ACQUIN
Akkreditierungs-, Certifizierungs- und Qualitätssicherungs-Institut

Akkreditierungsbericht

Systemreakkreditierungsverfahren

Technische Universität Ilmenau

I Ablauf des Systemakkreditierungsverfahrens

Eingang der Dokumentation: 13. Juli 2018

Datum der ersten Begehung: 12./13. Dezember 2018

Datum der zweiten Begehung: 22./24. Oktober 2019

Fachausschuss: Systemakkreditierung

Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN: Tobias Auberger / Dominique Last / Nina Soroka

Mitglieder der Gutachtergruppe:

- **Professor Dr. Daniel Fürstenau,** Freie Universität Berlin, Department Wirtschaftsinformatik
- **Professorin Dr.-Ing. Moniko Greif**, Hochschule RheinMain, ehem. Dekanin des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften
- **Fred Härtelt**, Bosch Engineering GmbH, Zentrale QM-Koordination
- **Marius Hirschfeld**, Student an der Technischen Universität Chemnitz (1. Begehung)
- **Sebastian Neufeld,** Student der Biowissenschaften an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (2. Begehung)
- **Professorin Dr. Elisabeth Schwarz**, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Biochemie & Biotechnologie
- **Professor Dr. Ernst Troßmann**, Universität Hohenheim, ehem. Prorektor
- **Professor Dr.-Ing. Volker Ulbricht,** Technische Universität Dresden, Fakultät Maschinenwesen

Datum der Veröffentlichung: 8. September 2020

Die antragstellende Hochschule wird das Gutachten in seinen Teilen I.-III. zur Stellungnahme erhalten. Teil IV. „Empfehlungen an die Akkreditierungskommission" erhalten nur der Fachausschuss „Systemakkreditierung" sowie die Akkreditierungskommission.

Bewertungsgrundlage der Gutachtergruppe sind die Selbstdokumentation, die Nachreichungen sowie die Unterlagen der Stichprobe der Hochschule sowie die intensiven Gespräche mit Verantwortlichen für Qualitätssicherung, Lehrenden, Studierenden, der Hochschulleitung und Gleichstellungsbeauftragten sowie dem Verwaltungspersonal und während der Begehungen vor Ort.

Als Prüfungsgrundlage dienen die „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Systemakkreditierung" in der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Fassung.

I Ablauf des Systemakkreditierungsverfahrens 1

II Ausgangslage 4

III Darstellung und Bewertung 7

1 Qualitätspolitik 7

2 Qualitätssicherungsprozesse 8

2.1 Verfahren der internen und externen Qualitätssicherung 8
2.2 Zuständigkeiten 12

3 Information und Kommunikation 13

4 Überprüfung und Weiterentwicklung (Qualitätsregelkreis) 15

5 Bewertung der Vertieften Begutachtung 16

5.1 Biotechnische Chemie (B.Sc.) 17
5.2 Wirtschaftsinformatik (B.Sc.) 18
5.3 Maschinenbau (B.Sc.) 19

6 Resümee 20

7 Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009 in der Fassung vom 20.02.2013 20

8 Akkreditierungsvorschlag an die Akkreditierungskommission 21

IV Beschluss/Beschlüsse der Akkreditierungskommission von ACQUIN 22

II Ausgangslage

1. Kurzporträt der Hochschule

Die Ingenieurausbildung in Ilmenau begann 1894 mit der Eröffnung der privaten Bildungseinrichtung Thüringisches Technikum, 1926 erfolgte die Umbenennung in "Ingenieurschule Ilmenau". Seit 1947 ist die Hochschule eine staatliche Einrichtung, ab 1950 trägt sie den Namen "Fachschule für Elektrotechnik und Maschinenbau". Mit der Gründung der Hochschule für Elektrotechnik (HfE) als Spezialhochschule im Jahr 1953 begann die akademische Ausbildung von Diplom-Ingenieuren. Den in der Elektrotechnik, im Elektromaschinenbau und der Feinmechanik/Optik erkennbaren wissenschaftlichen Differenzierungen entsprach die Struktur der Hochschule mit den Fakultäten für Mathematik, Naturwissenschaften und technische Grundwissenschaften, Starkstromtechnik, Schwachstromtechnik, Feinmechanik/Optik sowie Technologie/Ingenieurökonomie. 1963 erhält die HfE den Status einer Technischen Hochschule. Die Grundstudienrichtungen Elektroingenieurwesen und Mathematik mit sieben Fachrichtungen sowie die Fachrichtungen Elektronische Bauelemente und Informationstechnik prägen das Studienprofil.

Mit der politischen Wende 1989/90 erfährt die Technische Hochschule Ilmenau eine grundlegende Neuorganisation und erhält 1992 den Status als Technische Universität Ilmenau. Sie gliedert sich in die fünf Fakultäten für Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik und Automatisierung, Maschinenbau, Mathematik und Naturwissenschaften sowie Wirtschaftswissenschaften und Medien.

2. Von der Hochschule angebotene Studiengänge

Das Studienangebot der Universität zeichnet sich im Bachelorbereich entsprechend der Lehrstrategie durch eine breite Grundlagenausbildung und einen hohen Praktikumsanteil aus. Es ist gekennzeichnet durch eine ausgewogene theoretisch als auch praktisch relevante Ausbildung.

Darüber hinaus sind alle ingenieurwissenschaftlich ausgerichteten Bachelorstudiengänge zur Einhaltung des „Gemeinsamen Ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenstudiums" (GIG) verpflichtet, welches mit einem definierten Pflichtteil in die Studiengangkonzeption einfließt. Das GIG wird in einer fakultätsübergreifenden Arbeitsgruppe koordiniert, deren Empfehlungen ggf. über entsprechende Senatsbeschlüsse in den Rahmenvorgaben für Studium und Lehre universitätsintern verbindlich festgeschrieben werden.

Im Masterbereich erfolgt die Konzentration auf forschungsbasierte Studiengänge und forschungsorientierte Masterabschlüsse. Das Masterstudium zielt auf die forschungsorientierte Vertiefung der bereits im ersten Hochschulstudium erworbenen Fach- und Methodenkompetenz. Das Angebot im Masterbereich richtet sich zudem auf die gezielte Gewinnung von Bachelorabsolventinnen und -absolventen anderer Hochschulen, insbesondere auch aus dem Ausland. Derzeit umfasst das Studienangebot der TU Ilmenau 19 Bachelor-, 25 Master- sowie neuartige Diplomstudiengänge:

- Angewandte Medien- und Kommunikationswissenschaften (B.A.)
- Biomedizinische Technik (B.Sc./M.Sc.)
- Biotechnische Chemie (B.Sc./M.Sc.)
- Communications and Signal Processing (M.Sc.)
- Electrical Power and Control Engineering (M.Sc.)
- Elektrochemie und Galvanotechnik (M.Sc.)
- Elektrotechnik und Informationstechnik (B.Sc./M.Sc.)
- Fahrzeugtechnik (B.Sc./M.Sc.)
- Informatik (B.Sc./M.Sc.)
- Ingenieurinformatik (B.Sc./M.Sc.)
- Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption an berufsbildenden Schulen (B.Sc.)
- Medien- und Kommunikationswissenschaft/ Media and Communication Science (M.A.)
- Maschinenbau (B.Sc./M.Sc.)
- Mathematik (B.Sc.)
- Mathematik/ Wirtschaftsmathematik (M.Sc.)
- Mechatronik (B.Sc./M.Sc.)
- Medientechnologie (B.Sc./MSc.)
- Medienwirtschaft (B.Sc./M.Sc.)
- Miniaturisierte Biotechnologie (M.Sc.)
- Micro- and Nanotechnologies (M.Sc.)
- Optische Systemtechnik/Optronik (B.Sc./M.Sc.)
- Regenerative Energietechnik (M.Sc.)
- Research in Computer and Systems Engineering (M.Sc.)
- Technische Kybernetik und Systemtheorie (B.Sc./M.Sc.)
- Technische Physik (B.Sc./M.Sc.)
- Werkstoffwissenschaft (B.Sc./M.Sc.)
- Wirtschaftsinformatik (B.Sc./M.Sc.)

- Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc./M.Sc.)
- Elektrotechnik und Informationstechnik (Diplom)
- Maschinenbau (Diplom)

III Darstellung und Bewertung

1 Qualitätspolitik

Die Technische Universität Ilmenau formuliert in ihrem erweiterten Leitbild allgemeine Lehrziele und spezifiziert sie jeweils für die einzelnen Studiengänge. Durch ihre systematischen und regelmäßigen Evaluationen der Lehrveranstaltungen und der jeweiligen Gesamtergebnisse ihrer Studiengänge weist sie ein kontinuierlich wirkendes Monitoring nach, das sie, wo als erforderlich eingeschätzt, um adäquate Korrektur-, Ergänzungs- oder sonstige Reaktionsmaßnahmen ergänzt. Dies betrifft insbesondere auch die Weiterentwicklung der fachbezogenen Qualifikationsmerkmale, reicht aber durchaus deutlich darüber hinaus. Das kann insoweit als solide und zielführend gelten.

Grundsätzlich ist das vorgefundene System der Qualitätspolitik an der Universität Ilmenau durch folgende Merkmale gekennzeichnet: Die Universität nutzt hauptsächlich die ohnehin vorhandenen Gremien (Studienkommissionen, Fakultätsräte, Senat, Rektorat), um studiengangbezogene Entscheidungen zu treffen. Sie hat in Ergänzung dazu unterstützende zuarbeitende Gremien geschaffen, die speziell studiengangbezogene Sachverhalte vorbereiten, ggf. festlegen bzw. den beschließenden Gremien Empfehlungen geben. Das sind insbesondere die Studiengangkommissionen auf der Fakultätsebene sowie der Studienausschuss auf Senatsebene. Dies ist nicht nur akzeptabel, sondern erscheint aus Gutachtersicht durchaus praktikabel und prinzipiell zielerreichend. Auch das in Ilmenau erkennbar intensiv gepflegte Kollegialprinzip, das auf eine möglichst konsensuale Herbeiführung regelkonformer und zielorientierter Studienkonzepte ausgelegt ist, kann keineswegs als ungünstig bewertet werden. Es bedarf freilich dazu klarer Zuständigkeiten entsprechender Stellen und deren geeigneter Ausstattung mit den erforderlichen Kompetenzen. Dabei muss einerseits sichergestellt werden, dass die Kräfte, an die etwa gestaltende oder prüfende Aufgaben delegiert werden, in einer erkennbar systematischen und nachhaltigen Weise über die vorgegebenen Ziele und einzuhaltenden Regeln informiert und auf dem Laufenden gehalten werden. Andererseits muss klar geregelt sein, wer für welche Aufgaben zuständig ist, an wen er / sie berichtet und wie ein derartiger Bericht (nachprüfbar) inhaltlich gestaltet ist.

Dies alles scheint auf den dezentralen (vor allem Fakultäts-)Ebenen insgesamt klarer gelungen zu sein als auf der zentralen Ebene. Hier sind Stellen sogenannter „Referatsleiter Bildung“ eingerichtet. Sie übernehmen in der Regel in Personalunion auch, je nach Fakultät offensichtlich unterschiedlich, Prüfungsamts- und Studienberatungsaufgaben.

Während der Gespräche vor Ort ist deutlich geworden, dass in diesen Positionen gute Fachkenntnisse und großes Verantwortungsbewusstsein sowie eine deutliche Kompetenzzuordnung bestehen.

Zugleich fehlen jedoch vollständige Organigramme, die vor allem auch die für die akkreditierungsrelevanten Aufgaben zuständigen Stellen enthalten und benennen. Auf zentraler Ebene ist nicht erkennbar, wie das letztverantwortliche Rektorat fundiert Verantwortung über die Regelkonformität der Studiengänge übernehmen kann. Falls ein Teil des Aufgabenbereichs an die zentrale Qualitätsmanagementbeauftragte delegiert sein sollte, ist dies zumindest beim Besuch vor Ort für die Gutachtergruppe nicht hinreichend deutlich geworden. Jedenfalls lässt sich der Aufgabenbereich zentraler Qualitätsmanagementbeauftragter kaum in der Moderation etwa eines Senats-Studienausschusses, der Sicherstellung regelmäßiger Beschäftigung des Rektorats bzw. des Senats mit Studiengangsthemen u. ä. beschreiben. Keinesfalls können Gremienbeschlüsse die Eigenverantwortung der Universitätsleitung und die ggf. delegierte Verantwortung von Qualitätsmanagementbeauftragten ersetzen.

Für die Begutachtungen sind externe Evaluationen mit externen Gutachterinnen und Gutachtern vorgesehen. Analog zu den Regelungen für die universitätsinternen Qualitätsmanagementbeauftragten von Studiengängen sind auch hier regelnde und sichernde Prinzipien, Zuordnungen und Berichtswege wichtig. Dies betrifft z. B. Regeln für die Auswahl und Berufung externer Gutachterinnen und Gutachter, deren Versorgung mit den relevanten generellen Beurteilungsprinzipien und weiteren fallbezogenen Informationen sowie eine Regelung zu möglichen Ergebnissen der externen Evaluation. Eine situationsbezogen eher unterschiedliche Handhabung dürfte tendenziell den hier zu stellenden Anforderungen nicht genügen.

2 Qualitätssicherungsprozesse

2.1 Verfahren der internen und externen Qualitätssicherung

Die Technische Universität Ilmenau nutzt ein umfangreich dokumentiertes Qualitätssicherungssystem, das die regelmäßige Beurteilung der Qualität von Studium und Lehre durch die Studiengangsverantwortlichen, die Lehrenden, die Studierenden sowie durch externe Gutachterinnen und Gutachter sicherstellen soll. Die Hochschulleitung bezeichnet dies als integriertes System, da vorhandene Stellen und Gremien der Hochschule für die Aufgaben des Qualitätsmanagementsystems genutzt werden. Außer der Stabsstelle QM unter der Leitung der zentralen Qualitätsmanagementbeauftragten sind auf zentraler Ebene keine weiteren neuen Stellen geschaffen worden. Kernprozesse sind das „Studienangebot der TU“ und die „Lehre der Fachgebiete“. Der sehr umfangreiche Prozess „Studienangebot der TU“ umfasst dabei neben Vorgaben für die Gestaltung von Studiengängen auch Verfahrensanweisungen zur Einführung, Weiterentwicklung und Aufhebung von Studiengängen sowie von Modulen und Fächern (die nach Ansicht der Gutachtergruppe Kernprozesse wären), während der Prozess „Lehre der Fachgebiete“ sich mit der Bewertung der Lehrveranstaltungen und Module unter fachlichen und didaktischen Aspekten befasst. Für die

Einführung von Doppelabschlussprogrammen existiert eine eigene Verfahrensanweisung. Die Verfahrensanweisungen sind insgesamt sehr detailliert und kleinteilig und legen großen Wert auf die Darstellung der beteiligten Gremien. Allerdings gibt es keine Prozesslandkarte mit einer zusammenhängenden Darstellung der Prozesse. Die Qualitätssicherungsprozesse beziehen sich vorwiegend auf Prüfprozesse, weniger auf Vorgaben für den Kernprozess.

Die Grundlage der Qualitätssicherung von Studium und Lehre der Technischen Universität Ilmenau stellt ein monitoring-orientiertes Verfahren der Qualitätssicherung und -entwicklung als *interne Evaluation* dar. Alle Studiengänge unterliegen der kontinuierlichen Beobachtung durch die Studiengangkommissionen bzw. beteiligten Fakultäten sowie der damit verbundenen Dokumentation und Bewertung von Auffälligkeiten und ggf. Ergreifen von Steuerungsmaßnahmen. Im Mittelpunkt des Monitorings steht die regelmäßige interne Evaluation der Studiengänge, die für alle Studiengänge jährlich durchgeführt wird. Das Verfahren bei Einführung neuer Studiengänge entspricht dabei strukturell demjenigen, das für die Weiterentwicklung der Studiengänge im Ergebnis der turnusgemäßen Überprüfung genutzt wird. Die Bewertung wird jeweils von der zuständigen Studiengangskommission vorgenommen, wobei jeder Studiengang über eine Studiengangkommission verfügt. Diese stellt eine gemeinsame Arbeitsgruppe der an einem Studiengang beteiligten Fakultäten dar; sie wird auf Vorschlag der Fakultäten unter Zustimmung des Studienausschusses vor der Entwicklung eines neuen Studienganges eingesetzt. Die Studiengangkommissionen sind für die Durchführung aller im Rahmen der Einführung, Weiterentwicklung und ggf. Einstellung eines Studienganges erforderlichen Schritte verantwortlich und nehmen eine zentrale Rolle im System der Qualitätssicherung und -entwicklung ein. Sie sind zudem in regelmäßig stattfindenden studiengangbezogenen studentischen Aussprachen eingebunden und führen die regelmäßige Studiengangevaluation durch, dokumentieren diese und stellen die Ergebnisse bereit.

In der internen Studiengangevaluation durch die Studiengangkommissionen werden folgende Aspekte und Daten berücksichtigt:

- Bezug zu empfohlenen Steuerungsmaßnahmen aus vorangegangenen Studiengangevaluationen
- Einhaltung der Rahmenvorgaben für Studium und Lehre der TU Ilmenau
- Erfüllung der Qualitätskriterien für die Prozesse in Studium und Lehre
- Merkmale der Studierbarkeit
- studiengangbezogene Informationen
- Prüfung der Aktualität studiengangbezogener Dokumentationen und Informationen
- Einhaltung der Hinweise „Gemeinsames Ingenieurwissenschaftliches Grundstudium“

Neben den Studienganganalysen stehen den Studiengangkommissionen hierzu auch studiengangbezogene Auswertungen vielfältiger Befragungen sowie weitere Ergebnisse studentischer Aussprachen und Rückmeldungen zur Verfügung. Als Evaluationsinstrumente sind freiwillige Lehrveranstaltungsevaluationen, die von den Lehrenden initiiert werden, und verpflichtende Evaluationen vorgesehen, die von der zentralen AG der Qualitätsmanagementbeauftragten gewählt werden; in letzterem Fall werden pro Fakultät und Semester sechs Lehrveranstaltungen evaluiert. Die Bewertungen der internen Studiengangevaluation durch die Studiengangkommissionen stellen die Grundlage für gegebenenfalls notwendige oder angestrebte Weiterentwicklungen eines Studiengangs dar, die durch die Fakultätsräte erarbeitet und vom Senat, vorbereitet durch die Senatskommission Studium und Lehre, beschlossen werden. Der Senat entscheidet damit über die Erfüllung der internen Kriterien und externen Vorgaben und trifft damit die Entscheidung über die Akkreditierung eines Studiengangs.

Neben der internen Evaluation werden alle Studiengänge einer regelmäßigen *externen Studiengangevaluation* unterzogen, wobei die Technische Universität Ilmenau drei Verfahrensvarianten unterscheidet: regelmäßige, angeordnete und freiwillige externe Evaluationen. Die externen Evaluationen werden in Anlehnungen an Begehungen als Workshops an der Technischen Universität organisiert, im Rahmen derer Gespräche mit Vertreterinnen und Vertretern des Studiengangs und Studierenden stattfinden. Für die externe Evaluation werden die Ergebnisse der internen Evaluation als Grundlage genutzt. Die Bewertung eines Studiengangs soll sich dabei am Profil und den Qualifikationszielen des Studienganges orientieren und eine Stellungnahme zu den Ergebnissen der internen Studiengangevaluation sowie zu den empfohlenen Steuerungsmaßnahmen beinhalten. Die regelmäßige Evaluation folgt einem von der Universität für die Studiengänge festgelegten Turnus von drei Jahren, während freiwillige externe Evaluationen von den jeweiligen Studiengängen initiiert werden. Angeordnete externe Evaluationen werden empfohlen, wenn zwei der Indikatoren a, b, c und einer der Indikatoren d, e verletzt sind:

a) studienplangerechter Erwerb von ca. 30 ECTS-Punkte pro Fachsemester

b) Abschluss in der Regelstudienzeit

c) relativ geringe Schwundquote

d) Übereinstimmung mit den strategischen Zielen der TU Ilmenau

e) Einigkeit innerhalb der Universität bzgl.

• der Erfüllung der Qualitätskriterien

• der Einhaltung der Rahmenvorgaben für Studium und Lehre“

Die Ergebnisse der externen Evaluationen stellen wiederum eine Entscheidungsgrundlage zum Beschluss von Steuerungsmaßnahmen für das Rektorat dar.

In der Betrachtung der Stichproben der Vertieften Begutachtung zeigte sich, dass dabei Ergebnisse der externen Evaluationen, die Monita und Verbesserungsbedarfe an einem Studiengang betreffen, nicht unmittelbar oder mit einer zeitnahen Frist versehen umgesetzt werden, sondern vielmehr in die langfristige Weiterentwicklung einfließen sollen. So werden Monita aus einer 2017 durchgeführten externen Evaluation erst in der geplanten Weiterentwicklung des Studiengangs 2020 aufgenommen. Eine regelhafte Befristung zur Umsetzung von Maßnahmen erfolgt bislang nicht. Auf Grundlage der internen und externen Begutachtung müssen Monita in angemessener Fristsetzung berücksichtigt und deren Behebung nachverfolgt werden.

Auffällig sind nach Ansicht der Gutachtergruppe die große Zahl und die Varianten von Mess- und Bewertungsverfahren für die interne und externe Evaluation der Studiengänge in ihrer Gesamtheit und bis in die Ebene der Module und Lehrveranstaltungen hinein. Nicht vollständig nachvollziehbar wird im Überblick, wann genau welches Verfahren eingesetzt wird. Nicht klar geregelt scheint in der externen Evaluation der Modus der Rekrutierung der externen Expertinnen und Experten: Zukünftig werden laut Auskunft der Universität vor Ort aufgrund geänderter rechtlicher Grundlagen neben Wissenschaftsvertreterinnen und -vertretern auch Vertreterinnen und Vertreter der Berufspraxis und externe Studierende eingebunden werden.

Die Vielzahl der Messungen und Bewertungen kann nach Einschätzung der Gutachtergruppe dazu führen, dass eine echte Bewertung unterbleibt und Maßnahmen entweder nicht getroffen oder nicht nachverfolgt werden können. Die hohe Frequenz der diversen Messungen und Befragungen zeigt auch, dass in den kurzen Zeitabständen zwischen Befragungen keine Effekte von Maßnahmen erkannt werden können. Die Wirksamkeit des Systems wird selbst vom Rektorat und den Qualitätsmanagementbeauftragten als nur mittelmäßig eingestuft. Das Qualitätsmanagementsystem scheint in dieser Perspektive nicht für Entscheidungen zuständig, sondern muss lediglich die Daten und Evaluationsergebnisse liefern. Das sogenannte „Monitoring“ wäre damit möglicherweise nur Beobachtung: dem „Check“ würde systematisch kein „Act“ folgen. Es muss daher sichergestellt werden, dass in der Bewertung von Studiengängen die Erfüllung der externen und internen Vorgaben überprüft wird. Das verwendete Bewertungsschema muss die Vorgaben erfassen und vollständig bewerten. Nicht quantifizierbare Kriterien bedürfen dabei einer fachlichen Einschätzung. Da die letztendliche Akkreditierungsentscheidung durch den Senat auf der vorbereitenden internen und externen Bewertung der Studiengänge fußt, ist es notwendig, die vorbereitende Bewertung hinreichend zu dokumentieren und diese darzustellen. Um informierte Entscheidungen in jeder beteiligten Instanz zu gewährleisten, muss eine begründete Bewertung erfolgen und diese dokumentiert werden.

In den Gesprächen entstand auch der Eindruck, dass der „Referatsleiter Bildung“ auf der Fakultätsebene gewährleistet, dass die komplizierten Abläufe z.B. bei der Einführung von Studiengängen tatsächlich so durchlaufen werden können wie in den Verfahrensanweisungen vorgegeben.

Sie sind offensichtlich die kompetenten und qualitätsbewussten „Kümmerer", ohne die das Qualitätsmanagementsystem bei der Einführung von Studiengängen vermutlich nicht funktionieren würde. Die dezentralen Qualitätsmanagementbeauftragten, in der Regel Lehrende, sehen sich im Gegensatz dazu eher als „Sensoren" in den Fakultäten, um Problemstellen in der Durchführung der Lehre aufzuspüren. Problematisch erscheint, dass die Entwicklung von Studiengängen und ihre Überprüfung in den internen Evaluationsverfahren bislang jeweils in denselben Händen liegen bzw. liegen können – sowohl auf dezentraler Ebene als auch in der Begleitung durch das zentrale Qualitätsmanagement. Es muss daher sichergestellt werden, dass die Qualitätsbewertung von Studiengängen unabhängig erfolgt. Dazu muss die Entwicklung und die Bewertung von Studiengängen personell und organisatorisch getrennt werden. Dies kann sicherlich als eine Trennung innerhalb der Ebenen oder zwischen diesen organisatorisch gelöst werden. Die jeweiligen Verantwortlichkeiten müssen klar geregelt und dokumentiert werden.

Um die Einhaltung von Vorgaben der Kultusministerkonferenz und des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen zu gewährleisten, werden die dezentralen Qualitätsmanagementbeauftragten nach Aussage in den Gesprächen vor Ort von der Stabstelle QM regelmäßig auf den neuesten Stand gebracht. Darüber hinaus ist es jedoch notwendig, dass alle beteiligten Akteure unter Einschluss der Studierenden(vertretung) regelhaft über Neuerungen informiert werden. Informationen über die aktuellen Vorgaben und etwaige Änderungen müssen regelhaft allen beteiligten Akteuren zur Verfügung gestellt werden.

Zur Überprüfung der Kompetenz der Lehrenden bei der Einstellung existiert ein Leitfaden für Berufungsverfahren. Für die Förderung der Lehrkompetenz wurde ein gut angenommenes Hochschuldidaktik- Programm aufgesetzt. Mit Lehrpreisen wurde zudem ein Anreizsystem für die Lehrenden aufgesetzt.

2.2 Zuständigkeiten

Die im Selbstbericht der Technischen Universität Ilmenau genannten Akteure des Qualitätsmanagementsystems sind nicht identisch mit den im Qualitätsmanagementsystem-Handbuch genannten. Im QM-Handbuch sind zahlreiche Akteure des Qualitätsmanagements mit ihren Aufgaben und Zuständigkeiten alphabetisch aufgelistet. Dabei wird aber nicht deutlich, dass die Verantwortlichkeiten für Prozesse typischerweise nicht an Einzelpersonen oder Funktionsträger delegiert sind, sondern in der Regel an mehrere Stellen und Gremien gemeinsam, z.B: „Prorektor für Bildung mit Studienausschuss in Abstimmung mit den Fakultäten". Dies ist vermutlich der Tradition der Universität geschuldet, Entscheidungen im Konsens zu treffen, was in den verschiedenen Gesprächen von mehreren Beteiligten geäußert wurde und offensichtlich auch große Zustimmung findet. In einem Hochschulsystem, das aufgrund der Freiheit von Forschung und Lehre auf freiwillige Kooperation angewiesen ist, ist das sicher auch eine sinnvolle Strategie. Allerdings sind die Entschei-

dungsprozesse dadurch langwierig und kompliziert und die Strukturen nicht nur für Außenstehende schwer zu durchschauen. Selbst in der Verfahrensanweisung ist beispielweise nicht eindeutig, wer die Entscheidung für die Einführung eines Studiengangs trifft. Im QM-Handbuch gibt es einen Auszug einer Verantwortungsmatrix, aber keine vollständige Matrix als Anlage. Ob das sehr umfangreiche System geeignet ist, die Wirksamkeit der hochschulinternen Steuerung im Bereich von Studium und Lehre zu beurteilen sowie die Sicherung und kontinuierliche Verbesserung der Qualität von Studium und Lehre zu gewährleisten, oder ob dies durch das Engagement der Akteure erfolgt, ist damit nicht abschließend zu bewerten.

In den Gesprächen vor Ort entstand wie oben dargestellt der Eindruck, dass erst die Neueinführung der „Referatsleiter Bildung" auf der Fakultätsebene gewährleistet, dass die Abläufe z.B. bei der Einführung von Studiengängen tatsächlich so durchlaufen werden können wie in den Verfahrensanweisungen vorgegeben. Sie werden jedoch im QM-Handbuch als Akteure des Qualitätsmanagementsystems nicht aufgeführt. Unklar sind deshalb deren Aufgaben im Qualitätsmanagementsystem und ihre Befugnisse. Sinnvoll wäre hier eine Stellenbeschreibung. Dies trifft ebenso auf die zentrale Qualitätsmanagementbeauftragte zu, die ihre Aufgabe eher als Organisatorin von Sitzungen beschrieb. Auch hier wäre eine Stellenbeschreibung hilfreich, die Befugnisse und Verantwortlichkeiten deutlich macht.

Ein Organigramm und eine Prozesslandkarte könnten einen besseren Überblick über Abläufe und Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten im QMS verschaffen. Möglicherweise könnte eine Reduktion der Anzahl der Verfahrensanweisungen nicht nur den Überblick verbessern, sondern auch die Pflege des Systems erleichtern. Aber auch eine Verringerung der Befragungsfrequenz könnte die tatsächliche Wirksamkeit des Systems durch Schließen des Regelkreises verbessern. Es wird vor diesem Hintergrund empfohlen, die durchgeführten Evaluationen und Bewertungsverfahren in einem einheitlichen Prozesssystem zusammenzufassen, und zu überdenken, den Turnus der regelmäßigen externen Begutachtung zugunsten einer aussagekräftigeren Betrachtung zu verlängern.

3 Information und Kommunikation

Die Universität baut ihr Qualitätssicherungssystem im Wesentlichen auf Basis bereits bestehender Organe und Gremien auf, die von Qualitätsmanagementbeauftragten an zentraler und dezentraler Stelle sowie der Stabstelle Qualitätsmanagement unterstützt werden. Das interne Berichtswesen stützt sich vorrangig auf die Modulevaluation sowie die regelmäßige interne, externe sowie die angeordnete externe Evaluation der Studiengänge. Letztere wird dabei nach vorgegebenen Indikatoren von der Arbeitsgruppe der Qualitätsmanagementbeauftragten (AG QMB) angeordnet. Die so gewonnenen Informationen dienen der Überarbeitung des Studiengangs bei entsprechend

festgestelltem Bedarf. Ferner fließen Rückmeldungen aus der QM-Meinungsbox in die Überarbeitung der Studiengänge ein. Über die QM-Meinungsbox können Mitglieder der Hochschule QM-relevante Kritik einreichen, die dann an die verantwortlichen Stellen weitergeleitet wird. Die im QM-System festgelegten Prozesse sind im QM-Handbuch, das für die Hochschulöffentlichkeit zugänglich ist, bekannt gemacht. Zur Information der Hochschulöffentlichkeit und des Ministeriums dient der jährlich erscheinende QM-Report. Die Dokumentation auf Fakultätsebene an das Rektorat erfolgt durch den jährlichen Fakultätsbericht. Die Einrichtung, wesentliche Änderung und Aufhebung von Studiengängen erfolgt nach den vorgegebenen Verfahrensanweisungen. Dabei sind die Organe und Gremien laut Hochschulgesetz für die Entwicklung der Studiengänge verantwortlich. Zusätzlich erfolgt die Prüfung der ländergemeinsamen Strukturvorgaben im Studienausschuss des Senates, sodass hier auch die akkreditierungsrelevanten Aspekte geprüft werden. Durch umfangreiche Rückkopplungsmaßnahmen und Beratung durch die Verwaltung soll sichergestellt werden, dass dem Studienausschuss möglichst ausschließlich Vorlagen ohne Änderungsbedarf vorgelegt werden. Die Berichte (z. B. Berichte externer Evaluationen) können intern über den QM-Sharepoint abgerufen werden.

Die QM-Meinungsbox stellt grundsätzlich ein begrüßenswertes Instrument dar, das niederschwellig die Möglichkeit gibt, der Hochschule Lob und Kritik zur Qualitätssicherung mitzuteilen, auch ohne die entsprechende Ansprechperson zu kennen. Das geringe Feedback im Jahr (ca. 40 Meldungen) spricht entweder für eine nur geringe Akzeptanz des Systems oder für geringen Verbesserungsbedarf. Darüber hinaus sollten die an operativen Stellen wie beispielweise dem International Office oder der Studienberatung gewonnenen Erfahrungen und Kompetenzen systematisch für die Beurteilung und Weiterentwicklung von Studiengängen genutzt werden.

Das interne Berichtswesen und somit auch die Ergreifung notwendiger Maßnahmen basiert auf der Modul- sowie den drei dargestellten Arten der Studiengangsevaluation. Eine jährliche interne Studiengangsevaluation soll dabei sicherstellen, dass möglichst frühzeitig Probleme erkannt werden und behoben werden können. Dabei zeigt sich jedoch, dass dieses Instrument durch seinen häufigen Einsatz nicht ausreichend Zeit gibt, aus vorherigen Ergebnissen Maßnahmen abzuleiten und deren Wirksamkeit zu überprüfen. Die regelmäßige externe Begutachtung in einem Rhythmus von drei Jahren soll den notwendigen externen Blick geben, insbesondere auf Aspekte, die bisher intern überarbeitet worden sind. Dieses Instrument ist zu begrüßen, zeigt jedoch Ungereimtheiten in seiner Umsetzung. So ist nicht erkennbar, warum an der externen Evaluation keine Vertreterinnen und Vertreter aus der Gruppe der Studierenden und der Berufspraxis beteiligt sind. Es ist außerdem nicht erkennbar, warum ein Einbezug Externer nicht bereits bei der Gestaltung des Studiengangs erfolgt. Die angeordnete externe Evaluation wird auch unter Einbezug anderer Sachverständiger als Professorinnen und Professoren durchgeführt; dennoch stellt diese Form der Evaluation nicht den Regelfall dar, da sie nur bei Verletzung der Qualitätsindikatoren durchgeführt

wird. Ferner ist festzustellen, dass die Ergebnisse der Modulevaluation (und damit einhergehend auch die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen) grundsätzlich nicht hochschulöffentlich zur Verfügung gestellt werden, sondern nur in den jeweiligen Gremien beraten werden.

Der QM-Report ist für Mitglieder der Hochschule abrufbar und wird dem Ministerium zur Verfügung gestellt. Er gibt einen Überblick über qualitätsrelevante Strukturen und Ergebnisse. Daneben gibt es innerhalb der Hochschule noch den QM-Sharepoint, über den die Dokumente aller Aspekte des Qualitätsmanagementsystems den einzelnen Akteuren zur Verfügung gestellt werden. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass nicht alle Personen einen Einblick in alle Dokumente erhalten und insbesondere Studierende den Zugriff auf einzelne Aspekte häufig gesondert anfragen müssen. Dies gilt auch für Studierende in den Gremien. Es ist somit nicht immer ein ausreichender Informationsfluss zur Partizipation aller Gruppen der Hochschule in den jeweiligen Gremien gewährleistet. Dies gilt auch für den Umstand, wenn Organe oder Gremien, die für die Gestaltung von Studiengängen zuständig sind, gleichzeitig, kurz nacheinander oder „in falscher Reihenfolge" tagen; letzteres führt dazu, dass teilweise Vorratsbeschlüsse gefasst werden, die die gewünschte Kontrollfunktion der Gremien einschränken können.

4 Überprüfung und Weiterentwicklung (Qualitätsregelkreis)

An der Technischen Universität Ilmenau werden verschiedene Qualitätssicherungsmaßnahmen durchgeführt. Im Fokus stehen vor allem diverse Evaluationen in den Studiengängen und Modulen sowie interne und externe Begutachtungen. Diese werden entsprechend ausgewertet und Maßnahmen anhand von Auffälligkeiten eingeleitet. Diese Auffälligkeiten werden mit Hilfe von Kennziffern bestimmt, die in einem Toleranzband liegen müssen. Sollten die Toleranzen überschritten werden, können entsprechende Maßnahmen durch die Dekane oder das Rektorat eingeleitet werden. Fallbeispiele, die eine dezidierte Entwicklung von Maßnahmen anhand der Ergebnisse darstellen, konnten während der Systemakkreditierung allerdings nicht gezeigt werden. Auch externe Begutachtungen von neu eingeführten Studiengängen können genutzt werden – das genaue Ergebnis dieser Begutachtung für den jeweiligen Studiengang erscheint allerdings unklar. Ein Bedarfsplan bzw. eine Prioritätenliste für notwendige Veränderungen war in dem Zusammenhang nicht ersichtlich, da aufgrund der guten Zusammenarbeit der Verantwortlichen innerhalb der Universität keine Maßnahmen festgelegt und gezeigt werden konnten. Für die regelmäßige Überprüfung der Angemessenheit und Wirksamkeit in der Studiengangsentwicklung sind diverse Gremien benannt, die dezentral von den Bildungsreferentinnen und -referenten der verschiedenen Fakultäten sehr aktiv unterstützt werden. An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass die Referentinnen und Referenten durch persönliches Engagement sehr positiv die Angemessenheit und Wirksamkeit unterstützen. Dennoch ist das genaue Zusammenspiel auf Studiengangsebene unklar, da nicht alle Verantwortlichkeiten beschrieben sind.

Auf Systemebene ist festzustellen, dass eine Stabstelle Qualitätsmanagement auf Rektoratsebene mit verschiedenen Köpfen existiert. Dort ist auch die regelmäßige und systematische Überprüfung der Umsetzung und Wirksamkeit der Prozesse anzusiedeln. In den Gesprächen mit den Verantwortlichen der Universität konnte festgestellt werden, dass nicht der klassische PDCA Zyklus (Plan-Do-Check-Act) an der Technischen Universität Ilmenau umgesetzt wurde, sondern ein integriertes Qualitätsmanagementsystem auf einem bestehenden System. Aufgrund dessen sind die genauen Verantwortlichen und das Organigramm auf Systemebene nicht genau beschrieben und die regelmäßige und systematische Überprüfung der Umsetzung und Wirksamkeit der Prozesse konnte nur eingeschränkt gezeigt werden. Auch die Steuerung bei Prozessabweichungen ist in dem Zusammenhang nicht klar, da weder Prozessabweichungen gezeigt werden konnten, noch welche konkreten Maßnahmen von wem wann und wie eingeleitet werden. Daher ist auch an dieser Stelle eine detailliertere weiterführende Dokumentation notwendig. Für die regelmäßige Überprüfung der Angemessenheit und Wirksamkeit der steuernden Maßnahmen gibt es verschiedenste Instrumente und Gremien, in denen darüber reflektiert wird. Außerdem gibt es personelle Unterstützung durch die Stabstelle Qualitätsmanagement. Der Bedarfsplan bzw. die Prioritätenliste für die notwendigen Veränderungen im Bereich von Lehre und Studium sowie die Umsetzung von notwenigen Maßnahmen konnte auch auf Systemebene nur unzureichend dargestellt werden, aufgrund des Fehlens konkreter Stichproben, bei denen dies konkret gezeigt werden könnte.

Das Qualitätsmanagement der Technischen Universität Ilmenau hat sich im Vergleich zur letzten Systemakkreditierung weiterentwickelt. Dies ist besonders durch die weitere Unterstützung von Personen in der Stabstelle Qualitätsmanagement ersichtlich. Das Qualitätsmanagementsystem an sich ist im Vergleich zur letzten Begutachtung konstant geblieben. Ein Katalog von verschiedenen Qualitätssichernden Maßnahmen – z.B. auch fakultativ – ist verfügbar, um die Weiterentwicklung der Studiengänge innerhalb der Universität zu unterstützen. Eine weiterführende Entwicklung in Anlehnung an die Aktualisierung der ISO 9001:2015 gab es nicht, da für die Technische Universität Ilmenau ein eigener abgeleiteter Qualitätsregelkreis definiert wurde.

5 Bewertung der Vertieften Begutachtung

Als Stichproben im Rahmen der Vertieften Begutachtung wurden die Studiengänge „Biotechnische Chemie“ (B.Sc.), „Wirtschaftsinformatik“ (B.Sc.) und „Maschinenbau“ (B.Sc.) ausgewählt. Dabei stand im Vordergrund, nachzuvollziehen, wie die Prozesse der von der Universität verantworteten internen und externen Qualitätssicherung erfolgen und inwiefern diese in der Lage sind, die Einhaltung der Vorgaben sicherzustellen. Dabei kann ebenfalls ein tieferes Verständnis des internen Prozesses zur Überprüfung der Studienqualität und der Erfüllung externer wie interner Vorgaben sowie der hieraus abgeleiteten Maßnahmen gewonnen werden. Die gewählten Studi-

engänge bilden einen Querschnitt durch die Fakultätsstruktur der Universität und decken die verschiedenen von der Universität etablierten Verfahren der externen Begutachtung ab (regelmäßige, freiwillige und angeordnete Begutachtung).

5.1 Biotechnische Chemie (B.Sc.)

Der neu konzipierte Studiengang „Biotechnische Chemie" (B.Sc.) wurde 2013 eingeführt und 2016 freiwillig extern evaluiert, da nach Aussage der Programmverantwortlichen nach vier Jahren der Bedarf bestand, einen Blick von außen zu erhalten, um den Studiengang nach seiner Einführungsphase systematisch weiterentwickeln zu können. Die Fakultät und die Studiengangkommission hatten sich zudem zu dieser freiwilligen externen Evaluation des Bachelorstudienganges „Biotechnische Chemie" (B.Sc.) entschieden, da es deutschlandweit kaum vergleichbare Studiengänge gibt und die Einführung eines aufbauenden konsekutiven Masterstudienganges geplant war. Die Anregungen der Begutachtung wurden aufgegriffen und in den überarbeiteten Studienplan aufgenommen. Von der ursprünglich für das Wintersemester 2016/2017 geplanten regelmäßigen externen Evaluation konnte daher abgesehen werden.

Der Studiengang umfasst sieben Semester, in denen 210 ECTS-Punkte erworben werden und ist in die Bereiche Grundlagenfächer, Chemie, Technische Fächer und Nichttechnische Fächer gegliedert. Die ersten drei Semester bestehen aus den Modulen „Grundlagen der Chemie", „Grundlagen der Zellbiologie", „Grundlagen physikalische Chemie", „Grundlagen organische Chemie", „Anorganische Chemie", „Organische Experimentalchemie", „Physikalische Chemie", „Elektrotechnik", „Mathematik 1", „Mathematik 2" und „Experimentalphysik". Im vierten Semester erfolgt die Wahl eines technischen Nebenfachs (Wahlpflichtmodul). Dazu können Veranstaltungen aus dem Angebot der Fakultäten Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau, Informatik und Automatisierung oder Mathematik und Naturwissenschaften ausgewählt werden. Zudem erfolgt in den folgenden Semestern die fachspezifische Vertiefung in den Modulen „Technische Thermodynamik", „Materialchemie", „Chemie Vertiefung 1", „Chemie Vertiefung 2", „Biotechnik", „Anatomie und Physiologie", „Molekularbiologie und Biochemie", „Toxikologie und Rechtskunde" sowie in Modulen für Schlüsselqualifikationen. Im sechsten Semester wird ein betreutes Industriepraktikum absolviert und im siebten Semester die Bachelorarbeit angefertigt.

Das Studiengangskonzept ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf die formulierten Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Die Bezeichnung des Studiengangs ist passend gewählt und stimmt mit den Inhalten vollkommen überein. Die Modulgrößen entsprechen den Vorgaben, die Prüfungen erfolgen bis auf zwei Module aus den Ingenieurwissenschaften modulbezogen. In den naturwissenschaftlichen Modulen der Chemie und Biologie muss in der Regel neben der Prüfungsleistung eine Studienleistung in den Laborveranstaltungen erbracht werden. Dies wird als sinnvoll erachtet und entspricht den

Anforderungen des Faches. In die Weiterentwicklung des Curriculums sind bereits folgende Anregungen der externen Evaluation eingeflossen:

- Stärkung der Bioinformatikkomponente in vorhandenen Vorlesungen
- Verbesserung der Physikausbildung
- Anpassung des Grundpraktikums an die Eingangsvoraussetzungen der Studierenden.

Zudem sollen nach Aussage der Programmverantwortlichen die Anzahl der Praktikumsplätze in den Grundpraktika ausgebaut und die Anteile der Technischen Chemie erhöht werden sowie die Einführung in die Biochemie in früheren Semestern erfolgen. Als kritisch im Hinblick auf die Studierbarkeit sind der Angebotsturnus von Laborpraktika, insbesondere in der Anorganischen Chemie, und damit zusammenhängende Modulabhängigkeiten zu bewerten. Da Praktikumsplätze für die Wiederholung der Veranstaltung nur nachrangig vergeben werden und das Modul eine Voraussetzung für weitere Module darstellt, kann der Studienfortschritt durch ein Modul gefährdet werden.

5.2 Wirtschaftsinformatik (B.Sc.)

Der Studiengang wurde 2012 eingeführt; auf Grundlage der von der Technischen Universität Ilmenau etablierten Indikatoren hatte die AG QMB dem Rektorat in den Wintersemestern 2013/2014 und 2015/2016 basierend auf der Prüfung der Ergebnisse der regelmäßigen internen SG-Evaluation empfohlen, eine externe Evaluation des Studienganges anzuregen. Während das Ergebnis des ersten Gespräches zwischen Rektorat und Dekanat 2014 war, dass eine angeordnete externe Evaluation zum damaligen Zeitpunkt nicht zweckmäßig erschien, wurde diese 2016 angeordnet. Die im Raum stehende Frage nach der Studierbarkeit des Studienganges legte auch aus Sicht der Fakultät nahe, eine externe Evaluation anhand des neuen Studienplanentwurfs durchzuführen, der sich als Teil der universitätsweiten und von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien fachübergreifend konzipierten Studiengangreform „Lehre 2020“ gerade in der Konzeptionsphase befand.

Der Studiengang weist 180 ECTS-Punkte auf, die in sechs Semestern erworben werden. Er umfasst Module aus den Bereichen Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften, Wirtschaftsinformatik, Mathematische Grundlagen und Soft Skills. In den ersten drei Semestern sind dafür die Module „Mathematik“, „Statistik“, „Rechnungswesen“, „Algorithmen und Programmierung“, „Telematik“, „Technische Informatik“, „Entwicklung von Anwendungskomponenten“, „Datenbank- und Betriebssysteme“, „Softwareentwicklung“, „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“, „Systementwicklung und IT-Projektmanagement“, „Anwendungsmodellierung und Geschäftsprozessmanagement“, „IT-Unterstützung für Geschäftsprozesse“ und ein freies Wahlmodul vorgesehen. Darauf aufbauend folgen die vertiefenden Module „Finanzierung und Steuerlehre“,

„Recht“, „Unternehmensführung“, „Marketing“, „Digitale Fabrik“, „Informationsmanagement“ und „WI in Dienstleistungsunternehmen“. Im sechsten Semester ist neben der Bachelorarbeit auch ein Fachpraktikum vorgesehen.

Anlass für die angeordnete externe Begutachtung war insbesondere die hohe Schwundquote im Studiengang, die nach Aussagen in den Gesprächen vor Ort weiterhin bei etwa 50 Prozent im Bachelorstudiengang leigt, im Masterstudiengang jedoch gegen Null tendiert. Inhaltlich entspricht der Studiengang den vom Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre erarbeiteten Standards. Die Lehrveranstaltungen der Informatik werden dabei in der Regel aus der Informatik importiert; teilweise werden Teams in einzelnen Projekten und Veranstaltungen aus der Informatik und der Wirtschaftsinformatik gebildet. Als ursächlich für die hohe Schwundquote werden falsche Erwartungen der Studierenden sowie eine hohe Prüfungslast gesehen; beide Punkte wurden auch in der von der Technischen Universität Ilmenau durchgeführten externen Evaluation von Studierenden angeführt. Als Ergebnis der Evaluation wird das Curriculum überarbeitet und die Modulstruktur geändert, wobei die Veränderungen im Rahmen der universitätsweiten Weiterentwicklung von Studiengängen ab 2020 zum Tragen kommen werden. Eine Einschätzung über die Auswirkung auf die Abschlussquote und die Studierbarkeit ist daher zu diesem Zeitpunkt noch nicht möglich.

5.3 Maschinenbau (B.Sc.)

Der siebensemestrige Studiengang „Maschinenbau“ (B.Sc.) ist einer der klassischen ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge der Technischen Universität Ilmenau und betrifft damit einen der Kernbereiche der Universität. Der Studiengang wurde im Rahmen der regelmäßigen externen Evaluation begutachtet.

Gemeinsam ist den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen ein allgemeines ingenieurwissenschaftliches Grundstudium, das auch in diesem Studiengang zur Anwendung kommt. Der Studiengang besteht dabei aus den Pflichtmodulen „Mathematik 1-3“, „Naturwissenschaften“, „Informatik“, „Elektrotechnik 1“, „Elektronik“, „Systemtechnik“, „Maschinenelemente 1-3“, „Technische Mechanik 1-3“, „Werkstoffe Maschinenbau“, „Fertigungsverfahren“, „Technische Optik 1 und Lichttechnik 1“, „Produktentwicklung“, „Feinwerktechnik“, „Mess- und Sensortechnik“, „Mikrorechnertechnik“, „Antriebe“, „Fertigungstechnik“ und „Prozessplanung“. Zudem wird eine Studienrichtung gewählt, die den Studierenden eine individuelle Profilbildung erlaubt.

Der Studiengang weist eine sehr kleinteilige Gliederung auf, da unterhalb der Module die Lehrveranstaltungen („Fächer“) die eigentlichen strukturprägenden Einheiten darstellen. Alle Fächer sind mit einer eigenen Prüfungsleistung oder – zu einem geringeren Anteil – mit einer eigenen bewerteten Studienleistung versehen. Die Prüfungen erfolgen damit nicht auf Modulebene. Dar-

über hinaus weisen die meisten Fächer weniger als fünf ECTS-Punkte auf, woraus eine Prüfungsbelastung resultiert, die nicht den Vorgaben entspricht. Hinsichtlich der Modularisierung und Studierbarkeit des Studiengangs erscheint das Evaluationsverfahren die Einhaltung der Vorgaben der Kultusministerkonferenz nicht hinreichend sichergestellt zu haben.

6 Resümee

Die Diskussionen mit der Hochschulleitung, dem QM-Team, Vertreterinnen und Vertreter der Fakultäten, den Studierenden, Lehrenden und Mitgliedern der Verwaltung (Gleichstellungsbeauftragte, Akademisches Auslandsamt, Prüfungsverwaltung) haben deutlich aufgezeigt, dass an der Technischen Universität Ilmenau Qualität gelebt werden kann und sich die Angehörigen der Hochschule klar zu Qualität in Lehre und Studium bekennen. Im Rahmen der Einführung des Qualitätsmanagementsystems sind Strukturen und Prozesse mit definierten Zuständigkeiten geschaffen worden, die nach Meinung der Gutachtergruppe die Qualität in Lehre und Studium und die Einhaltung der Regeln des Akkreditierungsrates und der Kultusministerkonferenz grundsätzlich sicherstellen können.

Mit Hilfe der internen Studiengangsevaluation hat die Hochschule ein Qualitätsmanagementsystem geschaffen, das in der Lage ist, die Studiengänge einer „internen Akkreditierung" zu unterziehen. Es muss in Zukunft jedoch dafür gesorgt werden, dass alle Vorgaben vollständig erfasst und in der internen oder externen Begutachtung begründet bewertet werden und dass die Entwicklung und Bewertung von Studiengängen personell und organisatorisch getrennt werden. Zudem müssen Monita in angemessener Zeit berücksichtigt und deren Behebung nachverfolgt werden.

7 Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen" vom 08.12.2009 in der Fassung vom 20.02.2013

Das Kriterium 6.1 „Qualifikationsziele" ist erfüllt.

Das Kriterium 6.2 „Hochschulinterne Steuerung in Studium und Lehre" und das Kriterium 6.3 „Hochschulinterne Qualitätssicherung" sind teilweise erfüllt.

Die Gutachtergruppe kritisiert, dass noch nicht alle Vorgaben vollständig erfasst und bewertet werden und dass Monita nicht in angemessener Zeit berücksichtigt werden und deren Behebung nicht nachverfolgt wird.

Das Kriterium 6.4 „Berichtssystem und Datenerhebung" ist teilweise erfüllt.

Die Gutachtergruppe kritisiert, dass Informationen über die aktuellen Vorgaben und etwaige Änderungen noch nicht allen Akteuren systematisch zur Verfügung gestellt werden.

Das Kriterium 6.5 „Zuständigkeiten" ist teilweise erfüllt.

Die Gutachtergruppe kritisiert, dass die Entwicklung und Bewertung von Studiengängen personell und organisatorisch nicht getrennt wird und Verantwortlichkeiten nicht klar geregelt sind.

Das Kriterium 6.6 „Dokumentation“ ist erfüllt.

Das Kriterium 6.7 „Kooperationen“ ist erfüllt.

8 Akkreditierungsvorschlag an die Akkreditierungskommission

Die Gutachtergruppe empfiehlt die **Akkreditierung** des Qualitätssicherungssystems für Studium und Lehre an der Technischen Universität Ilmenau **mit Auflagen**.

Die Gutachtergruppe empfiehlt folgende Auflagen und Empfehlungen:

Auflagen

1. Es muss sichergestellt werden, dass in der Bewertung von Studiengängen die Erfüllung der externen und internen Vorgaben überprüft wird. Das verwendete Bewertungsschema muss die Vorgaben vollständig erfassen und bewerten. Nicht quantifizierbare Kriterien bedürfen einer fachlichen Einschätzung.
2. Um informierte Entscheidungen in jeder beteiligten Instanz zu gewährleisten, muss eine begründete Bewertung erfolgen und diese dokumentiert werden.
3. Es muss sichergestellt werden, dass die Qualitätsbewertung von Studiengängen unabhängig erfolgt. Dazu muss die Entwicklung und die Bewertung von Studiengängen personell und organisatorisch getrennt werden.
4. Verantwortlichkeiten müssen klar geregelt und dokumentiert werden.
5. Informationen über die aktuellen Vorgaben und etwaige Änderungen müssen regelhaft den beteiligten Akteuren zur Verfügung gestellt werden.
6. Auf Grundlage der internen und externen Begutachtung müssen Monita in angemessener Zeit berücksichtigt und deren Behebung muss nachverfolgt werden.

IV Beschluss der Akkreditierungskommission von ACQUIN[1]

Auf der Grundlage des Gutachterberichts, der Stellungnahme der Hochschule und der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission am 10. Juli 2020 den folgenden Beschluss:

Das interne Qualitätssicherungssystem der Technischen Universität Ilmenau im Bereich Lehre und Studium wird mit folgenden Auflagen akkreditiert:

- **Es muss sichergestellt werden, dass in der Bewertung von Studiengängen die Erfüllung der externen und internen Vorgaben überprüft wird. Das verwendete Bewertungsschema muss die Vorgaben vollständig erfassen und bewerten. Nicht quantifizierbare Kriterien bedürfen einer fachlichen Einschätzung.**
- **Um informierte Entscheidungen in jeder beteiligten Instanz zu gewährleisten, muss eine begründete Bewertung erfolgen und diese dokumentiert werden.**
- **Es muss sichergestellt werden, dass die Qualitätsbewertung von Studiengängen unabhängig erfolgt. Dazu muss die Entwicklung und die Bewertung von Studiengängen personell und organisatorisch getrennt werden.**
- **Verantwortlichkeiten müssen klar geregelt und dokumentiert werden.**
- **Informationen über die aktuellen Vorgaben und etwaige Änderungen müssen regelhaft den beteiligten Akteuren zur Verfügung gestellt werden. Dies umfasst auch die Sicherstellung des Informationsflusses zur Partizipation aller Gruppen der Hochschule in den jeweiligen Gremien.**
- **Auf Grundlage der internen und externen Begutachtung müssen Monita in angemessener Zeit berücksichtigt und deren Behebung muss nachverfolgt werden.**
- **Es ist darzustellen und nachzuweisen, wie die Öffentlichkeit über Verfahren und Resultate der Qualitätssicherungsmaßnahmen informiert wird.**

[1] Gemäß Ziffer 1.1.3 und Ziffer 1.1.6 der „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung" des Akkreditierungsrates nimmt ausschließlich die Gutachtergruppe die Bewertung der Einhaltung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen vor und dokumentiert diese. Etwaige von den Gutachtern aufgeführte Mängel bzw. Kritikpunkte werden jedoch bisweilen durch die Stellungnahme der Hochschule zum Gutachterbericht geheilt bzw. ausgeräumt, oder aber die Akkreditierungskommission spricht auf Grundlage ihres übergeordneten Blickwinkels bzw. aus Gründen der Konsistenzwahrung zusätzliche Auflagen aus, weshalb der Beschluss der Akkreditierungskommission von der Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe abweichen kann.

- **Im Rahmen der externen Evaluation der Studiengänge ist die Beteiligung aller Statusgruppen zu gewährleisten. Weiterhin sollte geprüft werden, wie auch Vertreterinnen und Vertreter der Berufspraxis stärker bei der Weiterentwicklung beteiligt werden können.**
- **Es ist plausibel darzustellen und in den relevanten Dokumenten des Qualitätsmanagementsystems zu dokumentieren, in welchem Verhältnis die verschiedenen Mess- und Bewertungsverfahren (Lehrveranstaltungen, Module, Studiengänge) zusammenwirken und wann diese regelhaft vorgesehen sind.**

Die Systemakkreditierung ist befristet und gilt bis 30. September 2021.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 28. April 2021 wird das interne Qualitätssicherungssystem im Bereich Studium und Lehre bis 30. September 2026 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Falls die Hochschule zu der Einschätzung gelangt, dass die Auflagen nicht innerhalb von neun Monaten behebbar sind, kann das Akkreditierungsverfahren nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von i.d.R. 12, höchstens 24 Monaten ausgesetzt werden. Diese Stellungnahme ist bis 28. August 2020 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Für die Weiterentwicklung des Qualitätssicherungssystems werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Es sollte überdacht werden, den Turnus der regelmäßigen externen Begutachtung zugunsten einer aussagekräftigeren Betrachtung zu verlängern.
- Die an operativen Stellen wie beispielweise dem International Office oder der Studienberatung gewonnenen Erfahrungen und Kompetenzen sollten systematisch für die Beurteilung und Weiterentwicklung von Studiengängen genutzt werden.

<u>Die Akkreditierungskommission weicht in ihrer Akkreditierungsentscheidung in den folgenden Punkten von der gutachterlichen Bewertung ab:</u>

<u>Zusätzliche Auflage</u>

- Es ist darzustellen und nachzuweisen, wie die Öffentlichkeit über Verfahren und Resultate der Qualitätssicherungsmaßnahmen informiert wird.

Begründung:

Im Kapitel Information und Kommunikation führt die Gutachtergruppe aus, dass die Hochschulöffentlichkeit sowie das Ministerium über einen jährlich erscheinenden QM-Report informiert werden. Dieser soll einen Überblick über qualitätsrelevante Strukturen und Ergebnisse dienen.

Die aktuell gewählte Vorgehensweise gewährleistet aus Sicht des Fachausschusses nicht vollumfänglich die Anforderungen des Kriteriums 6.6. Neben der Information der Hochschulöffentlichkeit muss die Universität prüfen, inwiefern auch die Öffentlichkeit entsprechend informiert werden kann und sollte hierbei die Hinweise und Konkretisierungen des Akkreditierungsrates in geeigneter Art und Weise berücksichtigen.

Die Akkreditierungskommission schließt sich dem Vorschlag des Fachausschusses an.

Zusätzliche Auflage

- Im Rahmen der externen Evaluation der Studiengänge ist die Beteiligung aller Statusgruppen zu gewährleisten. Weiterhin sollte geprüft werden, wie auch Vertreterinnen und Vertreter der Berufspraxis stärker bei der Weiterentwicklung beteiligt werden können.

Begründung:

Die Gutachtergruppe stellt in ihrem Bericht fest, dass die dreijährlich stattfindenden und externen Begutachtungen „Ungereimtheiten in der Umsetzung" aufweisen. So sei nicht erkennbar, „warum an der externen Evaluation keine Vertreterinnen und Vertreter aus der Gruppe der Studierenden und der Berufspraxis beteiligt sind" (S. 14). Die Hochschule führte in den Gesprächen zwar aus, dass diese in zukünftigen Evaluationen eingebunden werden sollen, im Gutachten findet sich jedoch keine Evidenz in einem entsprechenden Dokument des QMS hierzu. Der Fachausschuss bewertet diese Durchführung als nicht ausreichend im Zusammenhang mit den Kriterien 6.2. und 6.3 sowie den dazugehörigen Konkretisierungen des Akkreditierungsrates und spricht sich für die Aufnahme einer diesbezüglichen Auflage für die Beteiligung der Studierenden und einem Hinweis für die Beteiligung der Berufspraxis aus.

Die Akkreditierungskommission schließt sich dem Vorschlag des Fachausschusses an.

Änderung von Empfehlung zu Auflage (hier ursprüngliche Formulierung)

- Es ist plausibel darzustellen und in den relevanten Dokumenten des Qualitätsmanagementsystems zu dokumentieren, in welchem Verhältnis die verschiedenen Mess- und Bewertungsverfahren (Lehrveranstaltungen, Module, Fächer, Studiengänge) zusammenwirken und wann diese regelhaft vorgesehen sind.

Begründung:

Der Fachausschuss greift die Feststellung aus dem Gutachten „Auffällig sind nach Ansicht der Gutachtergruppe die große Zahl und die Varianten von Mess- und Bewertungsverfahren für die interne und externe Evaluation der Studiengänge in ihrer Gesamtheit und bis in die Ebene der Module und Lehrveranstaltungen hinein. Nicht vollständig nachvollziehbar wird im Überblick, wann genau welches Verfahren eingesetzt wird: "…und stellt fest, dass die Varianten zwar in das Qualitätsmanagementsystem einbezogen sind (Auflage 4 der Erstakkreditierung), die Empfehlung aus der Zwischenevaluierung zur kritischen Betrachtung des Verhältnisses der verschiedenen Evaluationen jedoch nicht ausreichend thematisiert worden ist und im Ergebnis zu einer Einschätzung der Gutachtergruppe führt, dass die Vielzahl der Messungen und Bewertungen dazu führen kann, „das eine echte Bewertung unterbleibt und Maßnahmen entweder nicht getroffen oder nicht nachverfolgt werden können" (S.11). Der Fachausschuss hält es daher für sachgerecht die von der Gutachtergruppe ausgesprochene Empfehlung 2 („Es wird empfohlen, die durchgeführten Evaluationen und Bewertungsverfahren in einem einheitlichen Prozesssystem zusammenzufassen.") in eine Auflage umzuwandeln.

Die Auflage erfolgt somit im Zusammenhang mit der sich daran inhaltlich anschließenden Auflage 6 (Nachverfolgung Monita).

Die Akkreditierungskommission schließt sich dem Vorschlag des Fachausschusses an.