ASIIN-Akkreditierungsbericht

Masterstudiengang
Elektrotechnik und Informationstechnik

an der
Technischen Universität Clausthal

Stand: 18.06.2021

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

► Inhaltsverzeichnis

Hochschule	Technische Universität Clausthal			
Ggf. Standort	Clausthal-Zellerfeld			
Studiengang	*Elektrotechnik und Informationstechnik*			
Abschlussbezeichnung	Master of Science (M.Sc.)			
Studienform	Präsenz	☒	Fernstudium	☐
	Vollzeit	☒	Intensiv	☐
	Teilzeit	☐	Joint Degree	☐
	Dual	☐	Kooperation § 19 MRVO	☐
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	☐	Kooperation § 20 MRVO	☐
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120 ECTS-Punkte			
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	☒	weiterbildend	☐
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2021 (WiSe 2021/22)			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	20	Pro Semester ☐	Pro Jahr ☒	
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	--	Pro Semester ☐	Pro Jahr ☐	
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	--	Pro Semester ☐	Pro Jahr ☐	
* Bezugszeitraum:				

Konzeptakkreditierung	☒
Erstakkreditierung	☐
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	

Verantwortliche Agentur	ASIIN
Zuständige Referentin	Sophie Schulz
Akkreditierungsbericht vom	18.06.2021

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick ... *4*

Kurzprofil des Studiengangs ... *5*

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums ... *6*

1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien ... 7

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 Nds. StudAkkVO) ... *7*

Studiengangsprofile (§ 4 Nds. StudAkkVO) ... *7*

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 Nds. StudAkkVO) ... *7*

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 Nds. StudAkkVO) ... *8*

Modularisierung (§ 7 Nds. StudAkkVO) ... *8*

Leistungspunktesystem (§ 8 Nds. StudAkkVO) ... *8*

Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV) ... *9*

Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 Nds. StudAkkVO) ... *10*

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

2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien ... 11

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung ... *11*

2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien ... *11*

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 Nds. StudAkkVO) ... 11

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 Nds. StudAkkVO) ... 13

Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 Nds. StudAkkVO) ... 13

Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 Nds. StudAkkVO) ... 18

Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 Nds. StudAkkVO) ... 19

Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 Nds. StudAkkVO) ... 20

Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 Nds. StudAkkVO) ... 21

Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 Nds. StudAkkVO) ... 22

Besonderer Profilanspruch (§ 12 Abs. 6 Nds. StudAkkVO) ... 24

Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 Nds. StudAkkVO) ... 24

Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 Nds. StudAkkVO) ... 24

Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 MRVO) ... 25

Studienerfolg (§ 14 Nds. StudAkkVO) ... 25

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 Nds. StudAkkVO) ... 26

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 Nds. StudAkkVO) ... 27

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 Nds. StudAkkVO) 27
Hochschulische Kooperationen (§ 20 Nds. StudAkkVO)..... 27
Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 Nds. StudAkkVO)..... 27

3 Begutachtungsverfahren.....28

3.1 Allgemeine Hinweise..... 28

3.2 Rechtliche Grundlagen..... 30

3.3 Gutachtergremium 30

4 Datenblatt 31

4.1 Daten zum Studiengang 31

4.2 Daten zur Akkreditierung..... 31

5 Glossar.....32

Ergebnisse auf einen Blick

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

Die formalen Kriterien sind

☒ erfüllt

☐ nicht erfüllt

Nach eingehender Beratung mit der Hochschule schlägt die Agentur dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

☐ erfüllt

☒ nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflagen vor:

Auflage 1 (§ 12 Abs. 1 Nds. StudAkkVO): Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung und das Modulkonzept müssen stimmig aufeinander bezogen sein. In diesem Zusammenhang sind auch die Ziele-Module-Matrix und die Modulbeschreibungen entsprechend anzupassen.

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß *§ 24 Abs 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 Nds. StudAkkVO*

Nicht angezeigt.

Kurzprofil des Studiengangs

Der Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik verfügt in vielfacher Hinsicht über einen direkten Bezug zum Profil und zum Zukunftskonzept der TU Clausthal, welches Themen rund um die Circular Economy adressiert. Das Themengebiet „Informationstechnik“ gehört zu den Kernkompetenzen der TU Clausthal und ist durch den Forschungsschwerpunkt „Offene Cyberphysische Systeme und Simulation“, das Simulationstechnische Zentrum Clausthal-Göttingen sowie in Gestalt des Center for Digital Technologies (DIGIT) im Forschungsportfolio der TU Clausthal dominant repräsentiert. Insbesondere durch neue Digitalisierungsstudiengänge, welche die TU Clausthal gemeinsam mit der HAW Ostfalia im Rahmen des DIGIT anbietet, werden die Herausforderungen für das Industrial Internet of Things (IIoT) adressiert. Außerdem existiert mit dem Institut für Elektrische Informationstechnik ein starkes Institut auf dem Gebiet der Informationstechnik. Mit dem Institute for Software and Systems Engineering gibt es zudem ein weiteres Institut, welches den Fokus bei der Softwareentwicklung auf technische Systeme legt und den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik durch angewandte Forschung stützt. Außerdem gibt es am Institut für Informatik die anwendungsnahen Lehrstühle Energieinformatik sowie Technische Informatik und Robotik, die hardwarenah einen starken Bezug zur Elektrotechnik und Informationstechnik haben. Zur Ausbildung der Nachwuchswissenschaftler wird somit ein einschlägiges Forschungsprogramm rund um die Informationstechnik vorgehalten, das die Absolventen ideal auf verantwortungsvolle Ingenieurtätigkeiten in einer digitalisierten Circular Economy vorbereitet. Der Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik ist konsekutiv zu jedem akkreditierten Bachelorstudiengang in der Elektrotechnik oder in der Elektrotechnik und Informationstechnik. Das Studium soll Wissen vermitteln, um vertieft an modernen Technologien für die digitalisierte Welt zu forschen und zu entwickeln. Ziel ist es, dass technische Systeme mit optimalem Verhalten entworfen werden können.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Die Gutachter betrachten den neu einzuführenden Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik und erkennen, dass mit diesem ein konsekutives Angebot für den bereits bestehenden Bachelorstudiengang Elektrotechnik geschaffen wurde, was sie ausdrücklich unterstützen. Die beteiligten Fakultäten und Institute sind ersichtlich bestrebt, unter Berücksichtigung der personellen und strukturellen Rahmenbedingungen der Hochschule sowie des bestehenden Studienangebotes (studiengangsübergreifende Modulverwendung) den Anforderungen des Faches und dem Stand der Wissenschaft gerecht zu werden. In dem Zusammenhang können die Gutachter sich von einer angemessenen, modernen Ausstattung der speziell für den Studiengang zur Verfügung stehenden Labore überzeugen. Generell erkennen die Gutachter die guten allgemeinen Studienbedingungen (Studien- und Prüfungsorganisation, studienunterstützendes Betreuungs- und Beratungsangebot, gutes Betreuungsverhältnis, funktionales Qualitätsmanagement der Studiengänge) an und würdigen insbesondere das sehr gute Verhältnis zwischen Studierenden und Lehrenden. Die Gutachter bewerten auch die Idee hinter dem Gesamtkonzept des Studiengangs als positiv, stellen aber im Rahmen des Audits fest, dass der Studiengang in der vorliegenden Form fachliche Defizite aufweist, da insbesondere die informationstechnischen Anteile im Curriculum nicht ausreichend abgedeckt sind und auch die wissenschaftlichen Grundlagen zu schwach ausgeprägt sind. Aus diesem Grund sind die gewählte Studiengangsbezeichnung, die Ziele und das dazugehörige Modulkonzept aus Sicht der Gutachter (noch) nicht stimmig aufeinander bezogen und müssen daher in Einklang gebracht werden.

1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

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

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 Nds. StudAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Bei dem Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik handelt es sich um einen Studiengang mit einer Regelstudienzeit von vier Semestern, in denen insgesamt 120 ECTS-Punkte erworben werden. Der Studienaufbau und die Regelstudienzeit sind in der Allgemeinen Prüfungsordnung der TU Clausthal (APO) und in den Ausführungsbestimmungen (AFB) des Studiengangs festgelegt. Der Studiengang kann ausschließlich in Vollzeit studiert werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengangsprofile (§ 4 Nds. StudAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Der Studiengang ist konsekutiv und forschungsorientiert ausgerichtet. In dem Studiengang ist eine Abschlussarbeit vorgesehen, mit der die Studierenden nachweisen müssen, 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 Masterarbeit inklusive Kolloquium umfasst 30 ECTS-Punkte.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand/Bewertung

Die Zugangsvoraussetzungen sind in der Allgemeinen Zugangs- und Zulassungsordnung für Masterstudiengänge der TU Clausthal und in den Studiengangsspezifischen Bestimmungen geregelt. Demnach wir zum Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik zugelassen, wer einen an einer wissenschaftlichen Hochschule erworbenen Bachelorabschluss in Elektrotechnik oder in einem vergleichbaren Studiengang nachweisen kann oder einen qualifizierten Fachhochschulabschluss in diesen Studiengängen besitzt. Bei Bachelorabschlüssen anderer fachlicher Orientierung ist eine Zulassung unter Auflagen möglich. Studierende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, müssen für die Zulassung ausreichende Deutschkenntnisse durch eine Prüfung nachweisen. Genauere Bestimmungen sind der Ordnung über die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber (DSH-Ordnung) zu entnehmen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 Nds. StudAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Für den Studiengang wird nur ein Abschlussgrad vergeben. Die Abschlussbezeichnung „Master of Science“ (M.Sc.) für den Studiengang entspricht 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. Das Diploma Supplement entspricht den aktuellen Vorgaben der HRK (Stand 2018).

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Modularisierung (§ 7 Nds. StudAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Der Studiengang ist vollständig modularisiert, wobei bis auf eine Ausnahme jedes Modul innerhalb eines Semesters absolviert werden kann. Die Ausnahme bildet das Modul „Grenzflächen“, das sich über zwei Semester erstreckt. Die Inhalte der Module sind so bemessen, dass sie alle im Umfang von sechs ECTS-Punkten vermittelt werden können.

Für die einzelnen Module gibt das Modulhandbuch Auskunft über die Lernziele, Workload, Verwendbarkeit, Voraussetzungen zur Teilnahme und zum Erwerb von ECTS-Punkten, Prüfungsformen, Literatur, Modulverantwortliche und Häufigkeit.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Leistungspunktesystem (§ 8 Nds. StudAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Der Studiengang wendet als Kreditpunktesystem das ECTS an. Er weist bis zum Abschluss 120 ECTS-Punkte auf. Aus den einzelnen Modulbeschreibungen geht hervor, dass jeder ECTS-Punkt 30 Arbeitsstunden entspricht und pro Semester 30 ECTS-Punkte vergeben werden. Die Masterarbeit umfasst 30 ECTS-Punkte. Die Arbeitsbelastung verteilt sich gleichmäßig auf die einzelnen Semester.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand/Bewertung

Studien- und Prüfungsleistungen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden, werden gemäß § 9 APO anerkannt, sofern hinsichtlich ihres Inhalts, Umfangs und der durch sie erworbenen Kompetenzen mit den in den Prüfungsordnungen vorgesehenen Leistungen keine wesentlichen Unterschiede erkennbar sind. Derselbe Maßstab gilt für die Anrechnung von beruflich erworbenen Kompetenzen, wobei auf diese Weise maximal die Hälfte der für den Abschluss erforderlichen ECTS-Punkte erlangt werden kann. Ablehnungen von Anerkennungsanträgen müssen von der Hochschule begründet werden. Damit entspricht die Hochschule den Anforderungen der Lissabon-Konvention.

Darüber hinaus sieht § 9 APO vor, dass „in einem konsekutiven Masterstudiengang […] Studien- und Prüfungsleistungen nicht anerkannt werden [können], die notwendig waren, um den vorangegangenen Bachelorstudiengang abzuschließen. Dass die Universität auf diesem Wege doppelte Anrechnungen in konsekutiven Programmen vermeiden möchte, ist grundsätzlich nachvollziehbar, entspricht aber nach den Auslegungen des Akkreditierungsrates nicht der Lissabon-Konvention, die eine Verweigerung der Anerkennung lediglich bei wesentlichen Unterschieden in den Kenntnissen, Fertigkeiten oder Kompetenzen vorsieht. Auch wenn dieser Fall wahrscheinlich kaum zur Anwendung kommen wird, weil dies inhaltliche Dopplungen in konsekutiven Bachelor- und Masterprogrammen voraussetzen würde, ist hier eine Anpassung notwendig.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

In ihrer Stellungnahme weist die Hochschule darauf hin, dass die Überarbeitung der Allgemeine Prüfungsordnung bezüglich der Anerkennungsregelungen bereits begonnen hat, da die dargestellte Problematik sämtliche konsekutiven Masterstudiengänge der TU Clausthal betrifft. Die Auflage bleibt bestehen, bis der Überarbeitungsprozess abgeschlossen ist.

Ergänzung im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Im Rahmen einer Qualitätsverbesserungsschleife legt die Hochschule die vollständig überarbeitete Allgemeine Prüfungsordnung vor, worin Leistungen aus vorherigen Bachelorprogrammen nicht mehr von der Anerkennung ausgeschlossen werden. § 9 Abs. 2 Satz 2 der APO ist wie folgt geändert worden:

„Leistungen können in einem Masterstudiengang nicht anerkannt werden, wenn sie für die Erlangung eines Abschlusses erbracht wurden, der Zugangsvoraussetzung für diesen Masterstudiengang ist. Ausnahmen hiervon sind möglich, wenn z.B. Leistungen aus einem mindestens 7-semest-rigen Bachelorstudiengang in einem 4-semestrigen Master anerkannt werden sollen und erkennbar ist, dass die modulbezogenen Leistungen sich auch vom Niveau von den Anforderungen eines 6-semestrigen Bachelorstudiengangs abheben.“

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

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

Nicht einschlägig.

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

Nicht einschlägig.

2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Da es sich um eine Konzeptakkreditierung handelt, steht im Fokus der Bewertung vor allem das Gesamtkonzept des Studiengangs, welches für die Gutachter noch nicht ausgereift ist, da die Ziele des Studiengangs, seine Bezeichnung und das vorliegende Curriculum nicht stimmig aufeinander bezogen sind. Dies machen die Gutachter in aller erster Linie daran fest, dass der Studiengang zwar „Elektrotechnik und Informationstechnik“ heißt, das Curriculum aber wesentliche Inhalte der Informationstechnik vermissen lässt bzw. einige von diesen nur im Wahlpflichtbereich verankert sind. Aus Gutachtersicht müssen die informationstechnischen Anteile im Curriculum deutlich gestärkt werden, um der Studiengangsbezeichnung und den vorgesehenen Studienzielen gerecht zu werden.

Im Zuge der Stellungnahme der Hochschule sind Änderungen und Nachbesserungen im laufenden Verfahren erfolgt, die unter den zutreffenden Kriterien dargestellt werden.

2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

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

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Die Qualifikationsziele des Studiengangs sind in den Ausführungsbestimmungen (AFB) des Studiengangs formuliert. Im Modulhandbuch sind jedem einzelnen Modul spezifische Lernziele zugeordnet. Für den Studiengang wurden die übergeordneten Qualifikationsziele Berufsqualifikation, wissenschaftliche Befähigung und Persönlichkeitsentwicklung sowie fachlich-inhaltliche Qualifikationsziele definiert. Darüber hinaus haben die Programmverantwortlichen eine Ziele-Module-Matrix vorgelegt, in der die einzelnen Module mit den Qualifikationszielen abgeglichen werden. Der Studiengang soll Ingenieurinnen und Ingenieure ausbilden, die interdisziplinär in der allgemeinen Elektrotechnik und Informationstechnik arbeiten können. Er ist forschungsorientiert ausgerichtet und soll die Studierenden zu eigenständigem wissenschaftlichen Arbeiten befähigen, das sie auch für eine weiterführende Promotion qualifiziert.

Die wichtigsten zu vermittelnden Ziele sind nachfolgend stichpunktartig aufgeführt:

- Erwerb vertiefter Kenntnisse in den Grundlagenfächern Mathematik und Halbleiterbauelementephysik sowie in den ingenieurwissenschaftlichen Fächern der Informationstechnik;
- Erweiterung der Methodenkompetenz und insbesondere in der selbstständigen Bearbeitung ingenieurwissenschaftlicher Forschungs- und Entwicklungsaufgaben;

- Vertiefung der Kompetenzen im Bereich Problemlösung und Kommunikation;
- Spezialisierung durch die Wahl von Wahlpflichtfächern und dadurch Aneignung vertiefter Kenntnisse z. B. in der Regelung von Prozessen beim additiven Lichtbogenschweißen, der Lasersensorik, Algorithmen für die Echtzeit-Datenverarbeitung in der hardwarenahen Softwareentwicklung (z. B. Programmierung eines Field Programmable Gate Arrays oder eines Mikrocontrollers);
- Wissenschaftliches Arbeiten (Erarbeitung des Stands der Wissenschaft mit einer Literaturrecherche, Zusammenstellung der bekannten Lösungsansätze nach dem Stand der Wissenschaft, Entwicklung eines Lösungsansatzes nach dem Stand der Wissenschaft mit Innovationsgehalt, Umsetzung des Lösungsansatzes und Dokumentation mit einer wissenschaftlichen Abschlussarbeit, im Idealfall die Beteiligung an einer wissenschaftlichen Publikation als Co-Autor).

Neben den fachlichen Zielen soll der Studiengang auch zur künftigen gesellschaftlichen Rolle der Absolvent*innen beitragen. Am Ende des Studiums sollen sie in der Lage sein, gesellschaftliche Prozesse kritisch, verantwortungsvoll und in demokratischem Gemeinsinn maßgeblich mitzugestalten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter halten fest, dass die Hochschule Qualifikationsziele definiert hat, die sich eindeutig auf die Qualifikationsstufe 7 des Europäischen Qualifikationsrahmen beziehen und sowohl fachliche Aspekte als auch wissenschaftliche Befähigungen der Studierenden berücksichtigen. Darüber hinaus werden explizit persönlichkeitsbildende Aspekte und das Bewusstsein für gesellschaftliches Engagement als Studienziele benannt. Sie bewerten die Qualifikationsziele des Masterstudiengangs grundsätzlich positiv und sind überzeugt, dass die elektro- und informationstechnischen Kernbereiche in den Zielen abgedeckt werden. Insbesondere durch die in das Curriculum integrierte Projektarbeit und das Praxismodul werden neben den fachlichen Kompetenzen auch persönliche und soziale Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Kommunikation, eigenständiges wissenschaftliches Arbeiten oder Präsentationsfähigkeit vermittelt. Anhand des Modulhandbuchs können die Gutachter sehen, dass allen angebotenen Modulen ausführliche, modulspezifische Lern- und Qualifikationsziele zugeordnet wurden. Allerdings wäre es aus Gutachtersicht wünschenswert, dass die Dimension Persönlichkeitsbildung auch in den jeweiligen zutreffenden Modulbeschreibungen deutlicher herausgearbeitet wird, da zum Zeitpunkt der Begehung die einzelnen Modulbeschreibungen überwiegend nur fachliche Ziele abdecken. Obwohl die angestrebten Lernergebnisse in der Ziele-Module-Matrix und in den AFB des Studiengangs umfänglich beschrieben sind, stellen die Gutachter fest, dass die zu vermittelnden fachlichen Kompetenzen nicht zu denjenigen Inhalten passen, die der Studiengangstitel suggeriert und die das Curriculum

vorsieht. Das übergeordnete Ziel des Studiengangs, Ingenieure auszubilden, die in der Elektrotechnik und der Informationstechnik tätig werden können, kann nach Auffassung der Gutachter anhand des vorliegenden Curriculums nicht erreicht werden. Näheres hierzu wird unter dem folgenden Kriterium (§ 12 Abs.1 – Curriculum) erläutert.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule und der Qualitätsverbesserungsschleife

In ihrer Stellungnahme und der Dokumentation zur Qualitätsverbesserungsschleife weist die Hochschule darauf hin, dass die Modulverantwortlichen angeregt werden, in den jeweiligen Modulbeschreibungen intensiver auf die Dimension Persönlichkeitsbildung einzugehen. Die Gutachter begrüßen dies, sprechen sich aber bis zur tatsächlichen Umsetzung für einen Erhalt der Empfehlung aus.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- *Es wird empfohlen, die Dimension Persönlichkeitsbildung in den einzelnen Modulbeschreibungen stärker herauszuarbeiten.*

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

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

Sachstand

Für den Studiengang sind alle wesentlichen studienrelevanten Informationen über den Inhalt und Ablauf des Studiums den AFB und dem Modulhandbuch zu entnehmen. Das Modulhandbuch gibt Auskunft über jedes einzelne Modul, insbesondere zu Modulinhalten, Lern- und Qualifikationszielen, Arbeitsaufwand, Kreditpunktebewertung und geforderten Prüfungs(vor-)leistungen. Auch ein detaillierter Studienverlaufsplan, der Auskunft über die Abfolge und zeitliche Lage der Pflicht- und Wahlpflichtmodule für den Studienstart im Wintersemester gibt, ist in den AFB enthalten. Die einzelnen Module des Studiengangs sind eng mit den damit verbundenen Qualifikationszielen abgestimmt, wie aus einer zugehörigen Ziele-Matrix hervorgeht. Bis auf die Masterarbeit umfassen alle Module des Studiengangs 6 ECTS-Punkte.

Beim vorliegenden Studiengang handelt es sich um einen breit aufgestellten Studiengang, der ebenso breit aufgestellte Ingenieurinnen und Ingenieure ausbilden soll. Die Studierenden belegen in den ersten beiden Semestern vorwiegend Module zur Vertiefung der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen Hochfrequenztechnik, Nachrichtensystemtechnik, Regelungstechnik, Automatisierungstechnik und Elektronik. Darüber hinaus sind zwei Module vorgesehen, in denen die ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz auf Masterniveau ausgebaut werden soll. Im ersten Semester haben die Studierenden durch die Wahl eines Wahlpflichtmoduls die Möglichkeit

zur individuellen Vertiefung. Im zweiten und dritten Semester sollen auch die mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen durch zwei dafür vorgesehene Module erweitert werden. Eines der beiden Module, das Modul „Grenzflächen“, zieht sich dabei über das zweite und das dritte Semester. Im dritten Semester sollen die Studierenden durch eine Projektarbeit und ein Praxismodul (Forschungspraxis) ausgeprägte Kenntnisse und Fähigkeiten zur selbständigen Bearbeitung von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben nach ingenieurwissenschaftlichen Methoden sowie zur Dokumentation und Darstellung von Arbeitsergebnissen erwerben. Darüber hinaus belegen sie das Modul „Funk- und Mikrosensorik“ zur Stärkung der Methodenkompetenz. Auch im dritten Semester soll durch die Wahl von zwei Wahlpflichtmodulen die individuelle Profilschärfung der Studierenden gefördert werden. Im vierten und letzten Semester fertigen die Studierenden ihre Masterarbeit an.

In dem Studiengang sind unterschiedliche Lehrformen und -methoden vorgesehen. Neben klassischen Vorlesungen werden eigenständige Übungen, Laborversuche in Gruppenarbeit oder Seminarvorträge durchgeführt. Auch Elemente des E-Learning, wie beispielsweise ergänzende Videos von Vorlesungen, aus denen Formeln zur Vervollständigung eines gedruckten Skriptes herausgesucht werden müssen oder auch die Teilnahme an nicht benoteten Lernzielkontrollen über Online-Frageportalen wie Cliqr, sind in verschiedenen Modulen geplant.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Nach Durchsicht der studiengangsrelevanten Unterlagen und im Anschluss an das Audit kommen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass das Modulkonzept im Hinblick auf die Studiengangsbezeichnung und die Qualifikationsziele nicht adäquat aufgebaut ist, insbesondere, weil die angebotenen Module einen der beiden Kernbereiche des Studiengangs, die Informationstechnik, nicht ausreichend abdecken und die angestrebten Lernziele somit nicht flächendeckend erreicht werden können. Nach Auffassung der Gutachter suggeriert die Studiengangsbezeichnung eine wissenschaftlich ausgerichtete Ausbildung in den Bereichen der Elektrotechnik und Informationstechnik. Allerdings fehlen aus Gutachtersicht zum einen wesentliche Inhalte aus dem Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik und zum anderen wissenschaftliche Inhalte aus den Bereichen der Elektrotechnik, die insbesondere für das Verständnis von Sensoren (wie beispielsweise RADAR, oder Schwellwertdetektoren) notwendig sind, nämlich Estimations- und Detektionstheorie. So taucht etwa der Begriff der „Information“ im Modulhandbuch nicht auf, was darauf schließen lässt, dass auch die informationstheoretischen Grundlagen, die in einem Masterstudiengang dieser Bezeichnung zwingend notwendig sind, nicht im Curriculum abgedeckt werden. Darüber hinaus vermissen die Gutachter – zumindest im Pflichtbereich – wesentliche Inhalte der Digitaltechnik bzw. -elektronik wie auch die physikalischen Grundlagen. So stellen sie fest, dass einige wesentliche Inhalte der Informationstechnik, wie die oben genannte Digitaltechnik, aber auch Echtzeitsysteme, Datenanalyse, statistisches Lernen, Cybersicherheit oder datenbasierte

Verfahren, ausschließlich im Wahlpflichtbereich verankert sind. Diese sollten aus Sicht der Gutachter in den Pflichtbereich verschoben werden, da es sich bei allen genannten Bereichen um relevante Grundlagen handelt, die die Absolvent*innen eines Studiengangs mit dieser allgemeinen Bezeichnung zwingend erworben haben. Andererseits sind wiederum teils spezifische Module, wie etwa „Grenzflächen“ oder auch „Robotik und autonome Systeme“ im Pflichtbereich vorgesehen, die aus Sicht der Gutachter eher für die individuelle Vertiefung geeignet wären und keine Grundlagenfächer darstellen, die unabhängig von der individuellen Ausrichtung der Studierenden für alle Absolvent*innen verpflichtend sein sollten. Die Gutachter diskutieren die Problematik intensiv mit den Programmverantwortlichen und erfahren, dass der Fokus im vorliegenden Studiengang eindeutig auf die elektrotechnischen Implementierungsaspekte von informationstechnischen Systemen und somit auf die Hardwareebene gelegt werden soll, auch wenn die Softwareebene nebenbei mehr oder weniger automatisch immer mitberücksichtigt wird. Darüber hinaus soll der Studiengang explizit offene Forschungssysteme (mechanische Systeme, cyberphysische Systeme und Simulation) adressieren, sodass es nicht um die Informationstechnik und Forschung dieser per se gehen soll, sondern vielmehr um die Anwendung der Informationstechnik. Die Bezeichnung des Studiengangs „Elektrotechnik und Informationstechnik“ ist in diesem Sinne mehr als missverständlich, da es sich – vereinfacht ausgedrückt – nicht um die Vereinigung der beiden Bereichen Elektrotechnik und Informationstechnik handelt, sondern vielmehr um deren Schnittmenge. Auch betonen die Programmverantwortlichen, dass die derzeit noch fehlenden Anteile aus der Informationstechnik künftig von den insgesamt zehn neuen Digitalisierungsprofessuren abgedeckt werden sollen, die die TU Clausthal gemeinsam mit der HAW Ostfalia eingeworben hat, und insgesamt durch die Professuren anderer Institute gestärkt werden sollen. Zwar begrüßen die Gutachter dies grundsätzlich, dennoch bleibt für sie auch nach dem Audit offen, warum für den Studiengang nicht von vornherein die Ressourcen aus der Informatik, die an der TU Clausthal durchaus gut aufgestellt ist, besser genutzt werden, um die informationstechnischen Bereiche ins Curriculum zu integrieren. Aus Sicht der Gutachter wäre hier eine engere und systematische Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Instituten zielführend, um zum einen die begrenzten Ressourcen im Bereich der Elektrotechnik zu unterstützen und zum anderen konkret die Informationstechnik im Curriculum deutlich auszubauen. Aufgrund der Tatsache, dass der Studiengang aus bereits bestehenden Modulen aus verschiedenen Studiengängen besteht, gestaltet sich eine entsprechende Anpassung des Modulkonzepts in der Praxis als sehr schwierig, was die Gutachter grundsätzlich nachvollziehen können. Aus dem gleichen Grund gewinnen die Gutachter aber auch den Eindruck, dass viele Module und Lehrveranstaltungen eher isoliert nebeneinander herlaufen und wenig Bezug zueinander herstellen. Auch die Studierenden aus den verwandten Studiengängen bemängeln die sehr wenigen Überschneidungen der einzelnen Fächer. So ist es auch für die Gutachter nur wenig überraschend, dass den Studierenden die „cyberphysischen Systeme“ als Begriff nicht bekannt sind, obwohl diese im neuen Studiengang

eine zentrale Rolle einnehmen sollen. Auch hier wäre aus Sicht der Gutachter eine engere Abstimmung zwischen den einzelnen Instituten und Modulverantwortlichen wünschenswert, um bestimmte Module zumindest teilweise entsprechend auf die jeweiligen Studiengänge zuzuschneiden und somit zur allgemeinen Stimmigkeit der Studiengangskonzepte beizutragen. Abschließend kommen die Gutachter zum Ergebnis, dass der Bereich der Informationstechnik im Pflichtbereich deutlich gestärkt werden soll, um dem Studiengangsnamen und den Studienzielen gerecht zu werden. Andernfalls müssten sowohl die Studiengangsbezeichnung als auch die übergeordneten Studienziele auf das vorliegende Curriculum entsprechend angepasst werden Insbesondere erscheint es notwendig, die Ziele im Bereich der fachlichen Kompetenzen informationstechnischer Systeme (Nachrichtentechnik, Internet u.a.m.) deutlich zu schärfen und dies zur Erreichung des ebenfalls angestrebten Ziels interdisziplinärer wissenschaftlicher Arbeit durch die Vermittlung von Grundlagenkenntnissen im Curriculum zu verankern.

Die Gutachter können sich überzeugen, dass in dem Studiengang vielfältige Lehr- und Lernformen zum Einsatz kommen, die entsprechend der zu erwerbenden Kompetenzen ausgewählt werden. Neben klassischen Vorlesungen finden unter anderem Seminare, Laborpraktika und Übungen statt. Besonders begrüßt das Gutachtergremium die ins Curriculum integrierte Projektarbeit und das Forschungspraxismodul, durch die einerseits ein studierendenzentriertes didaktisches Konzept bedient wird und andererseits die Möglichkeit eingeräumt wird, die theoretischen Kenntnisse konkret anzuwenden. Dadurch werden die Studierenden kontinuierlich an praxisrelevante und realitätsnahe Fragestellungen herangeführt und somit nach Auffassung der Gutachtergruppe sehr gut auf das anschließende Berufsleben vorbereitet. Gleichermaßen erhalten die Studierenden in diesen beiden Modulen eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung.

Die Gutachter bewerten die fachlichen Zugangsregelungen grundsätzlich als gut geeignet, um sicherzustellen, dass die Studierenden über die notwendigen Vorqualifikationen verfügen. Allerdings stellen sie fest, dass in den studiengangspezifischen Zugangs- und Zulassungsbestimmungen eine Ungleichbehandlung von Universitäts- und Fachhochschulabsolventen implementiert wird bzw. Fachhochschulen ausgeschlossen werden. So heißt es in den Bestimmungen, dass „Bachelorstudiengänge *Elektrotechnik* oder *Elektrotechnik und Informationstechnik* an Universitäten/Technischen Universitäten […] uneingeschränkt als fachlich geeignetes vorangegangenes Studium anerkannt [werden]“ und „Bewerber mit entsprechenden Bachelor-Abschlüssen […] ohne Auflagen zugelassen [werden]“. Die Bestimmungen müssen daher dahingehend überarbeitet werden, dass Bewerber mit entsprechenden Fachhochschulabschlüssen in den genannten Studiengängen gleichermaßen berücksichtigt werden.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Hinsichtlich der Stimmigkeit des Studiengangskonzepts betont die Hochschule in ihrer Stellungnahme, dass die geplante Studiengangsbezeichnung „Elektrotechnik und Informationstechnik“ beibehalten werden soll. Um dieser Bezeichnung gerecht zu werden, sollen die Qualifikationsziele und das Curriculum entsprechend angepasst werden. Hierzu legt die Hochschule beispielhafte Anpassungen der Qualifikationsziele vor. Für das Curriculum legt die Hochschule bereits konkrete Änderungsvorschläge vor: Um die Informationstechnik in den Modulblättern und Lehrveranstaltungen zu stärken, wurden die Module „Grenzflächen“ und „Elektronik II“ vom Pflichtbereich in den Wahlpflichtbereich verschoben. Dafür wurden die Module „Echtzeitsysteme“ sowie „Grundlagen der Digitaltechnik“ in den Pflichtbereich übernommen. Entsprechend soll auch die Ziele-Module-Matrix angepasst werden. Die Gutachter begrüßen diese ersten eingeleiteten Maßnahmen nachdrücklich, sprechen sich aber bis zur Umsetzung der weiteren geplanten Schritte für den Erhalt der Auflage aus.

In Bezug auf die Zugangsvoraussetzungen reicht die Hochschule mit ihrer Stellungnahme eine überarbeitete Version der studiengangspezifischen Zugangs- und Zulassungsbestimmungen ein, in der die kritisierte Formulierung hinsichtlich der Fachhochschulabsolventen entsprechend korrigiert wurde. An besagter Stelle heißt es nun, dass „Bachelorstudiengänge *Elektrotechnik* oder *Elektrotechnik und Informationstechnik* an Hochschulen […] uneingeschränkt als fachlich geeignetes vorangegangenes Studium anerkannt [werden]“ und „Bewerberinnen und Bewerber mit entsprechenden Bachelor-Abschlüssen […] ohne Auflagen zugelassen [werden]“. Die Gutachter bedanken sich für die rasche Überarbeitung der Bestimmungen und stellen abschließend fest, dass die Zugangsvoraussetzungen den landesrechtlichen Vorgaben entsprechen.

Ergänzung im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Im Rahmen einer Qualitätsverbesserungsschleife hat die Hochschule eine Überarbeitung der Qualifikationsziele und eine damit verbundene Anpassung des Curriculums vorgenommen. Um die fehlenden Informationstechnik-Anteile im Curriculum abzudecken, wurden die Module „Halbleiterbauelemente“ und „Elektronik II“ in den Wahlpflichtbereich verschoben und dafür die Module „Echtzeitsysteme“ sowie „Grundlagen der Digital-technik“ in den Pflichtbereich aufgenommen. Weiterhin wurde die Informationstechnik in den Modulbeschreibungen gestärkt. Die Gutachter bedanken sich für die zügige Anpassung einzelner Elemente im Curriculum und begrüßen diese ersten eingeleiteten Maßnahmen. Jedoch ist der Austausch von lediglich zwei Pflicht- und Wahlpflichtmodulen noch nicht ausreichend, um die Auflage als erfüllt zu betrachten. Zwar wurde der Begriff „Information“ an einigen Stellen in den Modulbeschreibungen ergänzt, jedoch wird weiterhin nicht deutlich, wo bspw. informationstheoretische Grundlagen sowie Inhalte zur linearen zeitvarianten Systemtheorie (erforderlich für drahtlose Übertragungssysteme), zum „Open Systems Interconnection Model“ (OSI-Schichtenmodell), zu Estimations- und Schätzverfahren und zum maschinellen Lernen und den Optimierungsverfahren mit Nebenbedingungen vermittelt werden.

Auch die Qualifikationsziele nehmen weiterhin nicht auf alle Aspekte der Elektro- und Informationstechnik Bezug. Zwar wurden die Ziele überarbeitet und enthalten nun zwei Abschnitte zu vertieften fachlichen und überfachlichen Kenntnissen der "Informationstechnik". Die Bezeichnung des Studiengangs „Elektrotechnik und Informationstechnik“ ist jedoch weiterhin missverständlich, da aus Gutachtersicht die Vereinigung der beiden Bereiche Elektrotechnik und Informationstechnik nach wie vor nicht erkennbar ist, sondern es sich bei dem vorliegenden Curriculum eher um deren Schnittmenge handelt. Dies bildet sich weiterhin auch in den Qualifikationszielen ab. Aus Gutachtersicht ist eine Implementierung der fehlenden Inhalte – bestenfalls in Form von zusätzlichen Modulen – unumgänglich, um die Auflage zufriedenstellend zu erfüllen und einen Einklang zwischen den beiden Bereichen Elektrotechnik und Informationstechnik und damit zwischen den Qualifikationszielen, dem Modulkonzept und der Studiengangsbezeichnung zu erzielen.

Entscheidungsvorschlag

Nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- *Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung und das Modulkonzept müssen stimmig aufeinander bezogen sein. In diesem Zusammenhang sind auch die Ziele-Module-Matrix und die Modulbeschreibungen entsprechend anzupassen.*

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

Sachstand

Ein Mobilitätsfenster in einen Studiengang einzubauen, bedeutet für die TU Clausthal eine große Herausforderung. Daher ist auch im vorliegenden Studiengang kein eindeutiges Mobilitätsfenster vorgesehen. Eine Schwierigkeit ist hierbei, dass im Einzelfall geeignete Module an jeder einzelnen Partneruniversität identifiziert werden müssen, so dass sich im Moment ein Auslandssemester noch studienzeitverlängernd auswirkt. Dennoch soll den Studierenden empfohlen werden, einen Auslandsaufenthalt an einer Partnerhochschule zu absolvieren, beispielsweise im Rahmen von zweiwöchigen Kurzprogrammen. Darüber hinaus ist geplant, den vorliegenden Studiengang zu einem geeigneten Zeitpunkt als Doppelstudiengang auch an der Sichuan University in Chengdu, China, einzuführen. Ein abgeglichenes Curriculum und Veranstaltungen in deutscher und englischer Sprache sollen hier semesterweise Wechsel ohne eine Verlängerung des Studiums ermöglichen. Die Studierenden der TU Clausthal gehen in der Regel sehr individuell und mit einem eigenen Studienmodell ins Ausland. Hierzu vereinbaren sie im Voraus ein individuelles Learning Agreement mit dem entsprechenden Studienberater, was laut Programmverantwortlichen und Studierenden in der Praxis auch gut klappt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter gewinnen im Rahmen der Begehung den Eindruck, dass die Internationalisierung an der Hochschule eine zentrale Rolle spielt. Mit über 40 % ausländischen Studierenden aus mehr als 100 Ländern (davon 20-25 % aus China) gehört die TU Clausthal zu den internationalsten Hochschulen Deutschlands. Die Hochschule verfügt über eine Vielzahl von Kooperationsabkommen mit ausländischen Partnerhochschulen, wovon sich ebenfalls ein Großteil in China befinden. Während des Audits erfahren die Gutachter allerdings, dass die Nachfrage nach einem Auslandsaufenthalt noch deutlich unter den Wunschvorstellungen der Hochschule liegt. Von den Studierenden erfahren sie zusätzlich, dass ein Auslandssemester im Bachelorstudium wesentlich einfacher realisiert werden kann und es durchaus einige Personen gibt, die diese Möglichkeit während des Bachelorstudiums nutzen. Dabei sind auch keine Fälle von größeren Anrechnungs- oder Anerkennungsproblemen bekannt. Die Gutachter sind der Auffassung, dass aufgrund eines verhältnismäßig großen Wahlbereichs ein Auslandsaufenthalt grundsätzlich im vorliegenden Masterstudium realisierbar ist, auch wenn dafür nicht explizit ein Mobilitätsfenster durch die Programmverantwortlichen vorgegeben wird. Durch zahlreiche Kooperationen mit ausländischen Partnerhochschulen und die definierten Anerkennungsregelungen sehen die Gutachter die allgemeinen Rahmenbedingungen für die studentische Mobilität daher insgesamt als gegeben an.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

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

Sachstand

Die Hochschule legt die Personalstruktur der mit unterschiedlichen Anteilen den Studiengang tragenden Fakultäten Mathematik/Informatik und Maschinenbau, Energie- und Wirtschaftswissenschaften sowie Natur- und Materialwissenschaften vor. Aus einem ebenfalls vorliegenden Personalhandbuch ergeben sich die individuellen fachlichen Qualifikationen sowie einschlägigen beruflichen und Forschungs-Erfahrungen. Die Personalstruktur verdeutlicht, dass einerseits die Elektrotechnik an der Hochschule vergleichsweise schwach repräsentiert ist, andererseits in den die Elektrotechnik betreffenden Bereichen offenbar ein moderater Aufbau durch die Neuzuordnung von Professuren vorgenommen wurde. Dies betrifft zum Zeitpunkt der Begehung die Professuren „Automatisierungstechnik“, „Technische Informatik und Rechnersysteme“ sowie „Kommunikationstechnik für das industrielle Internet der Dinge“, für welche die Berufungsverfahren angelaufen sind. Forschung und Lehre werden außerdem von zwei dauerhaft angestellten und promovierten Dozenten sowie fünf externen Dozenten aus der Industrie, die insbesondere vertiefende Wahlpflicht-Fachvorlesungen abdecken, unterstützt.

Didaktische Weiterbildungsangebote werden vom Zentrum für Hochschuldidaktik bereitgestellt und reichen von hochschuldidaktischen Zertifikatsprogrammen und Workshops über die Durchführung von Lehrhospitationen bis hin zu Einzelcoachings für Lehrende aller Statusgruppen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Aus Gutachtersicht wird deutlich, dass es sich im vorliegenden Fall nicht um eine elektrotechnische Fakultät handelt und sich somit auch die recht überschaubare Personalstruktur erklären lässt. Die Gutachter können sich im Rahmen des Audits jedoch überzeugen, dass Berufungsverfahren angelaufen sind und die Lehre für den Akkreditierungszeitraum gesichert ist, da es für die noch zu besetzenden Professuren entsprechende Vertretungen und Unterstützung durch wissenschaftliche Mitarbeiter sowie Lehrbeauftragte gibt. Daher gehen die Gutachter von einer quantitativ angemessenen personellen Ausstattung mit Professuren und Mitarbeitern und einem mittelfristig sehr guten Betreuungsverhältnis aus. Auch dürfte die Forschungstätigkeit der am Studiengang beteiligten Institute und Professoren grundsätzlich zur Qualitätsentwicklung der Studiengänge beitragen.

Grundsätzlich bietet die bestehende Forschungsinfrastruktur an der Hochschule gute Voraussetzungen dafür und zur fachlichen Weiterqualifizierung. Hinsichtlich der didaktischen Weiterbildungsmöglichkeiten begrüßt die Gutachtergruppe das Angebot des Zentrums für Hochschuldidaktik, das die Lehrenden offenkundig schätzen und intensiv in Anspruch nehmen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Die Hochschule legt im Selbstbericht eine ausführliche Beschreibung der Infrastruktur vor. Die natur- und ingenieurwissenschaftlichen Institute sowie die sechs Forschungszentren der TU Clausthal verfügen über Forschungs- und Lehrlabore sowie Werkstätten, die mit modernen Großgeräten und maschinellen Anlagen ausgerüstet sind. Details zu den genannten Forschungsschwerpunkten, Forschungsprojekten und zur Laborausstattung der einzelnen Institute sind den Webseiten der Hochschule zu entnehmen. Den Studierenden stehen an der Hochschule verschiedene Lernorte wie Einzel- oder Gruppenräume zur Auswahl. Zusätzlich haben die Studierenden Zugang zu mehreren Computer-Pools. Die Lernorte sind unterschiedlich ausgestattet und verfügen über WLAN-Zugang, Druck- und Scanmöglichkeiten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Aufgrund der COVID-19-Pandemie müssen die Gesprächsrunden virtuell durchgeführt werden, sodass eine reguläre Begehung der Institution nicht stattfinden kann. Dennoch können die Gutachter sich anhand von Foto- und Videomaterial sowie einer Video-Begehung der Labore im Rahmen des Audits von einer soliden finanziellen und sächlichen Ausstattung der Hochschule überzeugen. Aus Gutachtersicht entspricht die Ausstattung der Räumlichkeiten und Labore dem modernen Standard und ermöglicht eine adäquate Durchführung des Studiengangs. Von den Studierenden und Lehrenden erfahren die Gutachter, dass die Fakultät über ausreichend Raumkapazitäten verfügt, sodass stets genügend Gruppenlernräume und studentische Arbeitsplätze zur Verfügung stehen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Sämtliche an der TU Clausthal angewandte Prüfungsformen sind in der APO definiert. Im vorliegenden Studiengang werden die Prüfungsformen Klausur, mündliche Prüfung, Seminarleistung, Laborpraktikum, praktische Arbeit oder Protokoll eingesetzt. Ob im spezifischen Fall eine Klausur oder eine mündliche Prüfung durchgeführt wird, hängt unter anderem von der jeweiligen Teilnehmerzahl ab. Bei Lehrveranstaltungen mit weniger als 15 Teilnehmern soll die mündliche Prüfung als Prüfungsform überwiegen. Laut Selbstbericht wird den Teilnehmern in jedem Fall zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, ob letztendlich eine Klausur oder eine mündliche Prüfung durchgeführt wird. Für manche Module sind semesterbegleitende Hausübungen als Prüfungsvorleistungen gefordert.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter sind der Auffassung, dass die Modulverantwortlichen für jedes Modul eine kompetenzorientierte Prüfungsform wählen, die eine entsprechende Überprüfung der Lernergebnisse ermöglicht. Die Prüfungsformen sind angemessen und entsprechen vollumfänglich den üblichen in Masterstudiengängen eingesetzten Formen. Im Rahmen des Audits erkundigen die Gutachter sich, wie oft erfahrungsgemäß tatsächlich mündliche Prüfungen durchgeführt werden. Sie erfahren, dass dies in kleineren Masterstudiengängen bzw. Modulen tatsächlich die Norm ist, was sie nachdrücklich unterstützen, weisen aber darauf hin, dass die Prüfungsform in erster Linie von den zu überprüfenden Lernzielen abhängig gemacht werden und nicht die Teilnehmerzahl ausschlaggebend sein sollte.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Die Hochschule 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. Bis auf das Modul „Grenzflächen“ sind alle Module auf ein Semester begrenzt, wobei für jedes Modul 6 ECTS-Punkte vergeben werden. Die Arbeitsbelastung verteilt sich in etwa gleichmäßig auf die vier Semester. Im ersten und letzten Semester erwerben die Studierenden jeweils 30 ECTS-Punkte, im zweiten 28 ECTS-Punkte und im dritten 32 ECTS-Punkte. Für einen ECTS-Punkt werden hierbei 30 Zeitstunden berechnet. Die Zuordnung der ECTS-Punkte zu den jeweiligen Modulen erfolgt je nach Arbeitsaufwand. Um sicherzustellen, dass sich der Arbeitsaufwand im Rahmen hält und keine Verzögerung der Studiendauer mit sich bringt, soll dieser auf Ebene der Lehrveranstaltungsevaluation künftig regelmäßig systematisch erfasst werden.

Durch den Programmverantwortlichen soll gewährleistet werden, dass alle Pflichtmodule sowie Wahlpflichtmodule der jeweiligen Fachsemester des Modellstudienplans überschneidungsfrei angeboten werden. Ferner garantieren die zuständige Studienkommission und der verantwortliche Fakultätsrat, dass im Wahlpflichtbereich ein hinreichend großes Angebot an Modulen realisiert wird.

In dem Studiengang sind im Schnitt fünf Prüfungen pro Semester vorgesehen. Gemäß APO kann jede Prüfung in jedem Semester abgelegt werden, auch wenn das zugehörige Modul nur im Jahresturnus angeboten wird. Die Klausuren eines Semesters werden über einen Prüfungszeitraum verteilt, der im Wintersemester sieben und im Sommersemester acht Wochen beträgt. Bei der Terminierung der Klausuren soll darauf geachtet werden, dass ein entsprechender Abstand zwischen zwei Klausuren ermöglicht wird. Aufgrund der im Vergleich zu anderen Universitäten sehr stark ausgeprägten Verflechtung der Studiengänge der Hochschule über gemeinsam genutzte Module – sogenannte Importe – stellt die Ermittlung eines überschneidungsfreien Klausurterminplans eine anspruchsvolle Aufgabe dar. Gegenwärtig sind die Prüfungszeiträume durch einen Senatsbeschluss festgelegt, der zwischen Winter- und Sommersemester eine vierwöchige und zwischen Sommer- und Wintersemester eine sechswöchige klausurfreie Zeit festschreibt. Dieser Senatsbeschluss ist vor einigen Jahren auf Wunsch der studentischen Vertreter gefasst worden, um Freiräume für die Absolvierung von Industriepraktika zu schaffen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter diskutieren im Rahmen der Begehung die Fragen der Studierbarkeit intensiv mit allen Interessenträgern und kommen zu dem Ergebnis, dass die Studierbarkeit des Studiengangs

gegeben ist und ein Studium in Regelstudienzeit möglich ist. Da es sich um eine Konzeptakkreditierung handelt, liegen Daten hinsichtlich der Studiendauer oder der Absolventenquoten noch nicht vor.

Der Studiengang ist nur in Vollzeit studierbar, wobei ein Studienstart sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester möglich sein soll. Dies unterstützen die Gutachter nachdrücklich, stellen allerdings fest, dass zum Zeitpunkt der Begehung nur für den Studienstart im Wintersemester ein entsprechender Modellstudienplan erstellt wurde. Wenn die Aufnahme des Studiums auch zum Sommersemester ermöglicht werden soll, wäre es aus Gutachtersicht wünschenswert, auch hierfür einen Studienverlaufsplan zu erstellen.

Die Gutachter können sich davon überzeugen, dass sämtliche Pflichtveranstaltungen regelmäßig und überschneidungsfrei angeboten werden. Die Arbeitsbelastung und Prüfungslast werden von den Studierenden der verwandten Studiengänge als angemessen empfunden, auch wenn einige Fächer anspruchsvoller und aufwendiger sind als andere und Klausuren an der TU Clausthal meistens recht eng getaktet sind. Aus diesem Grund unterstützen die Studierenden auch die semesterbegleitenden Prüfungsvorleistungen in Form von Hausübungen, wodurch sich die Arbeitsbelastung gleichmäßig auf das Semester verteilt (da extreme Lernphasen am Ende des Semesters ausbleiben) und ein kontinuierlicher Lernprozess der Studierenden sowie dauerhafte Motivation gewährleistet werden. Aus Studierendensicht sind die Prüfungsvorleistungen ein wichtiges Instrument für die kontinuierliche Vorbereitung auf die Prüfung. Auch die Gutachter können diese Argumentation sehr gut nachvollziehen.

Die Gutachtergruppe schätzt das sehr gute Verhältnis zwischen Studierenden und Lehrenden und erfährt von den Studierenden, dass stets eine sehr gute Betreuung durch das Lehrpersonal gewährleistet ist. An der Hochschule herrscht eine freundliche Atmosphäre, die durch freundschaftlichen und respektvollen Umgang gezeichnet ist. Die Studierenden wissen für alle Notlagen über eine entsprechende Anlaufstelle Bescheid und betonen besonders die stets gute Erreichbarkeit und Hilfsbereitschaft seitens der Lehrenden.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule und der Qualitätsverbesserungsschleife

Laut Stellungnahme der Hochschule und Dokumentation der Qualitätsverbesserungsschleife befindet sich ein Modellstudienplan für den Studienstart im Sommersemester in der Entwicklung. Dies begrüßen die Gutachter, sprechen sich aber bis zur Fertigstellung bzw. Vorlage eines solchen Plans für den Erhalt der Empfehlung aus.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- *Es wird empfohlen, einen Modellstudienplan für den Studienstart im Sommersemester bereitzustellen.*

Besonderer Profilanspruch (§ 12 Abs. 6 Nds. StudAkkVO)

Nicht einschlägig.

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

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

Sachstand

Die Ausgestaltung des Studienangebots sowie die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen unterliegen einem fortlaufenden Diskurs der Professorenkreise und Lehrenden aus mehreren Instituten der Hochschule. Bei der Konzeption des Studiengangs wurden aktuelle Erkenntnisse aus der wissenschaftlichen Praxis und der Bedarf der Wirtschaft gleichermaßen berücksichtigt. Für die kontinuierliche Weiterentwicklung des Studiengangs sind die Studienkommission Maschinenbau und Verfahrenstechnik sowie die Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau verantwortlich. Die wissenschaftliche Einbettung des Studiengangs in das Zukunftskonzept der TU Clausthal wird insbesondere durch den Forschungsschwerpunkt „Offene Cyberphysische Systeme und Simulation“ abgebildet. Dies soll sowohl die Aktualität des Masterstudiengangs verdeutlichen und zugleich als Ausgangspunkt für dessen kontinuierliche Weiterentwicklung konform zur Weiterentwicklung der gesamten Universität dienen. Die didaktische und methodische Weiterentwicklung des Studiengangs wird auch vom Zentrum für Hochschullehre unterstützt. Die TU Clausthal pflegt enge Kontakte zu zahlreichen regionalen und überregionalen Praxispartnern, sodass neben den Ergebnissen der eigenen Grundlagenforschung auch Erfahrungen aus der Industrieforschung und externen Projekten in die Lehre mit einfließen. Auf dieser Basis soll das Curriculum künftig kontinuierlich angepasst und weiterentwickelt werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter können sich insgesamt über die Aktualität der Forschung und Lehre überzeugen, erkennen aber auch, dass gewisse fachliche Defizite vorliegen, wie oben unter § 12 Abs. 1 erläutert wurde. Aus den dort diskutierten Gründen überzeugt das Curriculum in der vorliegenden Form (noch) nicht. Im Verlauf des Audits gewinnen die Gutachter zwar den Eindruck, dass die TU Clausthal insgesamt intern sehr eng vernetzt ist. Im vorliegenden Studiengang aber wären ein fachlich-inhaltlicher Diskurs zwischen den beteiligten Instituten und eine intensivere Kooperation

dieser insbesondere hinsichtlich der fachlichen Defizite im Bereich der Informationstechnik wünschenswert, da diese Defizite aus Sicht der Gutachter durch eine engere Einbindung von Professuren anderer Institute bzw. Fakultäten deutlich gestärkt werden könnten. Auch die Studierenden würden ein engeres Zusammenspiel der Institute insbesondere dahingehend begrüßen, die Absprache der Lehrenden bezüglich der Modulinhalte zu verbessern, da die Mehrheit der Module in vielen Studiengängen gleichzeitig angeboten werden.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule und der Qualitätsverbesserungsschleife

Die Hochschule weist in ihrer Stellungnahme und in der Dokumentation zur Qualitätsverbesserungsschleife darauf hin, dass eine Intensivierung der Kooperation der beteiligten Institute für die Weiterentwicklung des Studiengangs vorgesehen ist und diese auch bereits zur unter § 12 Abs. 1 beschriebenen Anpassung des Curriculums geführt hat. Die Gutachter befürworten dies und sprechen sich für einen Erhalt der Empfehlung aus, sodass die Kooperation der beteiligten Fakultäten und Institute auch längerfristig ausgebaut wird.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- *Es wird empfohlen, die Kooperation der beteiligten Fakultäten und Institute bei der Weiterentwicklung des Studiengangskonzepts zu intensivieren.*

Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 MRVO)

Nicht einschlägig.

Studienerfolg (§ 14 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Die TU Clausthal hat ein System zur Qualitätssicherung etabliert, welches in dem für alle Hochschulangehörigen zugänglichen Qualitätsmanagement-Handbuch festgehalten wird. Aus drei strategischen Qualitätszielen für Studium und Lehre werden insgesamt 14 Qualitätsindikatoren abgeleitet, welche die Grundlage für das Monitoring der einzelnen Studiengänge bilden. Den Kern des Qualitätsmanagementsystems stellt der Qualitätsregelkreis dar, welcher für alle Studiengänge die Teilfunktionen der Qualitätsplanung, Qualitätsprüfung und Qualitätslenkung zu einem jährlich wiederkehrenden Wirkungskreislauf verknüpft. Darüber hinaus legt jede Fakultät jedes Jahr bestimmte Zielmarken für wichtige Parameter wie Studiendauer und Abbrecherquote fest, deren Erreichen dann im Nachhinein überprüft wird. Falls bestimmte Zielmarken nicht erreicht wurden, müssen die Verantwortlichen der Fakultät die zugrundeliegenden Ursachen analysieren

und Vorschläge zur Nachbesserung vorlegen. Gemäß Evaluationsordnung werden alle Lehrveranstaltungen mindestens einmal jährlich durch die Studierenden anhand eines standardisierten Fragebogens evaluiert. Entsprechend den zentralen Vorgaben zu den Rückkopplungsschleifen und zur Erhebung der Evaluationsdaten werden die Ergebnisse der studentischen Lehrevaluation bei der Weiterentwicklung der Programme berücksichtigt und fließen in die Lehrberichte ein. Bei negativen Evaluationsergebnissen in einzelnen Modulen werden vom Studiendekan und den zuständigen Lehrenden Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre eingeleitet. Zudem führt die Hochschule regelmäßig Absolventenbefragungen und Befragungen zum Curriculum durch.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter können sich anhand der mit dem Selbstbericht zur Verfügung gestellten Informationen davon überzeugen, dass an der Hochschule ein funktionierendes Qualitätsmanagementsystem praktiziert wird und geeignete Prozesse und Mechanismen etabliert sind, um die Qualität des vorliegenden Programms effektiv zu sichern und weiterzuentwickeln. Die Studierenden bestätigen, dass die Evaluationen der Lehrveranstaltungen regelmäßig stattfinden und ein enger Austausch zwischen Studierendenschaft, Lehrenden und weiteren Hochschulvertretern herrscht. Die Rückkopplung der Evaluationsergebnisse hängt zwar oft noch von den einzelnen Lehrenden ab, insgesamt zeigen sich die Studierenden mit den vorhandenen QM-Instrumenten aber zufrieden. Die Gutachter würdigen, dass durch den Einsatz der Studierenden Verbesserungs- oder Veränderungsvorschläge für Lehrveranstaltungen regelmäßig berücksichtigt und entsprechend der Wünsche der Studierenden verändert bzw. angepasst werden.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

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. Außerdem werden Maßnahmen im Bereich der Vereinbarkeit von Familie und Studium bzw. Beruf durchgesetzt, so beispielsweise flexible Kinderbetreuungsangebote. Darüber hinaus verfügt die TU Clausthal über eine Beauftragte für Behindertenberatung. Für Studierende mit Benachteiligungen bestehen verschiedene Nachteilsausgleichsregelungen. Grundsätzlich besteht an der gesamten Universität die Möglichkeit, Studien-

pläne individuell abzustimmen, auf die Studierende mit körperlichen Einschränkungen oder pflegebedürftigen Angehörigen zurückgreifen können. Die TU Clausthal ist Mitglied im Netzwerk „Familie in der Hochschule e.V.“ und betrachtet sich als familienfreundliche Hochschule.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter begrüßen das Engagement der TU Clausthal in den Bereichen Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich. Generell nehmen sie 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.

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 Nds. StudAkkVO)

Nicht einschlägig.

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 Nds. StudAkkVO)

Nicht einschlägig.

Hochschulische Kooperationen (§ 20 Nds. StudAkkVO)

Nicht einschlägig.

Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 Nds. StudAkkVO)

Nicht einschlägig.

3 Begutachtungsverfahren

3.1 Allgemeine Hinweise

Neben den allgemeinen Kriterien der Nds. StudakkVO wurden die Fachspezifisch Ergänzenden Hinweise (FEH) des Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik der ASIIN berücksichtigt.

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

Die Gutachter empfehlen eine Akkreditierung mit Auflagen.

Auflagen

A 1. (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV) Auch in konsekutiven Masterstudiengängen dürfen Leistungen aus vorherigen Bachelorprogramen nicht pauschal von der Anerkennung ausgeschlossen werden. Grundsätzlich darf die Anerkennung von Leistungen nur bei wesentlichen Unterschieden in den Kenntnissen, Fertigkeiten oder Kompetenzen verwehrt werden.

A 2. (§ 12 Abs. 1 Nds. StudAkkVO) Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung und das Modulkonzept müssen stimmig aufeinander bezogen sein. In diesem Zusammenhang sind auch die Ziele-Module-Matrix und die Modulbeschreibungen entsprechend anzupassen.

Empfehlungen

E 1. (§ 11 Nds. StudAkkVO) Es wird empfohlen, die Dimension Persönlichkeitsbildung in den einzelnen Modulbeschreibungen stärker herauszuarbeiten.

E 2. (§ 12 Abs. 5 Nds. StudAkkVO) Es wird empfohlen, einen Modellstudienplan für den Studienstart im Sommersemester bereitzustellen.

E 3. (§ 13 Nds. StudAkkVO) Es wird empfohlen, die Kooperation der beteiligten Fakultäten und Institute bei der Weiterentwicklung des Studiengangskonzepts zu intensivieren.

Nach der Gutachterbewertung im Anschluss an die Online-Begehung und der Stellungnahme der Hochschule haben der zuständige Fachausschuss und die Akkreditierungskommission das Verfahren behandelt:

Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren am 05.03.2021 und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

Akkreditierungskommission

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren am 16.03.2021 und schließt sich den Bewertungen der Gutachter und des Fachausschusses ohne Änderungen an.

Qualitätsverbesserungsschleife

Im Anschluss hat die Hochschule eine Qualitätsverbesserungsschleife durchlaufen. Die Gutachter haben im Mai 2021 die von der Hochschule eingereichten Unterlagen zur Mängelbeseitigung geprüft.

Abschließend gibt das Gutachtergremium folgende Beschlussempfehlung:

Die Gutachter empfehlen eine Akkreditierung mit Auflagen.

Auflagen

A 1. (§ 12 Abs. 1 Nds. StudAkkVO) Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung und das Modulkonzept müssen stimmig aufeinander bezogen sein. In diesem Zusammenhang sind auch die Ziele-Module-Matrix und die Modulbeschreibungen entsprechend anzupassen.

Empfehlungen

E 1. (§ 11 Nds. StudAkkVO) Es wird empfohlen, die Dimension Persönlichkeitsbildung in den einzelnen Modulbeschreibungen stärker herauszuarbeiten.

E 2. (§ 12 Abs. 5 Nds. StudAkkVO) Es wird empfohlen, einen Modellstudienplan für den Studienstart im Sommersemester bereitzustellen.

E 3. (§ 13 Nds. StudAkkVO) Es wird empfohlen, die Kooperation der beteiligten Fakultäten und Institute bei der Weiterentwicklung des Studiengangskonzepts zu intensivieren

Fachausschuss und Akkreditierungskommission

Der zuständige Fachausschuss und die Akkreditierungskommission schließen sich dem Gutachtervotum vollumfänglich an.

3.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Studienakkreditierungsverordnung Niedersachsen

3.3 Gutachtergremium

a) Hochschullehrer
   Prof. Dr. Dirk Herbert Dahlhaus, Universität Kassel
   Prof. Dr. Hans Peter Kölzer, HAW Hamburg

b) Vertreter der Berufspraxis
   Ernst Blank, Siemens AG

c) Studierender
   Dominik Kubon, RWTH Aachen

4 Datenblatt

4.1 Daten zum Studiengang

Da es sich um eine Konzeptakkreditierung handelt, liegen noch keine Statistiken zum Studiengang vor.

4.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	28.07.2020
Eingang der Selbstdokumentation:	10.12.2020
Zeitpunkt der Begehung:	20.01.2021
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Studierende, Lehrende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	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	Studienakkreditierungsverordnung Niedersachsen
Prüfbericht	Der Prüfbericht wird von der Agentur erstellt und bewertet die Erfüllung der formalen Kriterien
Reakkreditierung	Erneute Akkreditierung, die auf eine vorangegangene Erst- oder Reakkreditierung folgt.
StAkkrStV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag