. Im Akkreditierungszeitraum wurden einige curriculare Veränderungen an den Studiengängen vorgenommen, um sie noch mehr an die Bedürfnisse der Studierenden und des Arbeitsmarktes anzupassen.

Trotz der sehr guten Curricula aller Studiengänge hat die Fakultät mit sehr hohen Abbrecherzahlen und überschaubaren Absolventenquoten zu kämpfen. Dies betrifft insbesondere den Bachelorstudiengang Informatik, in dem vor allem nach dem ersten und zweiten Semester viele Studierende das Studium abbrechen.

Angesichts der sinkenden Studierendenzahlen hat die Universität in Begleitung der Wissenschaftskommission Niedersachsen ein Zukunftskonzept mit dem Fokus auf Nachhaltigkeit entworfen, das bereits in den zuständigen Gremien verabschiedet wurde. Aufgrund der Bergbaugeschichte und der Lage bzw. Umgebung Clausthals ist das Thema Nachhaltigkeit speziell dort ein wichtiges und zukunftsrelevantes Thema. Ziel der neuen Strategie ist es, innerhalb der TU Clausthal neue Strukturen zu schaffen und die Zusammenarbeit verschiedener Fachdisziplinen

weiter auszubauen, um interdisziplinäre Forschungsfragestellungen zu Nachhaltigkeit anzugehen, die sich auch in der Lehre abbilden und deren Sichtbarkeit eine neue Attraktivität der Universität darstellen soll. Forschung und Lehre sollen sich hierbei insbesondere auf die Zukunftsfelder der IT und die Digitalisierung fokussieren, da hier die Stärken der Universität liegen. Besonders im Bereich Digitalisierung entstehen derzeit neue Studiengangskonzepte an der Schnittstelle der Informatik und ihrer Anwendungsgebiete, um so wieder mehr Studierende anzuwerben. Zur Unterstützung der Neuausrichtung der Universität soll die Marketingstrategie deutlich ausgebaut werden. So wurde die neue Stelle eines Marketingberaters geschaffen. Darüber hinaus wurde ein Kooperationsvertrag mit der ansässigen Technikerschule geschaffen. Indem man den Studierenden unter anderem den Wechsel von Universität zu Technikerschule und andersherum ermöglicht und eine Anrechnungsgarantie gewährt, erhofft man sich die Gewinnung neuer Studierender. Außerdem soll damit erreicht werden, dass Studienabbrecher nicht scheitern, sondern erworbenes Wissen und Kompetenzen sinnvoll weiternutzen können.

Die Gutachter begrüßen die Initiativen der Universität, insbesondere die Kooperation mit der Technikerschule und das Zukunftskonzept, ausdrücklich und können deutlich erkennen, dass kontinuierlich Maßnahmen ergriffen werden, um zum einen die TU Clausthal für Studieninteressierte wieder attraktiver zu machen und zum anderen den relativ hohen Abbrecherzahlen entgegen zu wirken.

Studiengang 01 – Bachelor Informatik

Um den hohen Abbrecherzahlen und überschaubaren Absolventenquoten im Bachelorstudiengang Informatik entgegenzuwirken, wurden als erste wichtige Maßnahmen das gemeinsame Orientierungsjahr und die Informatikwerkstatt eingerichtet, um den Studierenden so vor allem die Studieneingangsphase zu erleichtern – sowohl inhaltlich als auch organisatorisch. Damit die Studierenden der TU Clausthal generell zum Studienbeginn besser abgeholt und auf die inhaltlichen Anforderungen des Studiums vorbereitet werden können, wurde darüber hinaus das Steiger-College eingeführt, in dessen Rahmen vor Beginn des Studiums und in der Studieneingangsphase Einführungskurse, Tutorien und Workshops angeboten werden. Außerdem soll dadurch auch die Betreuung der Studierenden verbessert werden. Ziel des Projektes ist es, die Studienabläufe zu optimieren und die Studierenden kontinuierlich für das Studium zu motivieren, um so dem Studienabbruch langfristig entgegenzuwirken. Das Steiger-College ist insbesondere für Studierende, die sich für einen Studienstart im Sommersemester entscheiden, von Bedeutung. Die Gutachter begrüßen diese Initiativen der Universität nachdrücklich.

Studiengang 02 – Master Informatik

Vergleiche hierzu die studiengangübergreifenden Aspekte.

Studiengang 03 – Master Wirtschaftsinformatik

Vergleiche hierzu die studiengangübergreifenden Aspekte.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Mit der Stellungnahme legen die Programmverantwortlichen bereits verschiedene Unterlagen vor, die dazu führen, die kritisch thematisierten Punkte nach Einschätzung der Gutachter auszuräumen. So reicht die Hochschule für alle drei Studiengänge überarbeitete Diploma Supplements, Modulhandbücher und Ausführungsbestimmungen nach, durch die die formalen Auflagen als erfüllt betrachtet werden können. Darüber hinaus äußert die Hochschule sich auch zu den einzelnen Empfehlungen und stellt dar, wie diese ggf. umgesetzt werden sollen.

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick.....	5
Studiengang 01 – Bachelor Informatik	5
Studiengang 02 – Master Informatik	6
Studiengang 03 – Master Wirtschaftsinformatik.....	7
Kurzprofile.....	8
Studiengang 01 – Bachelor Informatik	8
Studiengang 02 – Master Informatik	8
Studiengang 03 – Master Wirtschaftsinformatik.....	9
Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums	10
Studiengangsübergreifende Aspekte.....	10
Studiengang 01 – Bachelor Informatik	11
Studiengang 02 – Master Informatik	12
Studiengang 03 – Master Wirtschaftsinformatik.....	12
1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	15
Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 Nds. StudAkkVO).....	15
Studiengangsprofile (§ 4 Nds. StudAkkVO).....	15
Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 Nds. StudAkkVO)	16
Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 Nds. StudAkkVO).....	18
Modularisierung (§ 7 Nds. StudAkkVO)	18
Leistungspunktesystem (§ 8 Nds. StudAkkVO)	20
Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 Nds. StudAkkVO).....	20
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 Nds. StudAkkVO).....	20
2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	21
2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	21
2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	22
Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 Nds. StudAkkVO)	22
Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 Nds. StudAkkVO).....	28
Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 Nds. StudAkkVO).....	51
Studienerfolg (§ 14 Nds. StudAkkVO)	53
Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 Nds. StudAkkVO)	55
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 Nds. StudAkkVO).....	56
Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 Nds. StudAkkVO)	56
Hochschulische Kooperationen (§ 20 Nds. StudAkkVO).....	56

Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 Nds. StudAkkVO)	56
3 Begutachtungsverfahren	57
3.1 Allgemeine Hinweise	57
3.2 Rechtliche Grundlagen	58
3.3 Gutachtergruppe	58
4 Datenblatt	59
4.1 Daten zu den Studiengängen zum Zeitpunkt der Begutachtung	59
Studiengang Bachelor Informatik	59
Studiengang Master Informatik	59
Studiengang Master Wirtschaftsinformatik	59
4.2 Daten zur Akkreditierung	60
Studiengang Bachelor Informatik	60
Studiengang Master Informatik	60
Studiengang Master Wirtschaftsinformatik	60
5 Glossar	62

1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

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

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 Nds. StudAkkVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 3 Nds. StudAkkVO. [Link Volltext](#)

Dokumentation/Bewertung

Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiengangs Informatik beträgt sechs Semester und die der Masterstudiengänge Informatik und Wirtschaftsinformatik vier Semester. Der Bachelorstudiengang umfasst 180 ECTS-Punkte, die Masterstudiengänge 120 ECTS-Punkte. Die Regelstudienzeiten sind in der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der TU Clausthal und in den jeweiligen Ausführungsbestimmungen (AFB) eines jeden Studiengangs festgelegt. Der Bachelorstudiengang kann laut AFB ausschließlich in Vollzeit studiert werden. Bei den beiden Masterstudiengängen besteht die Möglichkeit, das Studium in einer Teilzeitvariante zu studieren. Die Regelstudienzeit erstreckt sich in dem Fall auf sieben Semester.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengangsprofile (§ 4 Nds. StudAkkVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 4 Nds. StudAkkVO.

Dokumentation/Bewertung

In allen Studiengängen ist eine Abschlussarbeit vorgesehen. Mit ihr weisen die Studierenden nach, dass sie in der Lage sind, ein fachliches Problem niveauangemessener Komplexität mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, einen Lösungsvorschlag zu entwickeln und diesen vor einem fachkundigen Publikum zu vertreten. Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt drei Monate, die der Masterarbeit sechs Monate. Die Bachelorarbeit umfasst 12 ECTS-Punkte, die Masterarbeit 30 ECTS-Punkte.

Die beiden Masterstudiengänge sind als forschungsorientierte Studiengänge ausgelegt und bauen konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang Informatik auf.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

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

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 3 Nds. StudAkkVO.

Dokumentation/Bewertung

Die Zugangsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang Informatik orientieren sich am Niedersächsischen Hochschulgesetz (NHG). Demnach ist die Voraussetzung für das Bachelorstudium die allgemeine Hochschulreife nach § 18 NHG Abs. 1. Darüber hinaus müssen Bewerberinnen und Bewerber, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache durch eine entsprechende Prüfung nachweisen, die in der „Ordnung über die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber“ (DSH-Ordnung) der TU Clausthal geregelt ist. Die Sprachkenntnisse werden als ausreichend 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.

Die Zugangsvoraussetzungen für die beiden Masterstudiengänge sind in der Allgemeine Zugangs- und Zulassungsordnung für Masterstudiengänge der TU Clausthal geregelt und gelten in Verbindung mit den jeweiligen studiengangspezifischen Zugangs- und Zulassungsbestimmungen.

Demnach ist die Voraussetzung für das Masterstudium Informatik ein vorangegangenes Bachelorstudium in Informatik oder einem eng verwandten Fach mit einer Regelstudienzeit von mindestens sechs Semestern und einem Umfang von mindestens 180 ECTS-Punkten an einer deutschen Hochschule oder einer Hochschule, die einem der Bologna-Signatarstaaten angehört. Andere Bewerberinnen und Bewerber müssen entsprechende fachliche Leistungen nachweisen, die in den studiengangspezifischen Bestimmungen genau definiert sind. Darüber hinaus müssen sie, wenn ihre Muttersprache nicht Deutsch ist, das Sprachniveau DHS-2 (entspricht B2/C1) nachweisen. Dieser Nachweis entfällt für Bewerberinnen und Bewerber, deren Muttersprache Englisch ist oder die über hervorragende Kenntnisse der englischen Sprache verfügen. Mögliche Nachweise der Englischkenntnisse sind in den studiengangspezifischen Bestimmungen definiert.

Voraussetzung für das Masterstudium Wirtschaftsinformatik ist ein vorangegangenes Bachelorstudium in Wirtschaftsinformatik oder einem eng verwandten Fach mit einer Regelstudienzeit von mindestens sechs Semestern und einem Umfang von mindestens 180 ECTS-Punkten an einer deutschen Hochschule oder einer Hochschule, die einem der Bologna-Signatarstaaten angehört. Andere Bewerberinnen und Bewerber müssen entsprechende fachliche Leistungen nachweisen, die in den studiengangspezifischen Bestimmungen genau definiert sind. Darüber hinaus müssen

sie, wenn ihre Muttersprache nicht Deutsch ist, das Sprachniveau DHS-2 (entspricht B2/C1) nachweisen.

Für alle drei Studiengänge ist ein Studienstart sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester möglich.

Die folgenden Regelungen tragen dazu bei, dass zwischen Bachelor- und Masterstudium ein reibungsloser Übergang ohne Wartezeiten ermöglicht wird:

- Eine Einschreibung in den Masterstudiengang ist bereits bei Nachweis von 150 Leistungspunkten aus dem Bachelorstudiengang möglich.
- Im Bachelorstudiengang können Prüfungsleistungen aus dem Masterstudiengang im Umfang von 24 Leistungspunkten vorgezogen werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 Nds. StudAkkVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 6 Nds. StudAkkVO.

Dokumentation/Bewertung

Für alle drei Studiengänge wird jeweils nur ein Abschlussgrad vergeben. Die Abschlussbezeichnungen „Bachelor of Science“ (B.Sc) für den Bachelorstudiengang und „Master of Science“ (M.Sc.) für die Masterstudiengänge entsprechen den fachlichen und inhaltlichen Kriterien gemäß § 6 Nds. StudAkkVO. Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen erteilt das jeweilige Diploma Supplement, das Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist. Allerdings muss das Diploma Supplement angepasst und aktualisiert werden, da es zum Zeitpunkt der Begehung nicht den aktuellen Vorgaben der HRK (Stand 2018) entspricht.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Mit ihrer Stellungnahme reicht die Hochschule für jeden Studiengang aktualisierte Diploma Supplements nach, die der aktuellen, von der HRK vorgegebenen Fassung entsprechen. Das Kriterium ist somit erfüllt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Modularisierung (§ 7 Nds. StudAkkVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 7 Nds. StudAkkVO.

Dokumentation/Bewertung

Alle drei Studiengänge sind modularisiert, wobei sich jedes Modul über ein Semester erstreckt. Die Inhalte der Module sind so bemessen, dass sie in der Regel im Umfang von mindestens sechs ECTS-Punkten vermittelt werden können. Es sind auch einige größere Module mit acht oder neun ECTS-Punkten und einzelne kleine Module wie die Methoden- und Sprachmodule, die weniger als fünf ECTS-Punkte umfassen, in die Curricula der Studiengänge integriert.

Die Beschreibungen der einzelnen Module sind im Modulhandbuch des jeweiligen Studiengangs aufgeführt. Entsprechend den Vorgaben in der Rechtsverordnung ist für jede Modulbeschreibung die Auskunft über die Lernziele, Workload, Verwendbarkeit, Voraussetzungen zur Teilnahme und zum Erwerb von ECTS-Punkten, Prüfungsformen, Literatur, Modulverantwortliche und Häufigkeit vorgesehen. Allerdings sind die Modulbeschreibungen in vielerlei Hinsicht ungenügend. So ist vor allem der durch die Prüfungsvorleistungen entstehende Arbeitsaufwand in vielen Modulbeschreibungen nicht berücksichtigt. Angaben zur Vergabe von ECTS-Punkten, Notenbildung und

zu zugehörigen Lehrveranstaltungen sind häufig inkonsistent oder fehlerhaft. Auch die Qualifikationsziele und Kompetenzen sind in den Modulbeschreibungen teilweise unvollständig, insbesondere im Vergleich mit den ebenfalls vorgelegten Ziele-Module-Matrizen. Darüber hinaus fehlen in manchen Beschreibungen bestimmte Angaben gänzlich, so beispielsweise vor allem die Lehrveranstaltungs-codes.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Mit ihrer Stellungnahme reicht die Hochschule für alle drei Studiengänge überarbeitete Modulhandbücher nach. Die Angaben zu den Prüfungsleistungen, insbesondere zu den Hausübungen, wurden dahingehend überarbeitet, dass nun deutlich hervorgeht, dass die Hausübungen als solche zwar nicht einzeln benotet werden, aber dennoch in die Gesamtnote des Moduls einfließen. Somit ist nun auch der entstehende Arbeitsaufwand korrekt dargestellt. Auch die Lehrveranstaltungs-codes wurden ergänzt. Darüber hinaus legt die Hochschule nochmals schriftlich dar, warum die Angaben bezüglich der Vergabe von ECTS-Punkten und Benotung sich zwischen den verschiedenen Modulen teilweise unterscheiden können. Da manche Module der drei Studiengänge von anderen Fachbereichen angeboten werden und somit auch die Modulbeschreibungen von den Verantwortlichen dieser Fachbereiche verfasst werden, ist eine gewisse Abweichung der inhaltlichen Angaben unvermeidbar. Darüber hinaus verfügt die TU Clausthal zum Zeitpunkt der Begehung noch nicht über ein zentrales System für die Pflege der Moduldatenblätter, sodass sich hin und wieder geringe formale Ungereimtheiten einschleichen können, wiederum insbesondere bei Studiengängen, deren Module aus unterschiedlichen Fakultäten angeboten werden. Mit Start zum Sommer 2020 hat die Universität jedoch die neue Stelle eines Modularisierungskordinators geschaffen, der sodann in Zukunft auch für die hochschulweite Vereinheitlichung der Moduldatenblätter verantwortlich sein wird. Bezüglich der Ziele weist die Hochschule darauf hin, dass die Modulbeschreibungen als verbindlich betrachtet werden sollten und die Ziele-Module-Matrizen lediglich als Zusatzdokumente im Rahmen der Akkreditierung verwendet werden. Die Programmverantwortlichen sehen ein, dass die Matrizen teilweise sehr großzügig ausfallen und geben an, die Inkonsistenzen zwischen den Dokumenten auszuräumen. Die Agentur kann die Begründungen der Hochschule nachvollziehen und betrachtet die Auflage somit als erfüllt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Leistungspunktesystem (§ 8 Nds. StudAkkVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 8 Nds. StudAkkVO.

Dokumentation/Bewertung

Alle drei Studiengänge wenden als Kreditpunktesystem das ECTS an. Der Bachelorstudiengang weist bis zum Abschluss 180 ECTS-Punkte, die Masterstudiengänge entsprechend 120 ECTS-Punkte auf. Somit ergeben sich die beim konsekutiven Studium erforderlichen 300 ECTS-Punkte für den Masterabschluss. Aus den einzelnen Modulbeschreibungen geht hervor, dass jeder ECTS-Punkt 30 Arbeitsstunden entspricht. Für die Bachelorarbeit werden 12 ECTS-Punkte und für die Masterarbeit 30 ECTS-Punkte vergeben. Die Arbeitsbelastung verteilt sich in etwa gleichmäßig auf die einzelnen Semester.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 Nds. StudAkkVO)

Nicht relevant.

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 Nds. StudAkkVO)

Nicht relevant.

2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Im Fokus der Bewertung der Gutachter stehen während der Vor-Ort-Begehung vor allem die sehr gut entwickelten Curricula der zu begutachtenden Studiengänge. Als besonders positiv werden hierbei die diversen Wahlmöglichkeiten bewertet, die den Studierenden in allen Studiengängen einen bedeutenden Freiraum für die individuelle Studiengestaltung bieten, sowie der gut hergestellte Praxisbezug. Nichtsdestotrotz weisen die Studiengänge relativ hohe Abbrecherquoten (insbesondere der Bachelorstudiengang) und überschaubare Absolventenquoten auf. Die Gutachter diskutieren intensiv mit allen Interessenträgern die möglichen Hintergründe dafür. Die TU Clausthal analysiert die Beweggründe für Studienabbrüche bereits seit einigen Jahren, kann diese aber nicht immer nachvollziehen. Die Zahlen werden im Qualitätsregelkreis erfasst. Einige Studienabbrecher wechseln – häufig aus prüfungstaktischen Gründen – in einen anderen Studiengang der TU Clausthal. Problematisch wird es, wenn die Studierenden an eine andere Hochschule wechseln, denn dann lässt sich oft nicht mehr verfolgen, warum sie das Studium abgebrochen haben und wofür sie sich anschließend entschieden haben. Die hohe Abbrecherquote ist innerhalb der TU Clausthal aber kein Merkmal speziell für die Informatikstudiengänge, eher zeichnet sich ein genereller Schwund in der Studieneingangsphase ab. So geht bereits etwa ein Viertel der Studierenden vor Studienstart verloren, weil diese sich für mehrere Studiengänge und an mehreren Hochschulen eingeschrieben bzw. beworben hatten.

Ein weiterer Schwerpunkt der Bewertung ist die Tatsache, dass die TU Clausthal in den drei Studiengängen über ein sehr breites Angebot verfügt, sei es bezüglich der verschiedenen Wahlmöglichkeiten oder individuellen Studienvarianten, die aber nach außen hin kaum bis gar nicht kommuniziert werden. Die Gutachter sind der Auffassung, dass die TU Clausthal hier wesentlich besser werben und somit auch Studieninteressierte anziehen könnte.

Im Akkreditierungszeitraum haben sich in den drei Studiengängen folgende Veränderungen ergeben:

- Im Bachelorstudiengang Informatik wurde zum Wintersemester 2016/17 die Studienrichtung Technische Informatik wiederaufgenommen, nachdem diese bei der Reakkreditierung 2013 weggefallen war. Damals gab es einen eigenständigen Bachelorstudiengang Technische Informatik, der mittlerweile ausgelaufen ist. In Folge dessen erschien es logisch, wieder eine Studienrichtung Technische Informatik in den Bachelorstudiengang Informatik zu integrieren.*
- Für die beiden Masterstudiengänge wurde zum Sommersemester 2018 bei Nachweis entsprechender wichtiger Gründe die Möglichkeit des Teilzeitstudiums aufgenommen. Die*

TU Clausthal hat dazu eine Teilzeitstudienordnung erlassen, die Ausführungsbestimmungen wurden um das Teilzeitstudium, insbesondere in Form von Teilzeitmodellstudienplänen erweitert. Das Teilzeitstudium sieht ein Studium mit durchschnittlich 50% der regulären ECTS-Punkte pro Semester vor. Die maximale Regelstudienzeit verlängert sich auf sieben Semester, da die Masterarbeit aufgrund der festgelegten Bearbeitungsdauer von sechs Monaten nicht in Teilzeit erfolgen kann. Mit der Einführung der Teilzeitvariante will man das Masterstudium allgemein studierendenfreundlicher gestalten und Studierenden, die sich ohne diese Variante aus verschiedenen Gründen gegen ein Studium entschieden hätten, den Masterabschluss trotzdem ermöglichen.

- *Für den Masterstudiengang Informatik wurden die Zugangsvoraussetzungen dahingehend geändert, dass Bewerbern der Nachweis ausreichender Deutschkenntnisse erlassen wird, sodass das Studium nun ausschließlich in englischer Sprache absolviert werden kann. Die entsprechenden englischsprachigen Lehrveranstaltungen sind gegeben.*

2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

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

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 Nds. StudAkkVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Für alle drei Studiengänge wurden die übergeordneten Qualifikationsziele Berufsqualifikation, wissenschaftliche Befähigung und Persönlichkeitsentwicklung sowie fachlich-inhaltliche Lernziele definiert. Die Studienziele eines Studiengangs sind in den jeweiligen Ausführungsbestimmungen (AFB) verankert und eindeutig formuliert. Darüber hinaus haben die Programmverantwortlichen für jeden Studiengang eine Ziele-Module-Matrix vorgelegt, in der die einzelnen Module des Studiengangs mit den Qualifikationszielen abgeglichen werden sollen. Die Matrizen erscheinen den Gutachtern etwas überfüllt, da insbesondere mit den überfachlichen Kompetenzen sehr großzügig umgegangen wird. Im Sinne der Konsistenz regen die Gutachter an, nochmals zu überprüfen, inwieweit die jeweiligen Kompetenzen tatsächlich in den einzelnen Modulen erworben und in den Modulbeschreibungen wiedergespiegelt werden (vgl. § 7) und die Matrizen ggf. entsprechend anzupassen.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 – Bachelor Informatik

Dokumentation

Ziel des Bachelorstudiengangs Informatik ist der Erwerb des berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses „Bachelor of Sciences“ eines wissenschaftlichen Studiums der Informatik, Wirtschaftsinformatik bzw. Technischen Informatik. Im Laufe des Studiums sollen den Studierenden fachliche und methodische Kompetenzen in der Informatik, der Wirtschaftsinformatik und der Technischen Informatik – je nach Schwerpunkt – vermittelt werden. Laut Selbstbericht sollen die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs am Ende des Studiums über folgende Qualifikationen und Kompetenzen verfügen:

I. Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen:

- methodisches Wissen
- Problemanalyse mittels formaler Methoden
- Mathematikkenntnisse
- Logisches und abstraktes Denken

II. Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen

- Fähigkeiten zum Lösen (unvollständig definierter) Probleme
- Fähigkeit zur Problemformulierung, -formalisierung und -lösung

III. Technologische Kompetenzen

- Physikalisches Verständnis
- Kombination von Wissen
- Einschätzung technischer Realisierbarkeit

IV. Zentrale Kompetenzen der Informatik

- Einsatz und Entwurf komplexer Softwarelösungen
- Kenntnisse über Rechner- und Betriebssysteme
- Verständnis komplexer Systeme
- Programmierkenntnisse
- Entwurf von Modellen, Systemen und Prozessen

V. Überfachliche Kompetenzen

- Kenntnisse über rechtliche und gesellschaftliche Auswirkung des Wirkens
- Kenntnisse über geschichtliche Entwicklungen

- Team- und Projektarbeit
- Berufsbefähigende Kenntnisse
- Fähigkeit zur wissenschaftlichen und eigenständigen Arbeit

VI. Zentrale Kompetenzen der Wirtschaftsinformatik

- Bewertung von Risiko und Nutzen neuer Informationssysteme
- Analyse veränderter Wertschöpfungsprozesse
- Beurteilung von Informationssystemen
- Kenntnisse über wirtschaftswissenschaftliche Methoden

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter bewerten die Qualifikationsziele des Bachelorstudiengangs positiv und sind überzeugt, dass die Kernbereiche des Fachs Informatik durch ein vielfältiges Modulangebot abgedeckt werden und stets Wert auf die Aktualität des Fachs gelegt wird. Die Gutachter stellen fest, dass die Qualifikationsziele fachliche Aspekte, die Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten und Persönlichkeitsentwicklung umfassen und sich somit eindeutig auf die Stufe 6 des europäischen Qualifikationsrahmens beziehen. Insbesondere durch in das Curriculum integrierte Projekte und Seminare, in denen die Studierenden in Gruppen zusammenarbeiten, werden neben den fachlichen Kompetenzen auch realitätsnah persönliche und soziale Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Kommunikation, eigenständiges Arbeiten und Berufsbefähigung vermittelt. Anhand des Modulhandbuchs können die Gutachter sehen, dass allen angebotenen Modulen ausführliche, modulspezifische Lern- und Qualifikationsziele zugeordnet wurden. Darüber hinaus können die Gutachter der für den Studiengang entwickelten Ziele-Module-Matrix entnehmen, welche Kompetenzen den Studierenden in jedem einzelnen Modul vermittelt werden.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Studiengang 02 – Master Informatik

Dokumentation

Der konsekutive Masterstudiengang Informatik baut auf dem Bachelorstudiengang Informatik auf und hat zum Ziel, die Studierenden zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten und zur weiterführenden Berufsqualifizierung zu befähigen. Im Laufe des Studiums sollen daher zum einen die fachlich-inhaltlichen Kompetenzen aus dem Bachelorstudium vertieft und verbreitert werden und zum anderen insbesondere auch die wissenschaftlichen und analytischen Fähigkeiten ausgebaut werden. Ziel des Masterstudiums soll sein, die Studierenden für eigenverantwortliche,

innovative und leitende Tätigkeiten zu befähigen, in denen sie komplexe Fragestellungen kritisch hinterfragen und aufgreifen und sich anspruchsvollen, fächerübergreifenden Herausforderungen stellen können. Der Masterstudiengang ist durch Wissenschaftlichkeit und Forschungsnähe charakterisiert. Die Absolventinnen und Absolventen sollen informatische Modelle, Methoden und Technologien in der Forschung und Entwicklung anwenden und entsprechend weiterentwickeln können. Das dafür benötigte Verständnis der aktuellen Herausforderungen in der Informatik-Forschung soll den Studierenden in ausgewählten Gebieten vermittelt werden. Auf dieser Basis sollen sie befähigt werden, eigene wissenschaftliche Beiträge zur Weiterentwicklung der Informatik zu erbringen. Somit soll den Studierenden mit Abschluss des Masterstudiums außerdem die wissenschaftliche Weiterqualifizierung in Form der Aufnahme einer Promotion ermöglicht werden. Laut Selbstbericht sollen die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs am Ende des Studiums über folgende Qualifikationen und Kompetenzen verfügen:

I. Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen

- methodisches Wissen
- Problemanalyse mittels formaler Methoden
- Kenntnisse über den aktuellen Stand der Forschung

II. Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen

- Fähigkeiten zum Lösen unvollständig definierte Probleme
- Arbeiten unter unvollständigen Informationen
- Fähigkeit zur Problemformulierung, -formalisierung und -lösung in neuen Gebieten

III. Technologische Kompetenzen

- Kombination von Wissen
- Verständnis für anwendbare Methoden und deren Grenzen
- Kenntnisse über den aktuellen Stand der Forschung

IV. Methodenkompetenzen

- Entwurf von Modellen, Systemen und Prozessen
- Realisierung von Systemen und Prozessen
- Einsatz innovativer Methoden zur Problemlösung
- Fähigkeit zur wissenschaftlichen Forschung

V. Projektmanagement-Kompetenzen (überfachlich)

- Diversitäre Einordnung von Ideen, Konzepten, Methoden, Techniken und Technologien
- Kenntnisse über nicht-technische Auswirkungen des Wirkens
- Leitung von heterogenen Gruppen
- Fähigkeit zur überfachlichen Problemformulierung und -lösung

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter bewerten die Qualifikationsziele des Masterstudiengangs Informatik positiv und sind überzeugt, dass die Kernbereiche der Informatik durch ein vielfältiges Modulangebot abgedeckt werden und stets Wert auf die Aktualität des Fachs gelegt wird. Die definierten Qualifikationsziele verdeutlichen hinreichend, dass die Absolventinnen und Absolventen fachwissenschaftliche und fächerübergreifende Kompetenzen erwerben sollen. Zugleich erhalten die Studierenden ersichtlich und dem forschungsorientierten Masteranspruch entsprechend eine breite interdisziplinäre und fundierte wissenschaftliche Ausbildung in den jeweiligen Bereichen des Fachs Informatik. Die Gutachter stellen fest, dass die Qualifikationsziele fachliche Aspekte, die Befähigung zur wissenschaftlichen Weiterqualifizierung und Persönlichkeitsentwicklung umfassen und sich somit eindeutig auf die Stufe 7 des europäischen Qualifikationsrahmens beziehen. Insbesondere durch in das Curriculum integrierte Projekte und Seminare, in denen die Studierenden in kleinen Gruppen zusammenarbeiten, werden neben den fachlichen Kompetenzen auch realitätsnah persönliche und soziale Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Kommunikation, eigenständiges Arbeiten und Führungsverantwortung vermittelt. Anhand des Modulhandbuchs können die Gutachter sehen, dass allen angebotenen Modulen ausführliche, modulspezifische Lern- und Qualifikationsziele zugeordnet wurden. Darüber hinaus können die Gutachter der für den Studiengang entwickelten Ziele-Module-Matrix entnehmen, welche Kompetenzen den Studierenden in jedem einzelnen Modul vermittelt werden.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Studiengang 03 – Master Wirtschaftsinformatik

Dokumentation

Der konsekutive Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik baut auf dem Bachelorstudiengang Informatik auf und hat zum Ziel, die Studierenden zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten und zur weiterführenden Berufsqualifizierung zu befähigen. Im Laufe des Studiums sollen daher zum einen die fachlich-inhaltlichen Kompetenzen aus dem Bachelorstudium vertieft und verbreitert werden und zum anderen insbesondere auch die wissenschaftlichen und methodisch-analytischen Kompetenzen ausgebaut werden, sodass die Absolventinnen und Absolventen wissenschaftliche Methoden bei schwierigen und komplexen Problemstellungen sowohl in der Praxis als auch in der Forschung herleiten, ausarbeiten und einsetzen können. Das Masterstudium zielt auf eine breite Ausbildung in den Kernbereichen der Wirtschaftsinformatik mit angemessenen Anteilen der drei Säulen Informatik, Wirtschaftswissenschaften und Kern-Wirtschaftsinformatik ab. Am

Ende des Studiums sollen die Absolventinnen und Absolventen in der Lage sein, Informationssysteme (IS) in Organisationen und organisationsübergreifend zu analysieren, zu gestalten, zu implementieren und zu nutzen. Darüber hinaus soll den Studierenden eine Fähigkeit zur selbstständigen und systematischen wissenschaftlichen Arbeit sowie die wissenschaftliche Weiterqualifizierung in Form einer Promotion ermöglicht werden. Laut Selbstbericht sollen die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs am Ende des Studiums über folgende Qualifikationen und Kompetenzen verfügen:

I. Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen

- methodisches Wissen
- Problemanalyse mittels formaler Methoden
- Kenntnisse über den aktuellen Stand der Forschung

II. Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen

- Fähigkeiten zum Lösen unvollständig definierte Probleme
- Arbeiten unter unvollständigen Informationen
- Fähigkeit zur Problemformulierung, -formalisierung und -lösung in neuen Gebieten

III. Technologische Kompetenzen

- Kombination von Wissen
- Verständnis für anwendbare Methoden und deren Grenzen
- Kenntnisse über den aktuellen Stand der Forschung

IV. Methodenkompetenzen

- Entwurf von Modellen, Systemen und Prozessen
- Realisierung von Systemen und Prozessen
- Einsatz innovativer Methoden zur Problemlösung
- Fähigkeit zur wissenschaftlichen Forschung

V. Projektmanagement-Kompetenz (überfachlich)

- Diversitäre Einordnung von Ideen, Konzepten, Methoden, Techniken und Technologien
- Kenntnisse über nicht-technische Auswirkungen des Wirkens
- Leitung von heterogenen Gruppen
- Fähigkeit zur überfachlichen Problemformulierung und -lösung

VI. Kernkompetenzen der Wirtschaftsinformatik (überfachlich)

- Bewertung von Risiko und Nutzen neuer Informationssysteme
- Analyse veränderter Wertschöpfungsprozesse
- Strategische und operative Beurteilung neuer Informationssysteme

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter bewerten die Qualifikationsziele des Masterstudiengangs Wirtschaftsinformatik positiv und sind überzeugt, dass die Kernbereiche des Fachs abgedeckt werden und stets Wert auf die Aktualität gelegt wird. Die definierten Qualifikationsziele verdeutlichen hinreichend, dass die Absolventinnen und Absolventen fachwissenschaftliche und fächerübergreifende Kompetenzen erwerben sollen. Zugleich erhalten die Studierenden ersichtlich und dem forschungsorientierten Masteranspruch entsprechend eine breite interdisziplinäre und fundierte wissenschaftliche Ausbildung in den jeweiligen Bereichen des Fachs Informatik. Die Gutachter stellen fest, dass die Qualifikationsziele fachliche Aspekte, die Befähigung zur wissenschaftlichen Weiterqualifizierung und Persönlichkeitsentwicklung umfassen und sich somit eindeutig auf die Stufe 7 des europäischen Qualifikationsrahmens beziehen. Insbesondere durch in das Curriculum integrierte Projekte und Seminare, in denen die Studierenden in kleinen Gruppen zusammenarbeiten, werden neben den fachlichen Kompetenzen auch realitätsnah persönliche und soziale Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Kommunikation, eigenständiges Arbeiten und Führungsverantwortung vermittelt. Anhand des Modulhandbuchs können die Gutachter sehen, dass allen angebotenen Modulen ausführliche, modulspezifische Lern- und Qualifikationsziele zugeordnet wurden. Darüber hinaus können die Gutachter der für den Studiengang entwickelten Ziele-Module-Matrix entnehmen, welche Kompetenzen den Studierenden in jedem einzelnen Modul vermittelt werden.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

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

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

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Für die drei Studiengänge sind alle wesentlichen studienrelevanten Informationen über den Inhalt und den Ablauf des Studiums den jeweiligen Ausführungsbestimmungen zu entnehmen, die auch online zugänglich sind. Auch detaillierte Studienverlaufs- bzw. Modellstudienpläne, denen jeweils die Abfolge und zeitliche Lage der Pflicht- und Wahlpflichtmodule zu entnehmen ist, können auf der Webseite der Hochschule abgerufen werden. Für jeden Studiengang stellt die Fakultät ein Modulhandbuch zur Verfügung, in dem eine Übersicht über den Studienverlauf sowie eine Beschreibung der Module zu finden ist. Die einzelnen Module der Studiengänge sind eng mit den damit verbundenen Qualifikationszielen abgestimmt, wie aus einer für jeden Studiengang zuge-

hörigen Ziele-Module-Matrix hervorgeht. Diese könnten wie bereits angedeutet prägnanter ausgefüllt sein, die Gutachter gewinnen aber dennoch einen sehr positiven Eindruck über die Curricula der drei Studiengänge und schätzen besonders das breite Spektrum eines jeden Studiengangs, das alle Bereiche der Informatik und Wirtschaftsinformatik sehr gut abdeckt und speziell auch auf Fragestellungen der Zukunft, wie beispielsweise gesellschaftliche Auswirkungen und ethische Fragen der Digitalisierung, eingeht.

Im Gespräch mit den Programmverantwortlichen hinterfragen die Gutachter, ob und wie eine strikte Trennung zwischen den Studiengängen auf Bachelor- und Masterebene erfolgt, insbesondere hinsichtlich der Studienziele und des Studiengangskonzepts. Die Programmverantwortlichen erläutern, dass hochschulweit eindeutig zwischen Bachelor- und Masterniveau unterschieden werden muss und dass sich auch die Zukunftsstrategie der TU Clausthal unterschiedlich auf die Studiengangsebenen auswirkt. So ist für die Bachelorstudiengänge grundsätzlich ein einfaches, eindeutiges und ausformuliertes Zukunftskonzept geplant, bei dem auch hier die Strategie und Vision künftig in Richtung Nachhaltigkeit gehen soll. So soll in den technischen Studiengängen beispielsweise die Digitalisierung eine besondere Rolle einnehmen und anhand von speziellen Herausforderungen der Gegenwart und Zukunft, wie beispielsweise Klimawandel, angewendet werden. In den Masterstudiengängen hingegen soll sich auch immer daran orientiert werden, wie das Konzept eines Studiengangs zur (aktuellen) Forschung der TU Clausthal passt. Die Masterstudierenden sollen intensiv in laufende Forschungsprojekte einbezogen werden und der Fokus soll verstärkt auf die Profilierung der Studierenden gerichtet werden. Die Forschungsstärken der TU Clausthal liegen überwiegend in den Bereichen Software Engineering, Künstliche Intelligenz, Mensch-Maschine-Interaktion und Optimierung, sodass auch hier die allgemeine Zukunftsstrategie der TU Clausthal zum Thema Nachhaltigkeit in die Masterstudiengänge eingebaut und die Profilierung der Studierenden auf nachhaltige IT-Systeme gerichtet werden soll.

Darüber hinaus soll der weitere Ausbau der Internationalisierungsstrategie in den Informatikstudiengängen eine wichtige Rolle spielen. Die TU Clausthal ist nach eigenen Angaben deutschlandweit mit 36 % die Universität mit dem größten Anteil ausländischer Studierender. Auch der Anteil ausländischer Mitarbeiter im wissenschaftlichen Mittelbau ist über die Jahre auf 20 % angestiegen. Der Anteil ausländischer Studierender (und Mitarbeiter) wird und soll sich in Zukunft voraussichtlich noch weiter erhöhen, nicht zuletzt auch deshalb, um somit auch dem Rückgang der Studierendenzahlen an der TU Clausthal entgegenzuwirken. So soll in erster Linie das englischsprachige Lehrangebot ausgebaut werden, insbesondere auch in den Bachelorstudiengängen, und künftig eventuell auch weitere Studiengänge rein auf Englisch angeboten werden, so wie es für den Masterstudiengang Informatik bereits möglich ist. Hinsichtlich der Sprache steht die Universität jedoch häufig vor dem Problem, dass die deutschen Studierenden die intensivere

Integration der englischen Sprache in die Lehrveranstaltungen generell unterstützen, viele ausländische Studierende hingegen aber bevorzugen, das Studium in Deutschland auch tatsächlich in deutscher Sprache durchzuführen.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 – Bachelor Informatik

Dokumentation

Der Bachelorstudiengang Informatik hieß bis vor kurzem „Informatik/Wirtschaftsinformatik“ und soll im Zuge der bevorstehenden Reakkreditierung offiziell in „Informatik“ umbenannt werden. Im Gegensatz zur vorherigen Reakkreditierung, wo der Name beide Studienrichtungen Informatik und Wirtschaftsinformatik beinhaltete, ist dies durch die weitere Studienrichtung Technische Informatik nicht mehr gegeben. Eine weitere Namensergänzung um Technische Informatik erscheint nicht sinnvoll, daher sollen die drei eigenständigen Studienrichtungen unter dem Namen Informatik vereint werden. Das Curriculum des Bachelorgangs Informatik orientiert sich an den Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik (GI) und an den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH) der ASIIN und setzt sich demnach aus den folgenden Modulgruppen zusammen:

- Grundlagen der Informatik (66 ECTS-Punkte)
- Mathematische Grundlagen (18 ECTS-Punkte)
- Projekte, Seminare, Allgemeine Grundlagen (24 ECTS-Punkte)
- Bachelorarbeit (12 ECTS-Punkte),

die insgesamt 120 ECTS-Punkte des gesamten Studiums umfassen und den gemeinsamen Kern für alle Studienrichtungen bilden. Die übrigen 60 ECTS-Punkte werden je nach Studienrichtung spezifisch und unterschiedlich verteilt:

Studienrichtung Informatik: 36 ECTS-Punkte für *Erweiterte Grundlagen der Informatik*, 12 ECTS-Punkte für *Erweiterte Mathematische Grundlagen* und 12 ECTS-Punkte für *Anwendungen*.

Studienrichtung Wirtschaftsinformatik: 24 ECTS-Punkte für *Erweiterte Grundlagen der Informatik*, 6 ECTS-Punkte für *Erweiterte Mathematische Grundlagen* und 30 ECTS-Punkte für *Anwendungen*.

Studienrichtung Technische Informatik: 24 ECTS-Punkte für *Erweiterte Grundlagen der Informatik*, 6 ECTS-Punkte für *Erweiterte Mathematische Grundlagen* und 30 ECTS-Punkte für *Anwendungen*.

Der Studiengang ist so aufgebaut, dass die Studierenden zunächst in einem gemeinsamen Orientierungsjahr eine Grundlagenausbildung im Bereich Mathematik und Informatik durchlaufen, in

der die Grundlagen der Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen, Programmierung, Softwaretechnik, Datenbanken, Betriebssysteme, Verteilte Systeme und Grundlagen der Mathematik abgedeckt werden. Ab dem zweiten Jahr wählen die Studierenden eine der drei Studienrichtungen Informatik, Wirtschaftsinformatik oder Technische Informatik, sodass ab diesem Zeitpunkt die wesentlichen Inhalte je nach Studienrichtung im Vordergrund stehen. Die Studienrichtung Informatik umfasst im Wesentlichen die Vertiefung der oben genannten Grundlagen und geht darüber hinaus intensiver auf Künstliche Intelligenz, Computergrafik, Eingebettete Systeme sowie Automatentheorie und Formale Sprachen ein. In der Studienrichtung Wirtschaftsinformatik erwerben die Studierenden insbesondere ein breiteres Wissen im Bereich der Wirtschaftswissenschaften wie beispielsweise Betriebswirtschaftslehre, Unternehmensrechnung und Geschäftsprozesse. Darüber hinaus werden die Bereiche Statistik, Integrierte Anwendungssysteme, Informationssysteme und Mensch-Maschine-Interaktion abgedeckt. Die Studienrichtung Technische Informatik fokussiert auf digitale Schaltungen, Elektronik, Robotik, Automatisierungstechnik, Messtechnik und Rechnerarchitektur.

In dem Studiengang kommen, unabhängig von der gewählten Studienrichtung, neben den klassischen Formaten des Frontalunterrichts in Vorlesungen und großen Übungen unterschiedliche Lehrmethoden zum Einsatz. Dazu gehören vor allem Seminare, Tutorien, Repetitorien, Laborübungen, Programmierkurse, Rechnerübungen, Praktika, Projektarbeiten und die Abschlussarbeit inklusive Kolloquium. Darüber hinaus sind für einige Lehrveranstaltungen Elemente des E-Learning etabliert, was künftig auch weiter ausgebaut werden soll.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter erachten die bevorstehende Umbenennung des Studiengangs in „Informatik“ als sinnvoll und notwendig, da die vormalige Bezeichnung „Informatik/Wirtschaftsinformatik“ aufgrund der Tatsache, dass der Studiengang drei Studienrichtungen umfasst, schlichtweg irreführend wäre. Darüber hinaus befürworten die Gutachter ausdrücklich die Einführung des gemeinsamen Orientierungsjahrs. Dadurch können die Studierenden ausreichend auf die Wahl einer der drei Studienrichtungen vorbereitet werden, indem sie die notwendige Einführung in jede Studienrichtung erhalten, bevor sie sich für eine dieser entscheiden müssen.

Das Curriculum des Studiengangs ist aus Gutachtersicht in sich schlüssig, fachlich abgestimmt und sehr gut geeignet, um die formulierten Studienziele zu realisieren und die aktuellen Themen der Informatik ebenso abzudecken wie die Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung und der praktischen Anwendung. Die einzelnen Module bauen sinnvoll aufeinander auf und vermitteln den Studierenden die informatischen Grundlagen in einer logischen Reihenfolge. In den einzelnen Modulen werden die unterschiedlichen Lehr- und Lernmethoden den zu erwerbenden Kompetenzen entsprechend ausgewählt. Besonders positiv bewerten die Gutachter die Möglichkeit der

Spezialisierung durch die Wahl einer Studienrichtung, wodurch den Studierenden der Aufbau eines eigenen Profils ermöglicht wird, das sie im Laufe des Studiums kontinuierlich weiterentwickeln können. Mit der vorgegebenen Struktur und Aufteilung des Studiengangs werden die Empfehlungen der GI für einen Typ-1 Studiengang (Studienrichtung Informatik) und für Typ-2 Studiengänge (Studienrichtungen Wirtschaftsinformatik und Technische Informatik) innerhalb eines Studiengangs abgebildet und adäquat umgesetzt. Außerdem begrüßen die Gutachter insbesondere die ins Curriculum integrierten Projekte, durch die ein studierendenzentriertes didaktisches Konzept angewendet wird. Bereits im ersten Semester müssen die Studierenden im Rahmen der Informatikwerkstatt ein Gruppenprojekt im Bereich Programmierung bearbeiten. Ein weiteres, größeres Projekt folgt sodann im vierten Semester. Dadurch werden die Studierenden kontinuierlich an praxisrelevante und realitätsnahe Fragestellungen herangeführt und somit nach Auffassung der Gutachter sehr gut auf das anschließende Berufsleben vorbereitet. Bezüglich der Informatikwerkstatt erfahren die Gutachter von den Studierenden, dass die Inhalte sich hier häufig mit denen des Moduls „Programmierkurs“ im zweiten Semester überlappen. So müssen die Studierenden bereits in der Informatikwerkstatt mehr oder weniger im Crashkurs das Programmieren erlernen, während dann erst im zweiten Semester der eigentliche Programmierkurs stattfindet, in dessen Rahmen wieder von vorn angefangen wird. Die Studierenden haben daher in der Vergangenheit mehrfach vorgeschlagen, begleitend zur Informatik einen Programmierkurs anzubieten. Diesen Wunsch haben die Programmverantwortlichen aufgegriffen. So soll im kommenden Sommersemester in der Informatikwerkstatt für den Bereich Programmierung ein ‚fast track‘ für Studierende mit Vorkenntnissen eingerichtet werden, sodass Inhalte nicht unnötig wiederholt werden müssen. Auch soll die Betreuung für Studierende mit und ohne Vorkenntnisse entsprechend angepasst werden. Die Gutachter begrüßen diese Maßnahme ausdrücklich.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Studiengang 02 – Master Informatik

Dokumentation

Das Curriculum des Masterstudiengangs Informatik orientiert sich an den Empfehlungen der GI und an den FEH der ASIIN und setzt sich demnach aus den folgenden Bereichen zusammen:

- Vertiefung Informatik (48 ECTS-Punkte)
- Anwendungen der Informatik (12 ECTS-Punkte)
- Theoretische und methodische Grundlagen (14 ECTS-Punkte)
- Projekte, Seminare, Allgemeine Grundlagen (16 ECTS-Punkte)

- Masterarbeit (30 ECTS-Punkte)

Für die ersten drei Bereiche stehen den Studierenden große Wahlpflichtbereiche zur Verfügung, aus denen sie frei wählen können. Der erste Bereich erstreckt sich vom ersten bis zum dritten Semester, der zweite und dritte Bereich über das erste und zweite Semester. Module aus dem dritten Bereich finden im ersten und im dritten Semester statt. Im vierten und letzten Fachsemester fertigen die Studierenden ihre Masterarbeit inklusive Kolloquium an. Die Studierenden sollen im Masterstudium zum einen die relevanten Grundlagen der Informatik und der Mathematik vertiefen, zum anderen soll ihnen ermöglicht werden, sich in einem Bereich der Informatik zu spezialisieren. Darüber hinaus sollen in einem (ingenieurwissenschaftlichen) Anwendungsgebiet interdisziplinäres Wissen und transdisziplinäre Fertigkeiten erworben werden. Im vierten Bereich absolvieren die Studierenden je ein Seminar und ein Projekt und wählen darüber hinaus aus dem Wahlpflichtkatalog "Sprach- und Schlüsselkompetenzen" Module zum Erwerb von Fremdsprachenkenntnissen sowie überfachlichen Kompetenzen wie beispielsweise Intercultural Competence oder Technical Writing.

Für die Studierenden stehen optional zwei Möglichkeiten zur fachlichen Profilierung zur Verfügung, nämlich Spezialisierung und Research Track. Es ist auch möglich, beide zu kombinieren. Die Research Track-Variante empfiehlt sich für Studierende mit besonderem Forschungsinteresse. In dem Fall wird das Modul Projekt zum „Forschungsprojekt“ und umfasst 30 ECTS-Punkte. Dafür werden im Bereich Vertiefung Informatik nur 30 anstatt 48 ECTS-Punkte absolviert und der Bereich Projekte, Seminare, Allgemeine Grundlagen umfasst nur noch 4 anstatt 16 ECTS-Punkte. Wird eine Spezialisierung mit Research Track kombiniert, so ist das Forschungsprojekt mit 30 ECTS-Punkten in der Spezialisierung zu absolvieren.

Zu Beginn sind folgende Spezialisierungen als initiale Studienrichtungen vorgesehen:

- Sichere und Kooperative Informationssysteme (SKI)
- Visual and Interactive Computing (VIC)
- Artificial Intelligence (AI)
- Software and Systems Engineering (SSE)
- Data Science and Big Data Technologies (DSB)

Im Masterstudiengang Informatik kommen unterschiedlichste Lehrmethoden zum Einsatz. Die Bandbreite reicht von klassischen Formaten des Frontalunterrichts in Vorlesungen und Übungen über Seminare, Laborübungen, Rechnerübungen, Praktika, Sprachunterricht, Projektarbeiten und die Abschlussarbeit inklusive Kolloquium. Elemente des E-Learning wie begleitende Kurse und Übungen oder aufbereitete Vorlesungsaufzeichnungen sind für einige Lehrveranstaltungen etabliert und sollen künftig ausgebaut werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Studiengangs ist aus Gutachtersicht in sich schlüssig, fachlich abgestimmt und sehr gut geeignet, um die formulierten Studienziele zu realisieren und die aktuellen Themen der Informatik ebenso abzudecken wie die Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung und der praktischen Anwendung. Die Empfehlungen der GI werden im Curriculum des Studiengangs adäquat umgesetzt. Die einzelnen Module bauen zwar nur zu einem geringen Maße, aber dennoch sinnvoll aufeinander auf und vermitteln den Studierenden die relevanten Inhalte in einem logischen Ablauf. In den einzelnen Modulen werden die unterschiedlichen Lehr- und Lernmethoden den zu erwerbenden Kompetenzen entsprechend ausgewählt. Besonders positiv bewerten die Gutachter auch bei diesem Studiengang die Tatsache, dass die Studierenden durch ein sehr großes Wahlpflichtangebot und die verschiedenen Möglichkeiten der fachlichen Vertiefung ihr individuelles Profil aufbauend auf das vorherige Bachelorstudium nochmals erheblich schärfen können sowie die Integration eines Projekts, wodurch ein studierendenzentriertes didaktisches Konzept angewendet wird. Die Gutachter begrüßen insbesondere auch die Research Track-Variante und die Tatsache, dass vor allem Studierende, die sich für diese Variante entscheiden, intensiv in die Forschungsprojekte der Universität und der jeweiligen Lehrenden einbezogen werden. Der Fokus soll hierbei künftig auf den Bereich der IT-Nachhaltigkeit und die Stärken der TU Clausthal, die größtenteils in den Bereichen Software Engineering, Künstliche Intelligenz, Mensch-Maschine-Interaktion und Optimierung liegen, gerichtet werden. Die Gutachter schätzen diese Zukunftsstrategie als sehr vielversprechend und fachlich relevant ein und sind der Ansicht, dass durch die Möglichkeit eines Research Tracks auch gut der eigene Nachwuchs gefördert werden kann. Unabhängig davon, ob die Studierenden den Research Track wählen oder nicht, wird ihnen im Laufe des Masterstudiums eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung ermöglicht, die sich insbesondere auch an den Herausforderungen der Zukunft orientiert. Gleichzeitig wird auch im Masterstudium durch Seminare und das (Forschungs-)Projekt der notwendige Praxisbezug sehr gut hergestellt.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Studiengang 03 – Master Wirtschaftsinformatik

Dokumentation

Der Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik zeichnet sich durch ein informatik-orientiertes Profil aus. Die Studierenden sollen neben den fachlichen und methodischen Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften eine solide Ausbildung in aktuellen Kernbereichen der Informatik erwerben. Der Studiengang orientiert sich ebenfalls an den Empfehlungen der GI und den FEH der

ASIIN und kombiniert die "drei Säulen" der Wirtschaftsinformatik: Informatik, Wirtschaftsinformatik im engeren Sinne sowie Wirtschaftswissenschaften. Demnach setzt sich das Curriculum aus den folgenden Kernbereichen zusammen, in denen wiederum Fachgebiete enthalten sind:

- Aufbau / Vertiefung (42 ECTS-Punkte)
 - Informatik (12 ECTS-Punkte)
 - Wirtschaftsinformatik (18 ECTS-Punkte)
 - Wirtschaftswissenschaften (12 ECTS-Punkte)
- Spezialisierung (30 ECTS-Punkte)
 - Informatik (0 bis 6 ECTS-Punkte)
 - Wirtschaftsinformatik (12 bis 18 ECTS-Punkte)
 - Wirtschaftswissenschaften (12 bis 18 ECTS-Punkte)
- Projekte, Seminare, Allgemeine Grundlagen (18 ECTS-Punkte)
- Masterarbeit (30 ECTS-Punkte)

Für die ersten drei Bereiche stehen den Studierenden Wahlpflichtbereiche zur Verfügung, aus denen sie frei wählen können. Im ersten Bereich (Aufbau/Vertiefung) sollen den Studierenden die notwendigen erweiterten Grundlagen in der Informatik, der Wirtschaftsinformatik und den Wirtschaftswissenschaften vermittelt werden, um so eventuell fehlende Grundlagen für die Spezialisierungen zu erarbeiten und Wissensunterschiede auszugleichen.

Im zweiten Bereich (Spezialisierung) sollen anschließend fortgeschrittene, spezifische Inhalte abgedeckt werden. Dabei wählen die Studierenden eines von drei Studienprofilen und suchen die Wahlpflichtmodule passend zum gewählten Studienprofil aus. Folgende Studienprofile sind dafür vorgesehen:

- Gestaltung mensch-zentrierter Informationssysteme
- Nutzerorientierte datenintensive Systeme
- Engineering und Optimierung von Informationssystemen

Auch für den Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik besteht für forschungsinteressierte Studierende die Möglichkeit, die Research Track-Variante zu wählen. In dem Fall wird das Modul Projekt zum „Forschungsprojekt“ und umfasst 30 ECTS-Punkte. Dafür werden im Bereich Spezialisierung nur 12 anstatt 30 ECTS-Punkte und im Bereich Projekte, Seminare, Allgemeine Grundlagen nur 6 anstatt 18 ECTS-Punkte absolviert.

Im Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik sind neben den klassischen Formaten des Frontalunterrichts in Vorlesungen und großen Übungen unterschiedliche Lehrmethoden zu finden. Diese umfassen Seminare, Laborübungen, Rechnerübungen, Praktika, Sprachunterricht, Projektarbeiten und die Abschlussarbeit inklusive Kolloquium. Elemente des E-Learning wie begleitende Kurse und Übungen oder aufbereitete Vorlesungsaufzeichnungen sind für einige Lehrveranstaltungen etabliert und sollen künftig ausgebaut werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Studiengangs ist aus Gutachtersicht in sich schlüssig, fachlich abgestimmt und sehr gut geeignet, um die formulierten Studienziele zu realisieren und die aktuellen Themen der Wirtschaftsinformatik ebenso abzudecken wie die Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung und der praktischen Anwendung. Die Empfehlungen der GI und die drei Säulen der Wirtschaftsinformatik werden im Curriculum des Studiengangs adäquat umgesetzt. Die einzelnen Module bauen zwar nur zu einem geringen Maße, aber dennoch sinnvoll aufeinander auf und vermitteln den Studierenden die relevanten Inhalte in einem logischen Ablauf. In den einzelnen Modulen werden die unterschiedlichen Lehr- und Lernmethoden den zu erwerbenden Kompetenzen entsprechend ausgewählt. Positiv bewerten die Gutachter auch bei diesem Studiengang die Tatsache, dass die Studierenden durch Wahlpflichtmodule und die Wahl einer Studienrichtung ihr individuelles Profil aufbauend auf das vorherige Bachelorstudium nochmals erheblich schärfen können sowie die Integration eines Projekts, wodurch ein studierendenzentriertes didaktisches Konzept angewendet wird. Hinsichtlich des Wahlpflichtangebots äußern die Studierenden jedoch Bedenken, da sie befürchten, dass aufgrund der Einführung der drei Studienrichtungen der Wahlpflichtkatalog im Bereich Spezialisierung relativ eng festgeschrieben ist und daher weniger Wahlmöglichkeit bietet. Studierende, die noch nach altem Modell (d.h. ohne Studienrichtung) studieren, berichten, dass sie aus einem größeren Wahlpflichtkatalog wählen konnten, unabhängig von einer Studienrichtung. Sie vermuten, dass die Wahlfreiheit eingeschränkt wird, wenn die Wahlpflichtmodule einem speziellen Bereich zugeordnet werden bzw. nur für eine spezielle Studienrichtung zur Verfügung stehen. Die Studierenden sind sich demnach einig, dass der Wahlpflichtkatalog im Masterstudiengang Informatik deutlich größer ist und würden sich wünschen, dass für Studierende des Masters Wirtschaftsinformatik gleiche Bedingungen geschaffen werde bzw. weiterhin bestehen. Die Gutachter hinterfragen das Anliegen der Studierenden intensiv im Gespräch mit den Lehrenden und erfahren, dass die Studienrichtungen anhand der Stärken der TU Clausthal festgelegt wurden und keinesfalls einen Nachteil für die Studierenden darstellen sollen, sondern vielmehr die fachlich-inhaltliche Profilierung schärfen sollen. Die gegebene Einschränkung soll eine sinnvolle Profilbildung der Studierenden sicherstellen und eine planlose, nicht interessegebundene Wahlfreiheit verhindern. Darüber hinaus wird der Wahlpflichtbereich mittelfristig durch die neuen Digitalisierungsprofessuren ausgebaut, von denen aufgrund der fachlichen Nähe

insbesondere die Studierenden des Masterstudiengangs Wirtschaftsinformatik profitieren werden. Die Gutachter können diese Beweggründe gut nachvollziehen, regen aber dennoch an, auch in Zukunft für eine ausreichende Wahlmöglichkeit im Wahlpflichtbereich Sorge zu tragen. Die Gutachter begrüßen auch bei diesem Studiengang insbesondere die Research Track-Variante und die Tatsache, dass vor allem Studierende, die sich für diese Variante entscheiden, intensiv in die Forschungsprojekte der Universität und der jeweiligen Lehrenden einbezogen werden. Unabhängig davon, ob die Studierenden den Research Track wählen oder nicht, wird ihnen im Laufe des Masterstudiums eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung ermöglicht, die sich insbesondere auch an den Herausforderungen der Zukunft orientiert. Gleichzeitig wird auch im Masterstudium durch Seminare und das (Forschungs-)Projekt der notwendige Praxisbezug sehr gut hergestellt.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

In ihrer Stellungnahme weist die Hochschule darauf hin, dass in den Wahlpflichtkatalogen „Spezialisierung“ aus zwei von drei Profilen insgesamt fünf Module zu wählen sind, wobei jedes Profil 11 Wahlpflichtmodule umfasst, aus denen gewählt werden kann. Nach Ansicht der Hochschule kann bei diesem Angebot nicht von zu geringen Auswahlmöglichkeiten gesprochen werden. Eine größere Wahlmöglichkeit bestünde nur, wenn es keine Profile geben würden, wobei die Profilbildung aus Sicht der Hochschule insgesamt sinnvoll ist und daher bestehen bleibt. Diese Ansicht teilen auch die Gutachter. Die Empfehlung ist somit als hinfällig zu betrachten.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Mobilität § 12 Abs. 1 Satz 4

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Dokumentation

Die Studierenden aller drei Studiengänge sollen grundsätzlich ermutigt werden, im Laufe des Studiums ein Semester an einer ausländischen Partnerhochschule zu absolvieren. Laut Programmverantwortlichen wird den Studierenden des Bachelorgangs als Mobilitätsfenster das fünfte Semester empfohlen, da die dort verankerten Module auch gut an einer ausländischen Hochschule belegt werden können und darüber hinaus in diesem Semester ein Wahlpflichtmodul vorgesehen ist, das generell auch problemlos an einer anderen Hochschule belegt werden kann. Den Studierenden der beiden Masterstudiengänge wird empfohlen, ein Auslandssemester im dritten Semester zu absolvieren. Auch hier ist das Projekt vorgesehen, sodass die Anzahl der

Lehrveranstaltungen geringer ist. In der Research Track-Variante sind gar keine Module mit Lehrveranstaltungen enthalten, da das Forschungsprojekt das gesamte Semester einnimmt. Um einen Auslandsaufenthalt für die Studierenden attraktiver zu machen, führt das Internationale Zentrum der TU Clausthal regelmäßig Informationsveranstaltungen zum Thema Auslandssemester oder Auslandspraktikum durch. Die Studierenden gehen in der Regel sehr individuell und mit einem eigenen Studienmodell ins Ausland. Hierzu müssen sie im Voraus ein individuelles Learning Agreement mit dem jeweiligen Studienberater vereinbaren, was laut Lehrenden in der Praxis auch gut funktioniert, ohne dass Studierende Lehrveranstaltungen nachholen müssen oder die Regelstudienzeit nicht einhalten können. Im Zuge einer angestoßenen Modularisierungsstrategie der TU Clausthal soll die Anerkennung und Anrechnung von an ausländischen Hochschulen erbrachten Leistungen erleichtert werden, indem einheitliche Module geschaffen und die Überschneidungsfreiheit gewährleistet werden soll, sodass die Module zum einen flexibler in den verschiedenen Studiengängen angewendet werden können und deren Inhalte zum anderen auch einfacher an anderen Hochschulen abgedeckt werden können. Das Angebot von Partneruniversitäten und zur Verfügung stehenden Plätzen für Auslandssemester ist derzeit an der TU Clausthal aber noch weitaus größer als die Nachfrage der Studierenden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter bedauern die Tatsache, dass die Nachfrage zur Mobilität bei den Studierenden verhältnismäßig gering ist, trotz des großen Angebots der Universität. Sie diskutieren die Thematik daher intensiv mit den Studierenden und bekommen den Eindruck, dass sich vor allem auch deshalb relativ wenig Studierende für ein Auslandssemester entscheiden, weil dies nicht ausreichend nach außen hin kommuniziert wird und die Studierenden sich bezüglich der Organisation und Planung teilweise unsicher sind. So erweckt es beispielsweise den Anschein, dass die Studierenden unterschiedlich bezüglich des besten Zeitpunkts für ein Auslandssemester informiert sind. Während einige glauben, das Auslandssemester keinesfalls in dem Semester durchführen zu können, in dem das Projekt verankert ist, sind andere der Auffassung, dass gerade dieses Semester als Mobilitätsfenster empfohlen wird. Dennoch sind die Studierenden sich einig, dass man das Projekt nicht an einer ausländischen Hochschule durchführen könnte, da es absolut notwendig sei, hierfür direkt vor Ort an der TU Clausthal zu sein. Davon ausgenommen ist das Forschungsprojekt in der Research Track-Variante, da dieses ein ganzes Semester einnimmt und somit auch woanders durchgeführt werden kann. Darüber hinaus berichten die Studierenden von Anrechnungsschwierigkeiten und häufig nicht vorhandener Passgenauigkeit der Fächer. Diese Aussagen werden allerdings relativiert, indem die Studierenden betonen, dass sowohl die Studienfachberater als auch das Internationale Zentrum nahezu alles ermöglichen, wenn Studierende tatsächlich planen, ein Auslandssemester zu absolvieren. In dem Fall wird sich intensiv mit den Studierenden besprochen, es finden mehrere Treffen statt und es werden individuelle Szenarien

erarbeitet, um den Auslandsaufenthalt ohne zusätzlichen Aufwand oder gar Zeitverlust zu ermöglichen. Die Studierenden loben in dem Zusammenhang deutlich und mehrfach die Unterstützung und kooperative Haltung der TU Clausthal. Die Lehrenden zeigen sich überrascht davon, dass die Studierenden trotz der häufigen Infoveranstaltungen scheinbar schlecht über die Möglichkeiten des Auslandsaufenthalts informiert sind, bestätigen aber, dass von den Studierenden auch eine gewisse Eigeninitiative erwartet wird und gewisse organisatorische Hürden selbst geregelt werden müssen. Die Lehrenden sind sich auch einig, dass im individuellen Fall auch das Projekt im Ausland absolviert werden könnte. Dies bietet sich natürlich insbesondere dann an, wenn es sich um eine ausländische Hochschule handelt, die Projekte in Kooperation mit der TU Clausthal durchführt. Nichtsdestotrotz sollte der vorgeschlagene Zeitpunkt des Mobilitätsfensters noch einmal hinterfragt werden. Die Gutachter können erkennen, dass die Nachfrage bei den Studierenden zwar generell nicht sehr groß ist, sind aber dennoch der Auffassung, dass diese gesteigert werden könnte, wenn den Studierenden verdeutlicht wird, dass bzw. wie ein Auslandsaufenthalt nicht unbedingt mit Mehraufwand und Anerkennungsproblemen in Verbindung gebracht wird. Die Gutachter empfehlen daher, die notwendigen Informationen für ein Auslandssemester künftig besser nach außen hin darzustellen.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

In ihrer Stellungnahme beschreibt die Hochschule nochmals die Modalitäten für ein Auslandssemester. Darüber hinaus gibt die Hochschule an, dass als geeignete Kommunikationsmöglichkeiten für diese Modalitäten beispielsweise die Webseiten dienen. Ordnungsmittel wie die AFB sind nach Ansicht der Hochschule nicht der richtige Ort dafür. Diese Auffassung teilen die Gutachter. Dennoch wird auf den Webseiten der einzelnen Studiengänge nicht über die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthalts informiert. Um sich ausreichend darüber informieren zu können, bedarf es einer längeren Suche auf den Hochschulwebseiten. Da sich die Gutachter vor Ort überzeugen konnten, dass die Studierenden nicht hinreichend über diese Angelegenheiten informiert waren, sprechen sie sich für den Erhalt der Empfehlung aus. So kann zum einen besser für Auslandsaufenthalte geworben und zum anderen ein einheitlicher Informationsstand erreicht werden.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Empfehlung (§ 12 Abs. 1 Nds. StudAkkVO): Es wird empfohlen, die Modalitäten für ein Auslandssemester transparenter und einheitlicher zu kommunizieren. Dies betrifft insbesondere den Zeitraum, die Anerkennung von Leistungen und die Unterstützung bei der Fächerwahl.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Siehe Studiengangübergreifende Aspekte

Personelle Ausstattung § 12 Abs. 2

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Dokumentation

Die TU Clausthal konnte gemeinsam mit der HAW Ostfalia zehn neue Digitalisierungsprofessuren einwerben. Eine dieser Professuren wird an das Institut für Wirtschaftswissenschaften der TU Clausthal gehen, vier weitere sollen im Bereich Informatik angesiedelt werden. Für den Bereich Informatik ist geplant, eine Professur auf dem Gebiet der Robotik auszuscheiden, da dies das derzeit noch fehlende Feld an der TU Clausthal ist. Seitens der Universität ist man überzeugt, dass sich die neuen Digitalisierungsprofessuren positiv auf das Forschungs- und Lehrangebot der zu akkreditierenden Informatikstudiengänge auswirken werden. Neben den permanenten Professuren wird die Lehre von Privatdozenten, Apl.-Professoren, Lehrkräften für besondere Aufgaben und wissenschaftlichen Mitarbeitern abgedeckt. Kleinere Übungen werden darüber hinaus von Tutoren abgehalten, die zumeist Studierende aus höheren Semestern sind. Die TU Clausthal verfügt über ein breitgefächertes hochschuldidaktisches Weiterbildungsangebot für die Lehrenden, das von hochschuldidaktischen Zertifizierungsprogrammen und Workshops bis hin zu Einzelcoachings reicht. Für die Koordination und Durchführung dieser Angebote ist das Zentrum für Hochschuldidaktik zuständig. Die Lehrenden können alle acht Semester ein Forschungs-, Praxis- oder Lehrentwicklungssemester beantragen bzw. durchführen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Anhand der Qualifikationsprofile der beteiligten Lehrkräfte und der Personaltabellen der beteiligten Fakultäten können die Gutachter ersehen, dass das Curriculum der Studiengänge durch ausreichend vorhandenes, fachlich-qualifiziertes Personal der Universität abgedeckt wird und die Lehre auch stets gesichert ist. Die Lehre verteilt sich gleichmäßig auf die in den Studiengängen beteiligten Lehrenden und auch die Betreuung der Abschlussarbeiten erfolgt ausgeglichen. Die Lehre profitiert außerdem von bestehenden Kooperationen mit anderen niedersächsischen Hochschulen. So können Studierende durch e-Learning-Elemente Lehrveranstaltungen anderer Hochschulen besuchen. Gleiches gilt für Studierende anderer Hochschulen, die sich für Veranstaltungen an der TU Clausthal interessieren. Die Gutachter begrüßen den Erhalt der neuen Digitalisierungsprofessuren und sind ebenfalls zuversichtlich, dass dadurch künftig neue Möglichkeiten im Bereich Forschung und Lehre geschaffen werden können. Da die Professuren alle im Bereich Digitalisierung liegen, ist darüber hinaus die fachliche Weiterentwicklung und zukunftsorientierte Ausrichtung der Studiengänge stets gewährleistet. Die Gutachter stellen weiterhin fest, dass die Forschung der Lehrenden in die Lehre eingebunden wird und dass gute Möglichkeiten für die

Weiterbildung der Lehrenden geboten werden, die von diesen nach individueller Interessenslage genutzt werden.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Ressourcenausstattung § 12 Abs. 3

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Dokumentation

Für die Studiengänge werden, wie an der TU Clausthal üblich, die räumlichen und technischen Ressourcen unterschiedlicher Fakultäten und Institute genutzt. Die Räumlichkeiten der TU Clausthal bieten den Studierenden diverse Lernorte in Form von unterschiedlich aufgebauten Einzel- und Gruppenräumen, Computerarbeitsplätzen und Bibliotheken. Alle Lernorte verfügen über die notwendigen modernen technischen Ressourcen. Die Hörsäle und Seminarräume sind mit moderner Medientechnik ausgestattet. Außerdem werden seit geraumer Zeit Vorkehrungen getroffen, um Vorlesungen und andere Lehrveranstaltungen aufzuzeichnen, sodass diese in Zukunft regelmäßig als Fern-Veranstaltungen angeboten werden können. Dafür hat die TU Clausthal die Hörsäle mit entsprechender Audio- und Videotechnik ausgestattet. Das Institut für Informatik betreibt darüber hinaus zwei große PC-Pools, die vor allem für Übungen und Vorlesungen genutzt werden sollen. Die einzelnen Arbeitsgruppen der Informatikinstitute verfügen zudem über thematisch passend eingerichtete Laborräume. Diese sind je nach Bedarf mit speziellen Rechnern bzw. Geräten ausgestattet oder als Gruppenarbeitsplätze eingerichtet.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter besichtigen im Rahmen der Vor-Ort-Begehung die verschiedenen Lern- und Lehrräume sowie Labore, die für die Studiengänge von Bedeutung sind, und können sich davon überzeugen, dass die Ausstattung dem modernen Standard entspricht und für alle Studiengänge eine adäquate Durchführung ermöglicht. Die Gutachter bewerten die technische Ausstattung der Institute, Labore sowie Lern- und Lehrräume sowie die gesamte räumliche Ausstattung als sehr positiv, zukunftsorientiert und technisch auf hohem Niveau. Alle Räumlichkeiten sind mit modernster Technik ausgestattet, sodass die Studiengänge künftig auch in fortgeschrittener digitaler Form durchgeführt werden könnte. Für die Projekte oder zahlreichen Übungen, die größtenteils in Gruppen bearbeitet werden, stehen den Studierenden genügend Gruppenarbeitsräume zur Verfügung, die auch ausreichend mit Computern ausgestattet sind. Darüber hinaus besteht für die Studierenden stets die Möglichkeit, für gemeinsames Lernen in Lerngruppen bei Bedarf Seminarräume anzumieten.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Siehe studiengangübergreifende Aspekte.

Prüfungssystem § 12 Abs. 4

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Dokumentation

Für die drei Studiengänge beinhaltet jedes Modul eine das gesamte Modul umfassende Prüfung, sehr häufig nebst Prüfungsvorleistungen. Die Prüfungsmodalitäten und zulässigen Prüfungsformen (§ 14) sind in der APO der TU Clausthal, in den jeweiligen AFB und im jeweiligen Modulhandbuch eines jeden Studiengangs dokumentiert. Die APO gibt darüber hinaus Auskunft über Gestaltung und Fristen der Prüfungen sowie die Prüfungsorganisation.

Naturgemäß überwiegt im Bachelorstudiengang die Prüfungsform der Klausur. Hinzu kommen Prüfungsvorleistungen in Form von Hausübungen. Mündliche Prüfungen werden überwiegend in den Wahlpflichtmodulen, die deutlich kleinere Teilnehmerzahlen aufweisen, durchgeführt. In Form von Bonuspunkten können in manchen Modulen Punkte für Hausübungen über die Prüfungsvorleistung hinaus in die Bewertung der Prüfungsleistungen einbezogen werden. Wissenschaftliche Ausarbeitung und Präsentation entsprechen der Prüfungsform bei der Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, beim Seminar und bei der Abschlussarbeit.

Die Prüfungsformen in den beiden Masterstudiengängen sind breit gefächert und umfassen neben Klausuren, mündlichen Prüfungen, Seminarleistung, Abschlussarbeit und Kolloquium auch „praktische Arbeiten“ in Projektarbeiten sowie „praktischen Arbeiten“, jeweils mit Berichten und Präsentationen. Aufgrund der kleineren Veranstaltungsgrößen ist der Anteil mündlicher Prüfungsleistungen typischerweise höher als im Bachelorstudiengang. Punkte für Hausübungen über die Prüfungsvorleistung hinaus, können in Form von Bonuspunkten in die Bewertung schriftlicher oder mündlicher Prüfungsleistungen einbezogen werden (§ 18 Abs. 5 APO). Wissenschaftliche Ausarbeitung und Präsentation entsprechen der Prüfungsform bei der Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, beim Seminar und bei der Abschlussarbeit.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter bewerten die in den Studiengängen zum Einsatz kommenden Prüfungsformen als positiv. Sie sind der Auffassung, dass die Modulverantwortlichen für jedes Modul eine kompetenzorientierte und entsprechend der Inhalte geeignete Prüfungsform wählen. Während der Vor-Ort-Begehung konnten sie sich davon überzeugen, dass die verschiedenen Prüfungsformen gut angenommen werden und in der Praxis gut funktionieren. Dies gilt vor allem auch für die mündlichen Prüfungen, die laut Studierenden besonders flexibel geplant und gestaltet werden. Die Gutachter verschaffen sich anhand diverser Beispiele einen Eindruck über die Qualität und Kompetenzorientierung schriftlicher Klausuren und Abschlussarbeiten aus den betrachteten Studiengängen und kommen sie zu dem Ergebnis, dass die abgeprüften Inhalte dem jeweiligen angestrebten Leistungsniveau entsprechen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Studierbarkeit § 12 Abs. 5

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Dokumentation

Die TU Clausthal gibt im Hinblick auf Planbarkeit, Überschneidungsfreiheit, Modulgröße und Prüfungsdichte an, dass alle notwendigen Vorkehrungen getroffen werden, um diese Faktoren als Gründe für die Verlängerung der Studiendauer auszuschließen. Laut Modellstudienplänen sind für alle drei Studiengänge maximal fünf Modulprüfungen pro Semester vorgesehen. Gemäß der APO der TU Clausthal kann grundsätzlich jede Prüfung in jedem Semester abgelegt werden. Pro Semester gibt es einen festgelegten Prüfungszeitraum, der im Wintersemester sieben und im Sommersemester acht Wochen beträgt. Die verpflichtend anzubietenden Lehrveranstaltungen werden in jedem Jahr angeboten, um eine Überschneidung von Lehrveranstaltungen zu verhindern. Der jeweilige Studiengangsverantwortliche ist dafür zuständig, alle Pflichtveranstaltungen des jeweiligen Fachsemesters überschneidungsfrei zu terminieren. Auch das ausreichende Angebot im Wahlpflichtbereich soll von Fakultätsrat und Studienkommission gewährleistet werden.

In jedem der drei Studiengänge sind alle Module auf ein Semester begrenzt. Bis auf vereinzelte Ausnahmen werden für jedes Modul mindestens sechs ECTS-Punkte vergeben. Für einen ECTS-Punkt werden hierbei 30 Zeitstunden berechnet. Die Zuordnung der ECTS-Punkte zu den jeweiligen Modulen erfolgt je nach Arbeitsaufwand. Pro Modul und Semester ist in der Regel eine Prüfung vorgesehen, die im Prüfungszeitraum stattfindet. Nahezu alle Module in allen drei Studiengängen beinhalten neben der Prüfungsleistung unbenotete Hausübungen als Prüfungsvorleistung.

Die Arbeitsbelastung verteilt sich in den beiden Masterstudiengängen gleichmäßig auf die verschiedenen Semester, sodass die Studierenden pro Semester 30 ECTS-Punkte erwerben können. Der Bachelorstudiengang weicht von dieser Regelung leicht ab und auch je nach Wahl der Studienrichtung verteilt sich die Arbeitslast leicht unterschiedlich auf die einzelnen Semester. So sind für einzelne Semester etwas mehr als 30 ECTS-Punkte und für andere dafür etwas weniger als 30 ECTS-Punkte vorgesehen. Auch hängt die Verteilung der Arbeitslast von der gewählten Studienrichtung ab. Um sicherzustellen, dass sich der Arbeitsaufwand im Rahmen hält und keine Verzögerung der Studiendauer mit sich bringt, wird dieser auf Ebene der Lehrveranstaltungsevaluation regelmäßig systematisch erfasst.

Im Sinne der Querschnittsorientierung ist die TU Clausthal derzeit dabei, die Studieneingangsphase der Studierenden neu zu gestalten. Hierfür wurde das sogenannte Steiger-College eingerichtet, das den Studierenden an der Schnittstelle zwischen Wirtschaftswissenschaften und Ingenieurwissenschaften überfachliche Kompetenzen gleich zu Beginn des Studiums vermitteln soll. Hierbei soll zeitnah für alle Studiengänge ein spezifisches Angebot entwickelt werden, um die Bezüge und Relevanz zu den einzelnen Modulen und studiengangsspezifischen Inhalten herzustellen. Insbesondere in den Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften besteht hier durchaus Nachholbedarf, da sich in den vergangenen Jahren beispielsweise hohe Abbrecherquoten abgezeichnet haben. Ziel des Angebots am Steiger-College ist es zum einen, den Studierenden eine persönliche Bindung innerhalb ihrer Kohorte zu vereinfachen und überfachliche Kompetenzen vor Studienbeginn und/oder in der Studieneingangsphase zu gewährleisten. Dadurch sollen die Studierenden überhaupt erst einmal studierfähig gemacht werden. Die Studierenden können neben fachlich-inhaltlichen Vorkursen beispielsweise grundlegende Schulungen im Bereich Zeitmanagement und Arbeitseinteilung belegen. Wer sich für die Teilnahme am Steiger-College entscheidet, verpflichtet sich auch, an den angebotenen Veranstaltungen aktiv teilzunehmen. Zusätzliche ECTS-Punkte können die Studierenden durch die Teilnahme am Steiger-College aber nicht erwerben, da die Kurse nicht leistungspunkteberechtigt sind.

Aufgrund der hohen Abbrecherquoten und relativ überschaubaren Absolventenquoten wurden für den Bachelorstudiengang Informatik speziell die Informatikwerkstatt im ersten Semester und das gemeinsame Orientierungsjahr eingerichtet. Ziel ist es hierbei, den Studierenden im Rahmen der Informatikwerkstatt einen ersten (praxisorientierten) Einblick in die Informatik und typische Arbeitsfelder zu geben. Dafür werden die Studierenden in Teams anhand von Projekten an allgemeine Fragestellungen der Informatik herangeführt. Das Orientierungsjahr wurde vor dem Hintergrund eingeführt, dass die Studierenden zuvor bereits im ersten Semester eine der drei Studienrichtungen auswählen mussten, obwohl sie noch gar keine konkrete Vorstellung über den eigentlichen Inhalt und die späteren Tätigkeitsfelder der Studienrichtungen hatten. Im gemeinsamen Orientierungsjahr sollen die Studierenden daher gleichermaßen einen Einblick in alle drei Studienrichtungen erhalten und somit bei der anschließenden Wahl dieser unterstützt werden. Für die beiden Masterstudiengänge wurde als Maßnahme zur Verbesserung der Quoten die Teilzeitvariante eingeführt, die sich jetzt auch einer zufriedenstellenden Nachfrage erfreuen kann.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter diskutieren im Rahmen der Vor-Ort-Begehung die Fragen der Studierbarkeit intensiv mit allen Interessenträgern und kommen zu dem Ergebnis, dass die Studierbarkeit aller drei Studiengänge grundsätzlich gegeben ist und dass die durchschnittliche Studiendauer bei allen drei Studiengängen im hochschulweiten Vergleich akzeptabel erscheint. Sie können darüber hinaus feststellen, dass seitens der Universität diverse Maßnahmen ergriffen wurden, um den hohen

Abbrecherquoten entgegenzuwirken. Die Gutachter schätzen in diesem Zusammenhang insbesondere die Einführung der Informatikwerkstatt im Bachelorstudiengang und die Möglichkeit des Teilzeitstudiums in den beiden Masterstudiengängen. Darüber hinaus begrüßen sie vor allem auch das Zukunftskonzept der Universität und den neuen Fokus auf das Thema Nachhaltigkeit, wodurch die Universität und ihr Studienangebot wieder attraktiver werden und gezielt mehr Studieninteressierte anziehen sollen.

Die Gutachter können sich davon überzeugen, dass sämtliche Veranstaltungen regelmäßig angeboten werden. Dies betrifft auch die Wahlpflichtfächer, welche auch durchgeführt werden, wenn sich beispielsweise weniger als fünf Studierende dafür angemeldet haben. Die Lehrenden und Studierenden erläutern den Gutachtern, dass die meisten Veranstaltungen ohnehin dadurch gut besucht sind, weil diese Bestandteil in mehreren Studiengängen sind. Dies trifft insbesondere auf die Veranstaltungen im Anwendungsbereich zu. Sowohl die Lehrenden als auch die Studierenden berichten, dass Lehrveranstaltungen unter Umständen sogar mit nur einem Teilnehmer durchgeführt werden. Die Lehrenden sind in diesem Fall sehr flexibel und halten die Vorlesung entweder im eigenen Büro oder als Videovariante ab. Bezüglich des generellen Angebots erwähnen die Studierenden, dass eine große Auswahl nicht immer gegeben ist und der Wahlpflichtkatalog für einige Seminare begrenzt ist, da einige Wahlpflichtfächer nur in einem Semester angeboten werden. Bei Nachfragen und großem Interesse wird seitens der Lehrenden aber immer alles versucht, um das ein oder andere Modul außerplanmäßig trotzdem anzubieten. Die Studierenden betonen in dem Zusammenhang, dass die Lehrenden ihnen stets sehr entgegenkommen und den Interessen eines jeden Einzelnen stets gerecht werden sollen. Auch konnten die Studierenden in der Vergangenheit schon Wünsche zum Wahlpflichtkatalog äußern, die von den Lehrenden auch angenommen wurden, sodass bestimmte Inhalte zusätzlich in Module eingebaut wurden oder sogar ganze Module in den Wahlpflichtkatalog aufgenommen wurden, auch wenn der Wunsch nur von einzelnen geäußert wurde.

Die Gutachter begrüßen, dass für die Masterstudiengänge die Möglichkeit besteht, in Teilzeit zu studieren, und hinterfragen ausführlich, warum diese Variante nicht im Bachelorstudiengang angeboten wird. Im Gespräch mit den Programmverantwortlichen erfahren sie, dass die Möglichkeit grundsätzlich in fast allen Studiengängen besteht, in den Bachelorstudiengängen jedoch sehr wenig genutzt wird. Hier ist man sich aber einig, dass dies vor allem auch daran liegt, dass für die Teilzeitvarianten viel zu wenig geworben wird. Für den Bachelorstudiengang Informatik ist eine Teilzeitvariante laut AFB zwar nicht vorgesehen, jedoch wird hier laut Programmverantwortlichen je nach individuellem Fall beurteilt und bei Notwendigkeit oder Wunsch auch hier das Studium in Teilzeit ermöglicht. Die Gutachter erfahren, dass das Modell der Teilzeitvariante künftig ohnehin wesentlich intensiver angeboten werden soll. Hierfür gibt es derzeit schon eine „Test“-

Studentin, die das Teilzeitmodell im Bachelorstudiengang mit Studienrichtung Wirtschaftsinformatik ausprobiert. Für die Gutachter ist diese Tatsache sehr wichtig und wertvoll, jedoch auch überraschend, da über die Möglichkeit des Teilzeitstudiums im Bachelor nirgends informiert wird. Die Gutachter sind der Auffassung, dass die Universität hiermit gut werben könnte und somit auch weitere Studierende anziehen könnte, die sich ohne eine Teilzeitvariante eventuell gänzlich gegen ein Studium entscheiden würden. Für die Gutachter wäre es daher eine wesentliche Maßnahme, die verschiedenen Möglichkeiten transparent darzustellen, beispielsweise auf der Webseite, um diese Informationen so auch für Dritte einfach zugänglich zu machen.

Auf ein ähnliches Darstellungsproblem stoßen die Gutachter hinsichtlich der relevanten Dokumente für die Studiengänge. Obwohl der Anteil der ausländischen Studierenden sehr hoch ist und es auch zum Entwicklungsplan der Universität gehört, die Internationalisierungsstrategie weiter auszubauen, sind sämtliche Dokumente für die drei Studiengänge ausschließlich auf Deutsch verfügbar, auch für den Masterstudiengang Informatik, der sogar rein auf Englisch studiert werden kann. Die Gutachter sind der Auffassung, dass es somit zum einen schwieriger sein könnte, ausländische Studierende für die Studiengänge anzuwerben, da diese sich so nur geringfügig über die Studieninhalte informieren können. Ein iranischer Studierender bestätigt in der Gesprächsrunde mit den Studierenden, dass es durchaus nicht einfach war, sich alle notwendigen Informationen für ein Studium an der TU Clausthal zusammen zu suchen, da viele ausländische Studierende erst Deutschkurse belegen, wenn sie bereits in Deutschland angekommen und für ein Studium eingeschrieben sind. Somit müssen diese sich viele relevante Informationen erst mühsam übersetzen oder selbst bzw. durch eventuell bestehende Kontakte herleiten. Zum anderen ist es nach Auffassung der Gutachter auch nicht sonderlich studierendenfreundlich, dass relevante Informationen ausschließlich auf Deutsch zur Verfügung stehen, insbesondere dann nicht, wenn das englischsprachige Lehrangebot kontinuierlich ausgebaut wird oder der gesamte Studiengang in englischer Sprache studiert werden kann. Die Programmverantwortlichen sind sich dieser Problematik bewusst und haben bereits selbst mehrfach darauf hingewiesen, dass vor allem die Webseiten in zweifacher Hinsicht dringend überarbeitet werden müssen: Zum einen müssen die Informationen generell aktualisiert werden und Studierende bzw. Studieninteressierte hinreichend über sämtliche Möglichkeiten wie Teilzeitstudium, Studienrichtungen, angebotene Projekte etc. informieren. Zum anderen muss dafür Sorge getragen werden, dass all diese Informationen auch auf Englisch verfügbar sind. Die Programmverantwortlichen betonen jedoch, dass sich in dieser Angelegenheit in den letzten Monaten bereits einige künftige Maßnahmen entwickelt haben und dass sich vor allem auch der Präsident der TU Clausthal dafür einsetzt, die Informationen einfacher zugänglich zu machen und übersichtlicher darzustellen, um so die Universität als Ganze ein Stück weit studierendenfreundlicher zu machen. Die Gutachter schätzen diese ersten Initiativen und regen an, diese auch schnellstmöglich umzusetzen.

Die Arbeitsbelastung und Prüfungslast werden von den Studierenden in allen drei Studiengängen als mehr oder weniger angemessen empfunden. Zwar gibt es vollere und weniger volle Semester, jedoch gleicht sich die Arbeitslast insgesamt gut aus. Die Gutachter diskutieren mit den Programmverantwortlichen, Lehrenden und Studierenden intensiv die Problematik der Hausübungen, die in den drei Studiengängen in fast allen Modulen angewendet werden. Bei der Durchsicht der Unterlagen war den Gutachtern aufgefallen, dass die Hausübungen in der APO als Studien- und Prüfungsleistung definiert sind, diese in den Modulen aber als unbenotete Zusatzleistungen im Sinne von Prüfungsvorleistungen eingesetzt werden. Hinzu kommt, dass in den Modulbeschreibungen nicht genauer definiert wird, wie die Hausübungen konkret aussehen und welche Aufgaben bzw. Leistungen diese beinhalten. Laut APO können die Hausübungen in den AFB zwar als Prüfungsvorleistungen definiert werden, jedoch ist dies für keinen der drei Studiengänge der Fall. Die Programmverantwortlichen und Lehrenden erklären, dass es sich hierbei ausschließlich um ein formales Problem handelt. In der Praxis werden die Hausübungen in keinem der drei Studiengänge als zusätzliche Prüfungsleistung betrachtet, sondern dienen vielmehr und ausschließlich der intensiven Prüfungsvorbereitung und dem kontinuierlichen Lernprozess. So werden die Hausübungen vor allem aus didaktischen Gründen angewendet, um die Studierenden fortlaufend zu motivieren und dafür zu sorgen, dass diese dauerhaft auf dem Laufenden bleiben und stets gut vorbereitet in die Lehrveranstaltungen kommen. Darüber hinaus versichern die Lehrenden, dass für jedes Modul in der ersten Veranstaltung das Ausmaß, die Anzahl und der Inhalt der Hausübungen angekündigt werden, sodass die Studierende genügend Zeit haben, sich diese Übungen über das Semester hinweg einzuteilen und die Vorbereitungen entsprechend zu treffen. Im Gespräch mit den Studierenden fragen die Gutachter hierzu besonders kritisch und gründlich nach. Die Studierenden bestätigen einstimmig, dass die Hausübungen einer Prüfungsvorleistung entsprechen und als sehr gute Maßnahme zur Prüfungsvorbereitung dienen. Die Studierenden betonen, dass sie aufgrund der Hausübungen am Ende deutlich weniger für die Prüfungen lernen müssen, da sie sich bereits über das ganze Semester hinweg mit den Inhalten befasst haben und somit auch kontinuierlich „am Ball bleiben“. Auch bestätigen die Studierenden, dass der Umfang der Hausübungen immer spätestens in der ersten Lehrveranstaltung bekannt gegeben, sich meistens aber durch Gespräche mit den Professoren oder Studierenden aus höheren Semestern sogar schon vorher herumspricht. Die Gutachter erfahren darüber hinaus, dass die Hausübungen stets in Gruppen zu bearbeiten sind und von wissenschaftlichen Mitarbeitern betreut werden, zu denen die Studierenden ein freundschaftliches Verhältnis pflegen. Die Studierenden schätzen die Teamarbeit in den Hausübungen sehr und sind der Auffassung, dass in diesen Gruppenübungen die Kompetenzen sehr gut gegenseitig ergänzt werden können. Im Abschlussbericht müssen die Studierenden genau aufführen, wer welchen Teil bearbeitet hat, sodass die Lehrenden sich von

einer gleichmäßigen Arbeitsaufteilung überzeugen können. Die Gutachter können die Argumentation der Lehrenden gut nachvollziehen und sind ebenfalls der Ansicht, dass Prüfungsvorleistungen generell ein gutes Instrument darstellen, um eine kontinuierliche Lernkurve der Studierenden und angemessene Prüfungsbelastung sicherzustellen. Dennoch empfehlen die Gutachter, dass der genaue Umfang der Hausübungen nicht nur mündlich mitgeteilt, sondern auch eindeutig in den Modulbeschreibungen definiert werden sollte.

Die Gutachter schätzen das sehr gute Betreuungsverhältnis in den drei Studiengängen. Aufgrund der überschaubaren Größe der TU Clausthal herrscht an der gesamten Universität eine familiäre „Jeder-kennt-jeden“-Atmosphäre, die durch freundlichen und respektvollen Umgang gezeichnet ist. Die Studierenden wissen für alle Notlagen um eine entsprechende Anlaufstelle Bescheid. Bei Fragen oder Problemen können sie sich neben den zuständigen Studienberatern auch stets an sämtliche Lehrende wenden. Anschließend wird gemeinsam nach einer Lösung gesucht. Außerdem schätzen die Studierenden die sehr gute Erreichbarkeit der Lehrenden, die sich vor allem durch häufige und regelmäßige Sprechzeiten auszeichnet. In den Prüfungsphasen werden den Studierenden zusätzliche Sprechzeiten angeboten. Auch zwischen den Studierenden unterschiedlicher Semester herrscht ein sehr guter Umgang. An der TU Clausthal ist es üblich, dass Studierende aus höheren Semestern oder Masterstudierende Tutorien, Nachhilfestunden und Prüfungsvorbereitung anbieten.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule:

Im Rahmen der Stellungnahme legt die Hochschule dar, dass das Teilzeitstudium zum Zeitpunkt der Begehung erst seit kurzem für die Masterstudierenden möglich war. Aufgrund der Hinweise bei der Begehung wird zum Start des reakkreditierten Bachelorstudiengangs das Teilzeitstudium auch für diesen angeboten. Der entsprechende Zusatz wurde in die AFB aufgenommen und die Modellstudienpläne erstellt sowie mit den Studienfachberatern abgestimmt. Sobald die AFB beschlossen wurden, soll auch auf der neuen Studiengangwebseite angemessen auf die Möglichkeit des Teilzeitstudiums hingewiesen werden. Diese Hinweise werden auch verstärkt für die Masterstudiengänge erfolgen. Die Gutachter begrüßen die rasche Umsetzung der Empfehlung ausdrücklich.

Hinsichtlich der Bereitstellung englischsprachiger Dokumente weisen die Programmverantwortlichen darauf hin, dass sie gerne sämtliche Dokumente ins Englische übersetzten würden, sich die Allerdings die Möglichkeiten der Studiengangverantwortlichen hierbei aber auf die Dokumente beschränken, die nicht direkt der Prüfungsverwaltung unterliegen. Von der APO liegt eine englische Übersetzung ohne rechtliche Bindung vor. Für die Formulierung in den Ausführungsbestimmungen gibt es von zentraler Stelle bisher jedoch noch keine Vorlagen. Für den Master Informa-

tik, der auch komplett auf Englisch angeboten wird, plant die Hochschule zum Zeitpunkt der Stellungnahme eine englische Webseite sowie ein zweites Modulhandbuch, in dem die Module, die auch oder nur auf Englisch angeboten werden, mit englischen Modulblättern enthalten sind. Gleiches gilt für die Allgemeinen Module wie z. B. zum Seminar, zum Projekt oder zur Abschlussarbeit. Dieses Modulhandbuch soll pünktlich zum Start des reakkreditierten Studienganges fertiggestellt sein. Die Gutachter begrüßen diese ersten ergriffenen Maßnahmen der Hochschule. Bis zur tatsächlichen Umsetzung sprechen sie sich für einen Erhalt der Empfehlung aus.

Die Empfehlung bezüglich der Hausübungen nimmt die Hochschule laut Stellungnahme gerne zum Anlass, um noch einmal mit den Lehrenden und Studierenden gemeinsam über die bestmögliche Kommunikation von Art und Umfang der Hausübungen zu diskutieren. Allerdings weisen die Programmverantwortlichen darauf hin, dass zu kleinteilige Festlegungen der Hausübungen in den Modulbeschreibungen auch kontraproduktiv sein können, da sie den Lehrenden die Möglichkeit der Innovation, z. B. um neuartige Gestaltungsmöglichkeiten bei den Hausübungen einzusetzen, nehmen können. Solange die Hausübungen im Einklang mit den Rahmenbedingungen, Lernzielen und Inhalten des Moduls sind, ist nach Auffassung der Hochschule dagegen nichts einzuwenden. Vielmehr sind solche Initiativen durchaus zu begrüßen. Die Hochschule weist darauf hin, dass die Studierenden in den Modulbeschreibungen grundsätzliche Informationen zu den Hausübungen erhalten. Gleich zu Beginn der Lehrveranstaltung informieren die Lehrenden die Studierenden dann über die konkrete Gestaltung der Hausübungen. Die Gutachter bedanken sich für die nochmalige Klarstellung der Programmverantwortlichen und können die Begründungen nachvollziehen. Die Empfehlung kann somit als hinfällig betrachtet werden.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Empfehlung (§ 12 Abs. 5 Nds. StudAkkVO): Die studiengangsrelevanten Dokumente sollten, insbesondere aufgrund des hohen Anteils ausländischer Studierender, umfassend in englischer Sprache zur Verfügung gestellt werden.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Besonderer Profilspruch § 12 Abs. 6

Nicht relevant.

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

Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen § 13 Abs. 1

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Dokumentation

Die Ausgestaltung des Studienangebots sowie die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sollen einem fortlaufenden Diskurs der Professorenkreise und Lehrenden aus mehreren Fakultäten der TU Clausthal unterliegen. Für die kontinuierliche Weiterentwicklung der Studiengänge ist die Studienkommission Mathematik/Informatik und die Fakultät für Mathematik, Informatik und Maschinenbau verantwortlich, die wiederum von den Studienfachberatern und Studiengangsverantwortlichen beraten werden sollen. Bei der Weiterentwicklung und Anpassung der Curricula orientieren sich die Programmverantwortlichen an den Empfehlungen für Bachelor- und Masterstudiengänge der GI und des Fakultätentages Informatik. Weitere Hinweise zur möglichen Verbesserung der Studiengänge soll auch der jährlich durchgeführte Qualitätsregelkreis für Studium und Lehre liefern. Außerdem werden sogenannte Konkurrenzanalysen von Studiengängen anderer Universitäten durchgeführt, die zur Optimierung des Studienangebots und der Studiengänge beitragen sollen. Die Forschungsthemen der Lehrenden sollen ebenso in die Lehre einfließen wie die Anforderungen und Bedürfnisse der Industrie. Die TU Clausthal verfügt über verschiedene Kooperationen mit Praxispartnern. So sollen auch Erfahrungen aus der Industrieforschung und externen Projekten aus der Berufspraxis in die Lehre integriert werden. Darüber hinaus zeichnet sich die TU Clausthal aufgrund ihrer überschaubaren Größe durch eine enge fach- und fakultätsübergreifende Zusammenarbeit aus.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter können sich während der Vor-Ort-Begehung über die Aktualität der Forschung und Lehre in den zu begutachtenden Studiengängen überzeugen und betrachten die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen der Studiengänge als angemessen. Sie stellen während der Vor-Ort-Begehung fest, dass die TU Clausthal intern sehr eng vernetzt ist und die verschiedenen Fakultäten in vielen Bereichen intensiv zusammenarbeiten, vor allem in der Forschung und Lehre wie auch in der Entwicklung neuer Studiengangskonzepte. So erfahren sie, dass im regelmäßigen Abstand von zwei bis drei Monaten ein Treffen der in den Informatikstudiengängen beteiligten Lehrenden stattfindet, in dessen Rahmen verschiedene Angelegenheiten aus Lehre, Didaktik und aktueller Forschung diskutiert werden. Darüber hinaus findet zweimal pro Semester ein Treffen der Studienkommission statt, wo organisatorische und fachlich-inhaltliche Fragen wie beispielsweise das Angebot der Wahlpflichtkataloge besprochen werden. Die Gutachter schätzen diesen Austausch als sehr positiv ein und sind überzeugt, dass dieser auch zur dauerhaften Qualität und

Aktualität der Studienprogramme beiträgt. Darüber hinaus begrüßen sie, dass in die Weiterentwicklung der Studiengänge nicht nur die verschiedenen Fakultäten und Institute involviert werden, sondern auch die Bedürfnisse des Arbeitsmarkts analysiert werden.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Lehramt § 13 Abs. 2 und 3

Nicht relevant.

Studienerfolg (§ 14 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 14 Nds. StudAkkVO.

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Dokumentation

An der TU Clausthal besteht ein institutionelles Qualitätsmanagementsystem, das in einem eigens dafür entwickelten Qualitätsmanagementhandbuch dokumentiert ist und für alle Beteiligten im Intranet der Universität zugänglich ist. An der TU Clausthal soll als wichtiges Instrument der Qualitätssicherung die Evaluation künftig gestärkt werden, insbesondere die Rückkopplung an die Studierenden, die zum Zeitpunkt der Begehung noch nicht völlig flächendeckend und gleichmäßig funktioniert. Grundsätzlich werden alle Vorlesungen gemäß Evaluationsordnung mindestens einmal jährlich anhand eines standardisierten Fragebogens evaluiert. Darüber hinaus werden auch regelmäßig Absolventenbefragungen durchgeführt. Für die Fragebögen werden vom Qualitätsmanagement der Universität jedes Semester aktualisierte Vorlagen an alle Fakultäten und Institute gesendet. Seitens des Qualitätsmanagements gibt es zum Zeitpunkt der Begehung noch kein entsprechendes Mittel und zu wenig Personal, um genau zu überprüfen, ob die Fakultäten die Rückkopplung an die Studierenden flächendeckend durchführen. Allerdings soll in naher Zukunft die neue Stelle eines Modularisierungskordinators besetzt werden, welcher dann auch diese Angelegenheit gründlich analysieren wird. Grundlegend für das Qualitätsmanagement an der TU Clausthal ist der sogenannte Qualitätsregelkreis, der für alle Studiengänge der Universität die Teilfunktionen der Qualitätsplanung, Qualitätsprüfung und Qualitätslenkung zu einem jährlich wiederkehrenden Wirkungskreislauf. Hierfür soll jede Fakultät zum Beginn eines jeden akademischen Jahres bestimmte Zielwerte festlegen und darüber eine Vereinbarung mit dem Vizepräsidenten für Studium und Lehre abschließen, die am Ende des Jahres ausgewertet wird. Beim Nichterreichen von bestimmten Zielwerten wird von den Verantwortlichen der Fakultäten eine Ursachenanalyse und der Vorschlag für einzuführende Maßnahmen zur Verbesserung erwartet.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter sind überzeugt, dass es an der TU Clausthal ein gut funktionierendes Qualitätsmanagement gibt, das die Qualität der Lehre gewährleistet, und bewerten speziell die Dokumentation über das Qualitätsmanagementsystem als besonders gut und transparent. Während der Vor-Ort-Begehung stellen die Gutachter fest, dass die Instrumente der Qualitätssicherung, insbesondere die Auswertung der Evaluationen mit den Studierenden, in den einzelnen Lehrveranstaltungen unterschiedlich stark ausgeprägt sind. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass die Rückkopplung der Evaluationsergebnisse teilweise noch von den jeweiligen Lehrpersonen abhängt. Dennoch bestätigen Studierende und Lehrende, dass Evaluationen ge-

mäß der Evaluationsordnung regelmäßig durchgeführt werden, was bedeutet, dass jede Lehrveranstaltung evaluiert wird, auch die kleinen mit wenigen Teilnehmern. Auch die Rückkopplung an die Studierenden erfolgt weitestgehend regelmäßig, jedoch hat diese laut Studierenden nicht für alle Lehrenden Priorität und erfolgt daher relativ häufig erst auf (mehrfachem) Nachfragen der Studierenden oder über andere Kanäle wie die Studierendenfachschaft. Die Programmverantwortlichen betonen in dem Zusammenhang, dass alle Dozenten stets angehalten sind, die Evaluationsergebnisse ihrer Lehrveranstaltungen an die Studierenden weiterzuleiten und gemeinsam auszuwerten. Auch seitens des Dekanats und Qualitätsmanagements werden die Lehrenden regelmäßig an diese Aufgabe erinnert. Die Ergebnisse werden auch ans Dekanat weitergeleitet und der Dekan behält es sich vor, bei kritischen Punkten durchaus selbst einzugreifen bzw. nachzufragen. Die Gutachter können erkennen, dass alle drei Studiengänge einem kontinuierlichen Monitoring unterliegen und dass die TU Clausthal sehr bemüht ist, das Konzept der Evaluationen zu optimieren und bereits entsprechende Maßnahmen für die Zukunft in Planung sind, was die Gutachter begrüßen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 Nds. StudAk-kVO)

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Dokumentation

An der TU Clausthal bestehen diverse Konzepte zur Förderung der Chancengleichheit, Diversität, Geschlechtergerechtigkeit und Familienfreundlichkeit. Die Gleichstellung ist als wichtiges Querschnittsthema durch Gleichstellungsbeauftragte auf Fakultäts- und Hochschulebene und in allen strategischen Dokumenten wie Leitbild, Hochschulentwicklungsplan und Personalentwicklungskonzept grundverankert. Im Gleichstellungsplan der TU Clausthal wird die Entwicklung des Frauenanteils regelmäßig statistisch erfasst. Darüber hinaus soll der Frauenanteil durch konkrete Maßnahmen erhöht werden. Beispielsweise bietet die TU Clausthal seit 1996 Schnupperkurse für Schülerinnen an und nimmt seit 2002 regelmäßig an der bundesweiten Aktion Girls' Day und Boys' Day teil. Außerdem werden Maßnahmen im Bereich der Vereinbarkeit von Familie und Studium bzw. Beruf durchgesetzt, so beispielsweise flexible Kinderbetreuungsangebote. Außerdem verfügt die TU Clausthal über eine Beauftragte für Behindertenberatung. Grundsätzlich besteht an der gesamten Universität die Möglichkeit, Studienpläne individuell abzustimmen, auf die Studierenden mit körperlichen Einschränkungen oder pflegebedürftigen Angehörigen zurückgreifen können. Die TU Clausthal ist Mitglied im Netzwerk „Charta Familie in der Hochschule“ und betrachtet sich als familienfreundliche Hochschule.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter begrüßen das Engagement der TU Clausthal im Bereich Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich. In den drei Informatikstudiengängen ist der Frauenanteil vergleichsweise niedrig. Durch die oben genannten Maßnahmen können die Gutachter dennoch erkennen, dass die Erhöhung des Frauenanteils ein wichtiges Anliegen an der gesamten Universität ist. Die Programmverantwortlichen sind auch optimistisch, dass sich beispielsweise aufgrund der Wirtschaftsinformatik der Frauenanteil in den kommenden Jahren leicht erhöhen könnte. Generell nehmen die Gutachter zur Kenntnis, dass an der TU Clausthal ein sehr freundlicher und respektvoller Umgang untereinander herrscht und dass Menschen aus allen Gesellschaftsgruppen und Lebenslagen willkommen sind, um gemeinsam zu lernen. Gleichberechtigung und Diversity haben einen hohen Stellenwert auf allen Ebenen und in den Kernaufgabenfeldern der Universität.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Siehe studiengangübergreifende Aspekte

**Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 Nds. StudAk-
kVO)**

Nicht relevant.

**Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 Nds. Stu-
dAkkVO)**

Nicht relevant.

Hochschulische Kooperationen (§ 20 Nds. StudAkkVO)

Nicht relevant.

**Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakade-
mien (§ 21 Nds. StudAkkVO)**

Nicht relevant.

3 Begutachtungsverfahren

3.1 Allgemeine Hinweise

Neben den allgemeinen Kriterien der Nds. StudakkVO wurden die Fachspezifischen Ergänzenden Hinweise (FEH) des Fachausschuss 04 – Informatik und des Fachausschusses 07 – Wirtschaftsinformatik der ASIIN berücksichtigt.

Nach der Stellungnahme der Hochschule gibt das Gutachtergremium folgende Beschlussempfehlung:

Empfehlungen

- E 1. (§ 12 Abs. 1 Nds. StudAkkVO): Es wird empfohlen, die Modalitäten für ein Auslandssemester transparenter und einheitlicher zu kommunizieren. Dies betrifft insbesondere den Zeitraum, die Anerkennung von Leistungen und die Unterstützung bei der Fächerwahl.
- E 2. (§ 12 Abs. 5 Nds. StudAkkVO): Die studiengangsrelevanten Dokumente sollten, insbesondere aufgrund des hohen Anteils ausländischer Studierender, umfassend in englischer Sprache zur Verfügung gestellt werden.

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

Fachausschuss 04 – Informatik

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

Fachausschuss 07 – Wirtschaftsinformatik

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

Akkreditierungskommission für Studiengänge

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren am 26.06.2020 und schließt sich den Bewertungen der Gutachter und der Fachausschüsse ohne Änderungen an.

Die Hochschule hat keine Qualitätsverbesserungsschleife durchlaufen.

3.2 Rechtliche Grundlagen

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

Niedersächsische Studienakkreditierungsverordnung (Nds. StudAkkVO)

3.3 Gutachtergruppe

Vertreter der Hochschule:

Prof. Dr. Jörg Desel, FernUniversität Hagen

Prof. Dr. Christian Janiesch, TU Dresden

Vertreter der Berufspraxis:

Dipl.-Ing. Jürgen F. Schaldach, T-Systems GEI GmbH

Vertreterin der Studierenden:

Margreet Kneita, TU Chemnitz

4 Datenblatt

4.1 Daten zu den Studiengängen zum Zeitpunkt der Begutachtung

Studiengang Bachelor Informatik

Erfolgsquote	40 % (auf Erstsemester bezogen 19 %)
Notenverteilung	Sehr gut: 5, Gut: 29, Befriedigend: 39, Ausreichend: -
Durchschnittliche Studiendauer	5,55 Semester
Studierende nach Geschlecht	männlich: 183, weiblich: 39 (WS 2018/19)

Studiengang Master Informatik

Erfolgsquote	73 % (auf Erstsemester bezogen 58 %)
Notenverteilung	Sehr gut: 19, Gut: 30, Befriedigend: 12, Ausreichend: -
Durchschnittliche Studiendauer	5,06 Semester
Studierende nach Geschlecht	männlich: 70, weiblich: 16 (WS 2018/19)

Studiengang Master Wirtschaftsinformatik

Erfolgsquote	56 % (auf Erstsemester bezogen 69 %)
Notenverteilung	Sehr gut: 3, Gut: 12, Befriedigend: 7, Ausreichend: -
Durchschnittliche Studiendauer	5,13 Semester
Studierende nach Geschlecht	männlich: 16, weiblich: 4 (WS 2018/19)

4.2 Daten zur Akkreditierung

Studiengang Bachelor Informatik

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	04.02.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	02.10.2019
Zeitpunkt der Begehung:	07.02.2020
Erstakkreditiert am: durch Agentur:	01.10.2006 ASIIN
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	Von 01.10.2013 bis 30.09.2020 ASIIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Studierende, Lehrende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Lehr- und Lernräume, verschiedene relevante Institute, Bibliotheken, Labore

Studiengang Master Informatik

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	04.02.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	02.10.2019
Zeitpunkt der Begehung:	07.02.2020
Erstakkreditiert am: durch Agentur:	01.10.2007 ASIIN
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	Von 01.10.2013 bis 30.09.2020 ASIIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Studierende, Lehrende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Lehr- und Lernräume, verschiedene relevante Institute, Bibliotheken, Labore

Studiengang Master Wirtschaftsinformatik

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	04.02.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	02.10.2019
Zeitpunkt der Begehung:	07.02.2020
Erstakkreditiert am:	01.10.2007

durch Agentur:	ASIIN
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	Von 01.10.2013 bis 30.09.2020 ASIIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Studierende, Lehrende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Lehr- und Lernräume, verschiedene relevante Institute, Bibliotheken, Labore

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.
Nds. StudAkkVO	Niedersächsische Studienakkreditierungsverordnung
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