

## Akkreditierungsbericht des Clusters Elektrotechnik der Fakultät für Informatik und Elektrotechnik für folgende Studiengänge an der Universität Rostock:

---

### Erstakkreditierung:

Bachelorstudiengang Elektrotechnik (B.Sc.)

Masterstudiengang Elektrotechnik (M.Sc.)

Bachelorstudiengang Informationstechnik/Technische Informatik (B.Sc.)

Masterstudiengang Informationstechnik/Technische Informatik (M.Sc.)

Masterstudiengang Electrical Engineering (M.Sc.)

Masterstudiengang Computational Science and Engineering (M.Sc.)

Abschlussvotum der externen Evaluation vom 25.06.2019

Beschluss des Rektorats vom 04.11.2019

Akkreditierung ausgesprochen bis zum 30.09.2027

### Mitglieder der Gutachter\*innengruppe:

Prof. Dr. Ralph Urbansky, TU Kaiserslautern

Prof. Dr. Gerald Gerlach, TU Dresden

Dr. Michael Rehfeldt, Drägerwerk AG & Co. KGaA

Joshua Derbitz, RWTH Aachen (studentischer Gutachter)

Datum der Veröffentlichung: 04.11.2019

Bericht erstellt von David Reitemeier am 25.06.2019

### **Abschließendes Votum der Gutachter\*innengruppe**

Bewertungsgrundlage der Gutachtergruppe ist die Selbstbeschreibung der Studiengänge vom April 2019 durch die Fakultät, sowie eine Vor-Ort-Begehung am 06./07.06.2019, bei der Gespräche mit den Studiengangsverantwortlichen und Lehrenden, Studierenden sowie Vertretern der Hochschulleitung geführt wurden.

Als Prüfungsgrundlage dienen die „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ sowie der „Frageleitfaden für die Gutachter/-innen im Rahmen der Evaluation von Studiengängen an der Universität Rostock“.

### *Allgemeine Einschätzung zum Studiengang:*

Die begutachteten Studiengänge betten sich sinnvoll in das Studienangebot der Universität Rostock ein, entsprechen den fachlichen Standards und sind bundesweit anschlussfähig. Die Gutachtergruppe hat sowohl bei der Begehung als auch beim Studium der Unterlagen einen positiven Eindruck von den begutachteten Studiengängen gewonnen. Alle Beteiligten, von der Fakultätsleitung über die Lehrenden bis zu den Studierenden, wurden als sehr engagiert wahrgenommen und sind bemüht, die Studiengänge und die Studienbedingungen zu verbessern.

Die Studiengänge entsprechen grundsätzlich den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung.

Die bewerteten Studiengänge weisen ein gutes sowie sinnvoll strukturiertes Curriculum auf. Mit Blick auf die heterogene Studierendenschaft, insbesondere den hohen Anteil ausländischer Studierender, ergeben sich jedoch auch Herausforderungen, um auch künftig die Studierbarkeit und die Erreichung der Qualifikationsziele der Studiengänge zu gewährleisten. Insbesondere im Hinblick auf die hohe Abbrecherquote in den Bachelorstudiengängen bedarf es fortgesetzten Engagements.

### *Empfehlungen:*

Die nachfolgend angeführten Empfehlungen haben nicht den Charakter von Auflagen, um die angestrebte Reakkreditierung zu erreichen, sondern sind als Leitlinien für die Steigerung der Attraktivität der Studiengänge zu begreifen.

E1: Es wird empfohlen, die Infrastruktur zur Unterstützung internationaler Studierender (z.B. englischsprachige Homepages und Modulbeschreibungen, spezielle Mentoringprogramme etc.) stärker auszubauen.

E3: Es wird empfohlen, im Dialog mit den Studierenden zu prüfen, ob vor dem Hintergrund einer heterogenen Studierendenschaft die Anforderungen der deutschen und englischen Module miteinander vergleichbar und angemessen sind.

E4: Es wird empfohlen, die Unterschiede bei den Studierendenprofilen stärker im Auswahlprozess in den Masterstudiengängen zu berücksichtigen.

E5: Es wird empfohlen zu prüfen, ob die Vorbereitung auf den Übergang von Schule zu Universität durch eine Ausweitung der bestehenden Vorbereitungsangebote verbessert werden kann.

E6: Es wird empfohlen, das Vorhaben, die Räumlichkeiten an einem Standort zu konzentrieren, fortzuführen.

E7: Es wird empfohlen, das Informationsangebot über Auslandsaufenthalte insbesondere in der Anfangsphase der Bachelorstudiengänge auszuweiten

E8: Es wird empfohlen, den Diskussionsprozess um eine Aufweichung der starren Regelprüfungstermine auszuweiten, um eine individuellere Studiengestaltung zu ermöglichen und die Abbrecherquote zu senken.

E9: Es wird empfohlen, die Formulierung der Qualifikationsziele der einzelnen Studiengänge und die Kompetenzziele auf Modulebene in den Modulbeschreibungen kritisch zu prüfen.

E10: Es wird empfohlen zu prüfen, ob das Angebot an Sprachkursen in den Bachelorstudiengängen für eine angemessene berufliche Qualifikation ausreichend ist.

E11: Es wird empfohlen zu prüfen, ob vor dem Hintergrund des Landesingenieurgesetzes in den Studiengangsdokumenten das Führen der Berufsbezeichnung „Ingenieur“ geregelt werden kann.

E12: Es wird empfohlen, den Wahlpflichtbereich des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik um ein Angebot zur Erlangung vertiefter Programmierkenntnisse zu erweitern.

*Akkreditierungsempfehlung an das Rektorat der Universität Rostock:*

Die Gutachter\*innengruppe empfiehlt dem Rektorat der Universität Rostock die Akkreditierung des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik, des Masterstudiengangs Elektrotechnik, des Bachelorstudiengangs Informationstechnik/Technische Informatik, des Masterstudiengangs Informationstechnik/Technische Informatik, des Masterstudiengangs Electrical Engineering sowie des Masterstudiengangs Computational Science and Engineering mit folgender Auflage für die Dauer von acht Jahren:

**A1:** Die Option der Vergabe eines Diplomgrades anstelle des Abschlussgrades Master of Science entspricht nicht den KMK-Vorgaben zur Akkreditierung von Studiengängen und ist daher in den Masterstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik/Technische Informatik zu streichen.

Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.[Entscheidungsregel] des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“.  
(Drs. AR 20/2013).

## Bewertung des Studienganges

### 1. Passfähigkeit

Die begutachteten Studiengänge der Fakultät für Informatik und Elektrotechnik betten sich sinnvoll in das Studienangebot der Universität Rostock ein, entsprechen dabei den fachlichen Standards und sind bundesweit anschlussfähig.

Vor dem Hintergrund des universitätsweiten Ziels, die Internationalisierung zu stärken, nimmt die IEF auf Grund mehrerer englischsprachiger Studiengänge eine besondere Stellung ein. Dies bietet den Studierenden vielfältige Möglichkeiten, vom internationalen Austausch zu profitieren, bringt jedoch für die Fakultät und die betroffenen Studiengänge auf Grund der hohen Heterogenität der Studierenden auch Herausforderungen mit sich. Daher wird empfohlen, die Infrastruktur zur Unterstützung der internationalen Studierenden (z.B. englischsprachige Homepage und Modulbeschreibungen) und an sie gerichtete Mentoringprogramme stärker auszubauen. Es wird angemerkt, dass ein Großteil der internationalen Studierenden darauf angewiesen ist, neben dem Studium zu arbeiten, was eine zusätzliche Herausforderung für eine angemessene Organisation des Studiums darstellt.

Um die Mobilität der deutschen Studierenden zu erhöhen, wird außerdem empfohlen, das Informationsangebot zu Auslandsaufenthalten und Mobilitätsfenstern bereits in der Frühphase des Bachelorstudiums auszubauen.

### 2. Qualifikationsziele

Die dargestellten Qualifikationsziele der Studiengänge sind in Bezug auf Wissenschaftsorientierung, Berufsbefähigung, Persönlichkeitsentwicklung und gesellschaftliches Engagement grundsätzlich angemessen und entsprechen weitgehend den gängigen Standards. Um sicherzustellen, dass diese Qualifikationsziele auch auf Modulebene umgesetzt werden, wird empfohlen, die Formulierung der Qualifikationsziele und die Kompetenzziele der einzelnen Module kritisch zu prüfen.

Da die Bedeutung von Englischkenntnissen als berufliche Qualifikation stetig zunimmt, wird empfohlen zu prüfen, ob das Angebot an Sprachkursen in den Bachelorstudiengängen ausreicht.

Um das berufliche Profil der Absolventen auf dem Arbeitsmarkt zu stärken, wird außerdem empfohlen zu prüfen, ob vor dem Hintergrund des Landesingenieurgesetzes das Führen der Berufsbezeichnung „Ingenieur“ in den Diploma Supplements geregelt werden kann.

### 3. Curriculum

Die Studierbarkeit innerhalb der Regelstudienzeit ist in allen Studiengängen gegeben, und Arbeitsaufwand, Prüfungsbelastung sowie Lehrinhalte erscheinen angemessen.

Die Studierenden im Bachelor Elektrotechnik beschäftigen sich jedoch erst vergleichsweise spät mit Programmierung, was für die Studierenden eine Herausforderung darstellen kann. Um den Aufbau von Vorkenntnissen zu ermöglichen, wird empfohlen, im Wahlpflichtbereich ein entsprechendes Angebot zur Stärkung der Programmierkenntnisse einzubauen.

Eine der größten Herausforderungen bei der Curriculumgestaltung, denen sich die begutachteten Studiengänge gegenübersehen, ist die große Heterogenität der Studierenden. Im Gespräch mit den Studierenden fiel auf, dass große Niveauunterschiede zwischen den englischsprachigen und den deutschsprachigen Modulen wahrgenommen werden. Den Lehrenden schien diese Thematik jedoch nicht bekannt zu sein. Daher wird empfohlen, im gemeinsamen Dialog mit den deutschen und ausländischen Studierenden zu prüfen, ob die Anforderungen der deutschen und englischen Module angemessen und miteinander vergleichbar sind. Außerdem wird empfohlen, im Auswahlprozess in den Masterstudiengängen die Unterschiede in den Studierendenprofilen stärker zu berücksichtigen.

Um den Übergang von Schule zur Universität zu erleichtern, wird außerdem empfohlen, die bestehenden Vorbereitungsangebote auszuweiten.

#### **4. Studien- und Prüfungsorganisation**

Das Beratungs- und Betreuungsangebot für Studierende ist überzeugend und die Verantwortlichkeiten sind klar strukturiert. Bei Anerkennungsfragen ist die Fakultät in der Lage, flexibel auf die individuellen Bedürfnisse der Studierenden einzugehen. Die Studien- und Prüfungsorganisation ist für die Wahrnehmung ihrer Aufgaben mit genügend Ressourcen ausgestattet und wird im Rahmen der durch die Fakultät durchgeführten Lehrveranstaltungs-evaluationen überprüft.

Um auch künftig eine gute Studierbarkeit zu gewährleisten, wird empfohlen, das Vorhaben, die Räumlichkeiten an einem Standort zu konzentrieren, fortzuführen.

Um die hohe Abbrecherquote vor allem in den Bachelorstudiengängen zu senken, wird empfohlen, den Diskussionsprozess um die Aufweitung der starren Regelprüfungstermine auszuweiten.

#### **5. Qualitätsentwicklung**

Die IEF hat ein Qualitätssicherungskonzept, welches die wesentlichen Akteure und deren Aufgaben benennt und auf geeignete Art und Weise darstellt. Für die Qualitätssicherung in der Lehre werden Lehrveranstaltungs-evaluationen genutzt, von denen jeder Lehrende in regelmäßigen Abständen erfasst wird.

Besonders hervorzuheben ist das hohe Engagement der Lehrenden, das bei der Entwicklung der Studienangebote und der persönlichen und beruflichen Weiterentwicklung der Studierenden zum Tragen kommt.

#### **6. Weiterentwicklung des Studienprogramms**

Die strategische Weiterentwicklung der Studiengänge obliegt den Studiengangverantwortlichen in Kooperation mit der Fakultätsleitung. Da es sich um Erstakkreditierungen handelt, gibt es keine relevanten Entwicklungen aus einer vorangegangenen Akkreditierung zu berücksichtigen.

## Beschluss zur Akkreditierung

### **Beschluss zur Akkreditierung der Studiengänge des Clusters Elektrotechnik der Fakultät für Informatik und Elektrotechnik an der Universität Rostock**

Auf der Basis des Berichts der Gutachter\*innengruppe und den Beratungen im Akademischen Senat der Universität Rostock vom 02.10.2019 spricht das Rektorat folgende Entscheidung aus:

Folgende Studiengänge werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) ohne Auflagen akkreditiert:

- Bachelorstudiengang Elektrotechnik (B.Sc.)
- Bachelorstudiengang Informationstechnik/Technische Informatik (B.Sc.)
- Masterstudiengang Electrical Engineering (M.Sc.)
- Masterstudiengang Computational Science and Engineering (M.Sc.)

Die Studiengänge entsprechen den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung.

Die Akkreditierung wird für eine Dauer von acht Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum 30.09.2027.

Folgende Studiengänge werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) mit einer Auflage akkreditiert:

- Masterstudiengang Elektrotechnik (M.Sc.)
- Masterstudiengang Informationstechnik/Technische Informatik (M.Sc.)

Die Studiengänge entsprechen den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Studiengangsverantwortlichen innerhalb von zwölf Monaten behebbar.

Die Akkreditierung wird mit der genannten Auflage verbunden. Die Auflage ist umzusetzen. Die Umsetzung der Auflage ist schriftlich zu dokumentieren und dem Rektorat spätestens bis zum 03.11.2020 anzuzeigen.

Die Akkreditierung wird für eine Dauer von acht Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum 30.09.2027.

### **Auflagen:**

#### **Masterstudiengang Elektrotechnik (M.Sc.)**

1. Die Option der Vergabe eines Diplomgrades anstelle des Abschlussgrades Master of Science entspricht nicht den KMK-Vorgaben zur Akkreditierung von Studiengängen und ist daher in den Masterstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik/Technische Information zu streichen.

#### **Masterstudiengang Informationstechnik/Technische Informatik (M.Sc.)**

1. Die Option der Vergabe eines Diplomgrades anstelle des Abschlussgrades Master of Science entspricht nicht den KMK-Vorgaben zur Akkreditierung von Studiengängen und ist daher in den Masterstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik/Technische Information zu streichen.

### **Empfehlungen:**

#### **Für alle Studiengänge:**

1. Es wird empfohlen, die Infrastruktur zur Unterstützung internationaler Studierender (z.B. englischsprachige Homepages und Modulbeschreibungen, spezielle Mentoringprogramme etc.) stärker auszubauen.
2. Es wird empfohlen, im Dialog mit den Studierenden zu prüfen, ob vor dem Hintergrund einer heterogenen Studierendenschaft die Anforderungen der deutschen und englischen Module miteinander vergleichbar und angemessen sind.
3. Es wird empfohlen, das Vorhaben, die Räumlichkeiten an einem Standort zu konzentrieren, fortzuführen.
4. Es wird empfohlen, das Informationsangebot über Auslandsaufenthalte insbesondere in der Anfangsphase der Bachelorstudiengänge auszuweiten
5. Es wird empfohlen, den Diskussionsprozess um eine Aufweichung der starren Regelprüfungstermine auszuweiten, um eine individuellere Studiengestaltung zu ermöglichen und die Abbrecherquote zu senken.
6. Es wird empfohlen, die Formulierung der Qualifikationsziele der einzelnen Studiengänge und die Kompetenzziele auf Modulebene in den Modulbeschreibungen kritisch zu prüfen.
7. Es wird empfohlen zu prüfen, ob vor dem Hintergrund des Landesingenieurgesetzes in den Studiengangsdokumenten das Führen der Berufsbezeichnung „Ingenieur“ geregelt werden kann.

#### **Bachelorstudiengänge:**

1. Es wird empfohlen zu prüfen, ob die Vorbereitung auf den Übergang von Schule zu Universität durch eine Ausweitung der bestehenden Vorbereitungsangebote verbessert werden kann.
2. Es wird empfohlen zu prüfen, ob das Angebot an Sprachkursen in den Bachelorstudiengängen für eine angemessene berufliche Qualifikation ausreichend ist.

#### **Masterstudiengänge:**

1. Es wird empfohlen, die Unterschiede bei den Studierendenprofilen stärker im Auswahlprozess in den Masterstudiengängen zu berücksichtigen.

#### **Bachelorstudiengang Elektrotechnik (B.Sc.):**

1. Es wird empfohlen, den Wahlpflichtbereich des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik um ein Angebot zur Erlangung vertiefter Programmierkenntnisse zu erweitern.

Zur weiteren Begründung dieser Entscheidung verweist das Rektorat der Universität Rostock auf das Gutachten, das diesem Beschluss vorausgeht.



## Anhang

### *Stellungnahme vom Fach/Fakultät*

Die Empfehlungen der Gutachter werden seitens der Fakultät als konstruktiv und hilfreich bei der Weiterentwicklung der Bachelor- und Master-Studiengänge des Clusters Elektrotechnik angesehen. Die Fakultät will die geforderten Prüfungen durchführen und die notwendigen Verbesserungen umsetzen. Teilweise betreffen Empfehlungen die landesrechtlichen Rahmenbedingungen, so insbesondere bei den Regelprüfungsterminen und der Berufsbezeichnung „Ingenieur“. Die Fakultät ist wie von den Gutachtern empfohlen gerne bereit, hier die rechtlichen Möglichkeiten zu prüfen und bei den Diskussionsprozessen mitzuwirken. Ein neues Institutsgebäude zur Konzentration der Räumlichkeiten auf dem Südstadtcampus befindet sich im Bau. Die Auflage der Streichung der Diplomoption ist für den Masterstudiengang Elektrotechnik durch die neue SPSO vom 17.06.2019 bereits erfüllt. Die Erfüllung der Auflage für den Masterstudiengang Informationstechnik/Technische Informatik wird als unkritisch angesehen, da die Streichung der Diplomoption im derzeit laufenden Reformverfahren für diesen Studiengang bereits vorgesehen ist.