

**Akkreditierungsbericht zum Akkreditierungsantrag der
Technischen Hochschule Mittelhessen
Wissenschaftliches Zentrum Duales Hochschulstudium
(315-xx-3)**



77. Sitzung der Ständigen Akkreditierungskommission am 12.07.2016

TOP 6.16

| Studiengang | Abschluss | ECTS | Regel- studienzeit | Studienart | Kapazität | Master | |
|----------------------------------|-----------|------|-----------------------|----------------|-----------|----------------------------|--------|
| | | | | | | konsekutiv/ weiterbild. | Profil |
| Ingenieurwesen Elektrotechnik | B.Eng. | 180 | 6 | Vollzeit, dual | 150 | | |
| Ingenieurwesen Maschinenbau | B.Eng. | 180 | 6 | Vollzeit, dual | 150 | | |
| Systems Engineering | M.Eng. | 120 | 4 | Vollzeit, dual | 30 | k | a |

Vertragsschluss am: 28. Juli 2015

Datum der Vor-Ort-Begutachtung: 1. März 2016

Ansprechpartner der Hochschule:

Technische Hochschule Mittelhessen (THM)
Wissenschaftliches Zentrum Duales Hochschulstudium (ZDH) – StudiumPlus
Prof. Dr. Jens Hoßfeld
Charlotte-Bamberg-Str. 3
35578 Wetzlar
Tel.: 06441-2041-250
Fax: 06441-2041-299
Email: hossfeld@studiumplus.de

Betreuende Referentin: Monika Topper

Gutachter/innen:

- Sebastian Hübner, Vertreter der Studierenden
Studium an der TU Dresden: Maschinenbau
- Prof. Dr.-Ing. Klaus-G. Meng, Gutachter aus der Berufspraxis
SCISYS Deutschland GmbH, Bochum
- Prof. Dr.-Ing. Ilona Rolfes, Fachgutachterin
Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
- Prof. Dr.-Ing. Markus Voß, Fachgutachter
Duale Hochschule Baden-Württemberg, Mannheim, Fakultät Technik

Hannover, den 6. April 2016

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-------|
| Inhaltsverzeichnis | I-2 |
| I. Gutachtervotum und SAK-Beschluss | I-4 |
| 1. SAK-Beschluss | I-4 |
| Ingenieurwesen Elektrotechnik, B.Eng..... | I-4 |
| Ingenieurwesen Maschinenbau, B.Eng..... | I-4 |
| Systems Engineering, M.Eng. | I-5 |
| 2. Abschließendes Votum der Gutachter/innen | I-6 |
| 2.1 Allgemein | I-6 |
| 2.2 Ingenieurwesen Elektrotechnik, B.Eng..... | I-6 |
| 2.3 Ingenieurwesen Maschinenbau, B.Eng. | I-7 |
| 2.4 Systems Engineering, M.Eng. | I-8 |
| II. Bewertungsbericht der Gutachter/innen..... | II-1 |
| Einleitung und Verfahrensgrundlagen | II-1 |
| 1. Studiengangsübergreifende Aspekte | II-3 |
| 1.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse..... | II-3 |
| 1.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs | II-4 |
| 1.3 Studierbarkeit..... | II-6 |
| 1.4 Ausstattung..... | II-8 |
| 1.5 Qualitätssicherung | II-9 |
| 2. Ingenieurwesen Elektrotechnik, B.Eng. | II-11 |
| 2.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse..... | II-11 |
| 2.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs | II-11 |
| 2.3 Studierbarkeit..... | II-11 |
| 2.4 Ausstattung..... | II-11 |
| 2.5 Qualitätssicherung | II-11 |
| 3. Ingenieurwesen Maschinenbau, B.Eng. | II-12 |
| 3.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse..... | II-12 |
| 3.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs | II-12 |
| 3.3 Studierbarkeit..... | II-13 |
| 3.4 Ausstattung..... | II-13 |
| 3.5 Qualitätssicherung | II-13 |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-------|
| 4. Systems Engineering, M.Eng. | II-14 |
| 4.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse..... | II-14 |
| 4.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs..... | II-15 |
| 4.3 Studierbarkeit..... | II-17 |
| 4.4 Ausstattung..... | II-18 |
| 4.5 Qualitätssicherung..... | II-18 |
| 5. Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates | II-19 |
| 5.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes (Kriterium 2.1) | II-19 |
| 5.2 Konzeptionelle Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem (Kriterium 2.2)... | II-19 |
| 5.3 Studiengangskonzept (Kriterium 2.3) | II-21 |
| 5.4 Studierbarkeit (Kriterium 2.4)..... | II-21 |
| 5.5 Prüfungssystem (Kriterium 2.5)..... | II-21 |
| 5.6 Studiengangsbezogene Kooperationen (Kriterium 2.6) | II-23 |
| 5.7 Ausstattung (Kriterium 2.7)..... | II-23 |
| 5.8 Transparenz und Dokumentation (Kriterium 2.8) | II-23 |
| 5.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung (Kriterium 2.9) | II-23 |
| 5.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch (Kriterium 2.10) | II-23 |
| 5.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit (Kriterium 2.11) | II-24 |
| III. Appendix..... | III-1 |
| 1. Stellungnahme der Hochschule | III-1 |

I. Gutachtertvetum und SAK-Beschluss

1. SAK-Beschluss (12. Juli 2016)

Die SAK stimmt dem Bewertungsbericht der Gutachtergruppe grundsätzlich zu und nimmt die Stellungnahme der Technischen Hochschule Mittelhessen vom 25. Mai 2016 zur Kenntnis. Sie begrüßt die angekündigten Maßnahmen. Aufgrund der vorgelegten aussagekräftigeren Darstellung können die Auflagen bzgl. der Qualifikationsziele der beiden Bachelorstudiengänge entfallen.

Die SAK beschließt die folgenden allgemeinen Auflagen:

1. Die Modulbeschreibungen müssen die tatsächlichen Prüfungsmodalitäten darstellen. (Kriterium 2.5, Drs. AR 20/2013)
2. Die fachspezifischen Prüfungsordnungen müssen – mit der in der Stellungnahme der Hochschule dokumentierten Überarbeitung der Qualifikationsziele der beiden Bachelorstudiengänge – veröffentlicht werden. (Kriterium 2.5, Drs. AR 20/2013)

Ingenieurwesen Elektrotechnik, B.Eng.

Die SAK beschließt die Akkreditierung des Studiengangs Ingenieurwesen Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering am Standort Wetzlar sowie an den Außenstellen Bad Hersfeld, Frankenberg, Bad Wildungen, Biedenkopf und Bad Vilbel mit den oben genannten allgemeinen Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

Die Auflagen sind innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die SAK weist darauf hin, dass der mangelnde Nachweis der Aufлагenerfüllung zum Widerruf der Akkreditierung führen kann.

Diese Entscheidung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)

Ingenieurwesen Maschinenbau, B.Eng.

Die SAK beschließt die Akkreditierung des Studiengangs Ingenieurwesen Maschinenbau mit dem Abschluss Bachelor of Engineering am Standort Wetzlar sowie an den Außenstellen Bad Hersfeld, Frankenberg, Bad Wildungen, Biedenkopf und Bad Vilbel mit den oben genannten allgemeinen Auflagen sowie der folgenden Auflage für die Dauer von sieben Jahren.

3. Pro Modul darf in der Regel nur eine Klausur als Prüfungsleistung verlangt werden. Dies gilt auch für in verschiedenen Semestern zu absolvierende Teilklausuren.

Eventuelle Ausnahmen müssen didaktisch begründet werden. (Kriterium 2.2 und 2.5, Drs. AR 20/2013)

Die Auflagen sind innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die SAK weist darauf hin, dass der mangelnde Nachweis der Auflagenerfüllung zum Widerruf der Akkreditierung führen kann.

Diese Entscheidung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)

Systems Engineering, M.Eng.

Die SAK beschließt die Akkreditierung des Studiengangs Systems Engineering mit dem Abschluss Master of Engineering am Standort Wetzlar mit den oben genannten allgemeinen Auflagen sowie der folgenden Auflage für die Dauer von sieben Jahren.

4. Die Regelungen in der Prüfungsordnung zur Anerkennung außerhalb der Hochschule erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten müssen gemäß den KMK-Vorgaben korrigiert werden. (Kriterium 2.2, Drs. AR 20/2013)

Die Auflagen sind innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die SAK weist darauf hin, dass der mangelnde Nachweis der Auflagenerfüllung zum Widerruf der Akkreditierung führen kann.

Diese Entscheidung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)

2. Abschließendes Votum der Gutachter/innen

2.1 Allgemein

2.1.1 Allgemeine Empfehlungen:

- Bei der Benotung sollte auf eine gleichmäßigere Verteilung über das Notenspektrum geachtet werden.
- Die im Rahmen des Qualitätsmanagements implementierten Verbesserungsprozesse sollten transparenter beschrieben werden.
- Die Arbeitsbelastung der Studierenden (auch das Verhältnis Kontaktzeit – Selbststudium) sollte konsequent erhoben werden.
- Die Varianz der Prüfungsformen sollte erhöht werden, um so das kompetenzorientierte Prüfen weiter zu stärken.
- Es sollte nur eine Prüfungsleistung pro Modul verlangt werden.

2.1.2 Allgemeine Auflagen/Mängel:

- Die Modulbeschreibungen müssen die tatsächlich gelebten Prüfungsmodalitäten darstellen. (Kriterium 2.5, Drs. AR 20/2013)
- Die fachspezifischen Prüfungsordnungen müssen veröffentlicht werden. (Kriterium 2.5, Drs. AR 20/2013)

2.2 Ingenieurwesen Elektrotechnik, B.Eng.

2.2.1 Empfehlungen:

- Bei der Weiterentwicklung des Studienganges sollte auf die Mindestmodulgröße von fünf Leistungspunkten geachtet werden. Abweichungen sollten begründet werden.

2.2.2 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (SAK)

Die Gutachter/innen empfehlen der SAK die Akkreditierung des Studiengangs Ingenieurwesen Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten

allgemeinen Auflagen und der folgenden Auflage für die Dauer von sieben Jahren.

- In der fachspezifischen Prüfungsordnung müssen die Qualifikationsziele des Studiengangs individuell und aussagekräftig dargestellt werden (Kriterium 2.1, Drs. AR 20/2013)

Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)

2.3 Ingenieurwesen Maschinenbau, B.Eng.

2.3.1 Empfehlungen:

- Bei der Weiterentwicklung des Studienganges sollte auf die Mindestmodulgröße von fünf Leistungspunkten geachtet werden. Abweichungen sollten begründet werden.

2.3.2 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (SAK)

Die Gutachter/innen empfehlen der SAK die Akkreditierung des Studiengangs Ingenieurwesen Maschinenbau mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen und den folgenden Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

- In der fachspezifischen Prüfungsordnung müssen die Qualifikationsziele des Studiengangs individuell und aussagekräftig dargestellt werden (Kriterium 2.1, Drs. AR 20/2013)
- Pro Modul darf in der Regel maximal nur eine Klausur als Prüfungsleistung verlangt werden. Dies gilt auch für in verschiedenen Semestern zu absolvierende Teilklausuren. Eventuelle Ausnahmen müssen didaktisch begründet werden. (Kriterium 2.2 und 2.5, Drs. AR 20/2013)

Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)

2.4 Systems Engineering, M.Eng.

2.4.1 Empfehlungen:

- In der fachspezifischen Prüfungsordnung sollten die Qualifikationsziele des Studiengangs unmissverständlich dargestellt werden.
- Die Modulbeschreibungen sollten überarbeitet werden. Insbesondere Inhalte sowie Qualifikationsziele (intendierte Lernergebnisse) sollten aussagekräftiger und zutreffender dargestellt werden.
- Die Aufgabenstellungen für die Abschlussarbeit sollten die im Masterstudium erworbenen Kompetenzen in größerem Umfang widerspiegeln.

2.4.2 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (SAK)

Die Gutachter/innen empfehlen der SAK die Akkreditierung des Studiengangs Systems Engineering mit dem Abschluss Master of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen und der folgenden Auflage für die Dauer von sieben Jahren.

- Die Regelungen in der Prüfungsordnung zur Anerkennung außerhalb der Hochschule erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten müssen gemäß den KMK-Vorgaben korrigiert werden. (Kriterium 2.2, Drs. AR 20/2013)

Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)

II. Bewertungsbericht der Gutachter/innen

Einleitung und Verfahrensgrundlagen

Die Technische Hochschule Mittelhessen (THM) ist die größte Fachhochschule in Hessen. Die Hochschule umfasst die Standorte Gießen, Friedberg und Wetzlar sowie die Außenstellen Bad Hersfeld, Frankenberg, Bad Wildungen, Biedenkopf und Bad Vilbel. In den letzten 15 Jahren hat die THM ihre Studierendenzahl mit derzeit ca. 15.900 Studierenden mehr als verdoppelt.

Die zu reakkreditierenden Studiengänge „Ingenieurwesen Elektrotechnik“ (B.Eng.), „Ingenieurwesen Maschinenbau“ (B.Eng.), und „Systems Engineering“ (M.Eng.) sind am Wissenschaftlichen Zentrum Duales Hochschulstudium (ZDH) der THM angesiedelt und Teil des Studienprogramms „StudiumPlus“. Das ZDH wurde als Institution der THM gegründet und ist nach der Grundordnung der Hochschule für die Einrichtung und Durchführung der dualen Studienangebote der THM zuständig. Das ZDH ist in dieser Funktion den anderen Fachbereichen der THM gleichgestellt.

Im Rahmen von StudiumPlus studieren zurzeit über 1.200 Studierende in den fünf dualen Bachelorstudiengängen „Bauingenieurwesen“, „Betriebswirtschaft“, „Ingenieurwesen“, „Organisationsmanagement in der Medizin“ und „Wirtschaftsingenieurwesen“ sowie in den drei dualen Masterstudiengängen „Prozessmanagement“, „Systems Engineering“ und „Technischer Vertrieb“.

Hinter StudiumPlus stehen die THM, der Kammerverein Mittelhessen unter Federführung der IHK Lahn-Dill sowie zurzeit über 650 Unternehmen und Einrichtungen, die im CompetenceCenter Duale Hochschulstudien e.V. (CCD) zusammengeschlossen sind.

Für die beiden Bachelorstudiengänge wird die zweite Re-Akkreditierung beantragt, für den Masterstudiengang die erste.

Grundlagen des Bewertungsberichtes sind die Lektüre der Dokumentation der Hochschule und die Vor-Ort-Gespräche in Wetzlar. Während der Vor-Ort-Begutachtung wurden Gespräche geführt mit der Hochschulleitung, mit den Programmverantwortlichen und Lehrenden, mit Vertreter/innen der Partnerunternehmen sowie mit Studierenden.

Die Bewertung beruht auf den zum Zeitpunkt der Vertragslegung gültigen Vorgaben des Akkreditierungsrates und der Kultusministerkonferenz. Zentrale Dokumente sind dabei die „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Drs. AR 20/2013), die „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben gemäß § 9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung von Bachelor und Masterstudiengängen“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010) und der „Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse“ (Beschluss der Kultusminister-

II Bewertungsbericht der Gutachter/innen

0 Einleitung und Verfahrensgrundlagen

konferenz vom 21.04.2005).¹

¹ Diese und weitere ggfs. für das Verfahren relevanten Beschlüsse finden sich in der jeweils aktuellen Fassung auf den Internetseiten des Akkreditierungsrates, <http://www.akkreditierungsrat.de/>

1. Studiengangübergreifende Aspekte

1.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Die Hochschule gibt an, dass Profile und Ziele der StudiumPlus-Studiengänge individuell, bedarfsgerecht und berufsfeldbezogen seien.

Dem Leitbild von StudiumPlus folgend sei neben der fachlichen Methoden- und Kompetenzvermittlung die gezielte Unterstützung der Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und ihrer Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement unter Wahrung ethischer Grundsätze ein wichtiges Ziel des Studienprogramms. Erreicht werde dies einerseits durch theoretische Diskussion und Schulung, andererseits aber auch durch die Möglichkeit zum praktischen Lernen und Erfahren z.B. durch die Übernahme von Aufgaben und Verantwortung für sich und andere im Umfeld von Hochschule und Betrieb schon während des Studiums. Nach Ansicht der Hochschule sei für die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden auch die praktische Arbeit im Partnerunternehmen mit der Einbindung in die Unternehmensabläufe und der Übernahme von Projektverantwortung besonders förderlich.

Als Anlage zu den drei fachspezifischen Prüfungsordnungen wurde für jeden Studiengang ein detailliertes Kompetenzprofil erstellt, was von der Gutachtergruppe ausdrücklich begrüßt wird.

Die Hochschule gibt an, dass das übergeordnete Ziel der beiden Bachelorstudiengänge Ingenieurwesen darin bestehe, die Absolvent/innen in der Lage zu versetzen, ingenieurwissenschaftliche Aufgaben und Problemstellungen zu erkennen und wissenschaftlich-methodisch zu lösen sowie die im Fachgebiet vorhandenen Technologien optimal einzusetzen und weiterzuentwickeln. Die angestrebten Berufsfelder werden klar umrissen.

§ 1 der fachspezifischen Prüfungsordnung „Ingenieurwesen Elektrotechnik“² formuliert als Studiengangsziel:

„Ziel des dualen Bachelorstudiengangs Ingenieurwesen Elektrotechnik ist es, den Studierenden das gesamte Spektrum der Anforderungen einschließlich der allgemeinen Elektrotechnik und der Technischen Informatik zu vermitteln. Dabei stellt die duale Form des Studiums eine betont anwendungsbezogene Ausbildung auf wissenschaftlicher Grundlage sicher. Durch die Wahl einer Fachrichtung und durch das Angebot verschiedener Wahlmodule wird eine individuelle Schwerpunktbildung ermöglicht.“

§ 1 der fachspezifischen Prüfungsordnung „Ingenieurwesen Maschinenbau“³ formuliert als Studiengangsziel:

² Prüfungsordnung des Wissenschaftlichen Zentrum Duales Hochschulstudium (ZDH) der Technischen Hochschule Mittelhessen für den Bachelorstudiengang Ingenieurwesen Elektrotechnik

³ Prüfungsordnung des Wissenschaftlichen Zentrum Duales Hochschulstudium (ZDH) der Technischen Hochschule Mittelhessen für den Bachelorstudiengang Ingenieurwesen Maschinenbau

„Ziel des dualen Bachelorstudiengangs Ingenieurwesen Maschinenbau ist es, den Studierenden das gesamte Spektrum der Anforderungen einschließlich der des allgemeinen Maschinenbaus, der Kälte- und Klimatechnik, der Formgebung und des Hygiene Designs zu vermitteln. Dabei stellt die duale Form des Studiums eine betont anwendungsbezogene Ausbildung auf wissenschaftlicher Grundlage sicher. Durch die Wahl einer Fachrichtung und durch das Angebot verschiedener Wahlmodule wird eine individuelle Schwerpunktbildung ermöglicht.“

Die Gutachtergruppe kritisiert die zusammenfassende Formulierung der Qualifikationsziele der beiden Bachelorstudiengänge. Informationen in Bezug auf einen konkreten Studiengangsverlauf können den Texten kaum entnommen werden. Daher müssen in den fachspezifischen Prüfungsordnungen die Qualifikationsziele des jeweiligen Bachelorstudiengangs individuell und aussagekräftig dargestellt werden.

Darüber hinaus gelten die Ausführungen unter II.2.1, II.3.1, II.4.1 und II.5.1.

1.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

Der duale Bachelorstudiengang Ingenieurwesen umfasste bislang die beiden großen Bereiche Elektrotechnik und Maschinenbau mit einer Auffächerung in die Fachrichtungen „Elektrotechnik“ und „Technische Informatik“, respektive „Maschinenbau“, „Kälte- und Klimatechnik“, „Formgebung“ und „Hygiene Design“. Die ehemalige Fachrichtung „Mikrosystemtechnik“ wird mangels Nachfrage mittlerweile nicht mehr angeboten.

Die Hochschule gibt an, dass der starken Auffächerung durch eine Aufteilung in die beiden Hauptgebiete Elektrotechnik und Maschinenbau entsprochen wurde. So wurde die Studiengangsleitung aufgeteilt, und es finden in der Regel keine gemeinsamen Vorlesungen mit Studierenden beider Hauptgebiete statt. In Konsequenz wird nun zum Wintersemester 2016/17 auch formal eine Aufspaltung des Studiengangs Ingenieurwesen in die beiden Studiengänge „Ingenieurwesen Elektrotechnik“ und „Ingenieurwesen Maschinenbau“ durchgeführt. Inhaltlich bleiben die Curricula unverändert.

Der Bachelorstudiengang Ingenieurwesen Elektrotechnik umfasst die Fachrichtungen „Allgemeine Elektrotechnik“ und „Technische Informatik“, der Bachelorstudiengang Ingenieurwesen Maschinenbau die Fachrichtungen „Allgemeiner Maschinenbau“, „Kälte- und Klimatechnik“, „Formgebung“ und „Hygiene Design“.

Neben der Hochschulzugangsberechtigung setzt die Zulassung für beide Bachelorstudiengänge einen Vertrag zwischen dem/der Studierenden und einem Partnerunternehmen voraus. Die Studierenden sind also gleichzeitig Beschäftigte eines Unternehmens. Die Auswahl der Studierenden erfolgt durch die Partnerunternehmen.

Der Studienverlauf gliedert sich in ein dreisemestriges Grundstudium sowie ein dreisemestriges Hauptstudium. Während sich das Grundstudium auf die Vermittlung von Grundlagen konzentrieren soll, soll im Hauptstudium die inhaltliche Vertiefung stattfinden. Neben

klassischen ingenieurwissenschaftlichen Modulen werden die Studiengänge durch eine Reihe weiterer Module wie etwa „Allgemeine BWL für Ingenieure“, „Technisches Englisch“, „Coaching: Selbstkompetenz“, „Betriebsethik und Unternehmernessprache“ und „Sozialkompetenz“ ergänzt.

Die in dualen Studiengängen ausgeprägten Praxisphasen liegen in der vorlesungsfreien Zeit. Die Praxisphase nach dem ersten Semester beträgt sechs Wochen, nach dem zweiten Semester zehn Wochen und nach dem dritten Semester acht Wochen. Im fünften Semester wird ein 35-wöchiges Projektstudium im Betrieb absolviert. Der Ablauf der Praxisphasen und des Projektstudiums werden durch StudiumPlus definiert⁴. Die Gutachtergruppe bestätigt, dass die Praxisphasen und das Projektstudium von der Hochschule intensiv betreut, inhaltlich bestimmt, qualitätsgesichert und geprüft werden, so dass ECTS-Punkte erworben werden können.

Die Berufsbefähigung der Absolvent/innen wird von den Gutachter/innen als sehr gut bewertet.

Auslandsaufenthalte finden zum einen individualisiert in den Praxisphasen statt. Zum anderen besteht für die Studierenden die Möglichkeit, das dritte Semester an einer Hochschule im Ausland zu verbringen. Die Gutachtergruppe stellte erfreut fest, dass dieses Angebot von den Studierenden intensiv und erfolgreich genutzt wird.

Die Lehrveranstaltungen für die dualen Studiengänge finden exklusiv für die StudiumPlus-Studiengänge statt. Dies wird von der Gutachtergruppe begrüßt.

Im Rahmen der Praxisphase 1 wird das Eintages-Seminar „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“ absolviert, in dem offenbar vor allem das korrekte Abfassen schriftlicher Ausarbeitungen vermittelt wird.

Die Gutachter/innen stellen insgesamt fest, dass die Studiengangskonzepte der Studiengänge Ingenieurwesen Elektrotechnik und Ingenieurwesen Maschinenbau in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut sind und adäquate Lehr- und Lernformen vorsehen.

Für alle drei Studiengänge stellt die Gutachtergruppe zudem fest, dass das Wissenschaftliche Zentrum Duales Hochschulstudium sehr gut mit der regionalen Wirtschaft vernetzt ist. Die Adaption an den Bedarf der regionalen Arbeitgeber wird in vorbildlicher Weise umgesetzt.

Die Gutachtergruppe bestätigt, dass die Studiengänge Ingenieurwesen Elektrotechnik und Ingenieurwesen Maschinenbau den inhaltlichen Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse für die Bachelor-Ebene entsprechen.

Die Bachelorstudiengänge bauen auf dem Wissen und Verstehen auf der Ebene der Hochschulzugangsberechtigung auf und gehen über diese wesentlich hinaus. Die Absolvent/innen

⁴ S. 280-282 des Anlagenbandes

können ein breites und integriertes Wissen und Verstehen der wissenschaftlichen Grundlagen des Lehrgebietes nachweisen.

Anhand der stichprobenartigen Einsichtnahme in Abschlussarbeiten kann die Gutachtergruppe prinzipiell ein angemessenes wissenschaftliches Niveau der Absolvent/innen bestätigen. Allerdings ist sie der Auffassung, dass die Arbeiten kaum differenziert und durchweg sehr gut benotet wurden. Sie empfiehlt, bei der Benotung auf eine gleichmäßigere Verteilung über das Notenspektrum zu achten. Die vorgelegten Arbeiten legen dies nahe. Die wissenschaftlich-akademische Befähigung der Studierenden wird als eher niedrig, aber noch adäquat angesehen.

Durch den starken Praxisbezug der dualen Studiengänge (Praxisphasen, Projektstudium) haben die Studierenden, die gleichzeitig Mitarbeiter/innen eines Unternehmens sind, die Möglichkeit, ihr Wissen und Verstehen auf ihre Tätigkeit bzw. ihr künftiges Berufsfeld hin anzuwenden und kritisch zu hinterfragen. Durch das Anfertigen von Projektberichten sowie der Abschlussarbeit weisen die Studierenden prinzipiell nach, dass sie relevante Informationen zu ihrem Studienfach sammeln, bewerten und interpretieren, daraus wissenschaftlich fundierte Urteile ableiten, die gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse berücksichtigen, und selbständig weiterführende Lernprozesse gestalten können. Im Rahmen von Präsentationen verbessern die Studierenden ihre kommunikativen Kompetenzen.

Zum Masterstudiengang Systems Engineering siehe darüber hinaus II.4.2.

1.3 Studierbarkeit

Die erwarteten Eingangsqualifikationen werden berücksichtigt, um die Studierbarkeit zu gewährleisten.

Für die Bachelorstudiengänge werden Vorkurse und Tutorien insbesondere in den Fächern Mathematik, Technische Mechanik und Englisch angeboten. Vor Studienbeginn liegt zudem eine außercurriculare zehnwöchige Kennenlernphase im Betrieb.

In den Bachelorstudiengängen werden Theorie- und Praxisphasen getrennt durchgeführt, was die Studierbarkeit gut unterstützt. Die Praxisphasen liegen in der vorlesungsfreien Zeit.

Die Masterstudierenden sind bereits voll einsetzbare Mitarbeiter/innen in ihrem Betrieb. Die THM empfiehlt ihnen und den Mitgliedsunternehmen für die Zeit des Masterstudiums eine Teilzeitbeschäftigung (z.B. 80%). Der Unterricht im Masterstudiengang erfolgt in zwei Blöcken pro Monat (Donnerstag bis Samstag). Die befragten Hochschul- und Firmenvertreter/innen erläuterten, dass die Studierenden für die Teilnahme freigestellt werden.

Die studentische Arbeitsbelastung erscheint leicht erhöht (z.B. aufgrund von zusätzlichen Testaten, die in den Modulbeschreibungen nicht genannt werden) insgesamt jedoch noch angemessen. Wie unter II.1.5 beschrieben, empfehlen die Gutachter/innen, die studentische Arbeitsbelastung noch konsequenter als bisher zu erheben, um so eine angemessene

Studierbarkeit nachzuweisen.

Da es sich um duale Studiengänge handelt, sind alle Studierenden gleichzeitig Beschäftigte eines Unternehmens. Die Bachelorstudierenden erhalten eine Vergütung, die sich an einer Ausbildungsvergütung orientiert. Masterstudierende sind bereits vollwertige Mitarbeiter/innen in ihrem Betrieb.

In den Praxis- und Projektphasen werden die Studierenden stets von zwei Betreuer/innen unterstützt: ein/e Hochschulprofessor/in und ein/e Firmenbetreuer/in. Die Gutachter/innen loben die enge Begleitung.

Die Hochschule konnte darlegen, dass die drei Studiengänge nur eine sehr geringe Abbrecherquote aufweisen. Auch die Regelstudienzeit wird sehr gut eingehalten.

Nicht bestandene Prüfungen können in den Bachelorstudiengängen dreimal wiederholt werden, im Masterstudiengang zweimal. Die Wiederholung erfolgt in der Regel kurz vor dem Beginn der folgenden Theoriephase (Bachelor).

Den Studierenden der THM stehen die hochschulüblichen Beratungs- und Betreuungsangebote zur Verfügung, wie z.B. die Zentrale Studienberatung. Zudem werden Beratungsformate für Studierende in besonderen Lebenslagen (z.B. Studieren mit Kind, Studieren mit Behinderung, ausländische Studierende) angeboten.

StudiumPlus unterstützt die Studieninteressierten und Studierenden zusätzlich beispielsweise durch:

- Einführungsveranstaltungen in der ersten Studienwoche,
- Mentorenprogramm,
- Tutorien,
- regelmäßige Information und Diskussion mit und durch die Studiengangsleiter/innen,
- allgemeine und individuelle Beratung durch das ganztägig geöffnete Sekretariat, die wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen, die Direktoriumsmitglieder, die Studiengangsleiter/innen sowie die Qualitätsbeauftragte,
- Information über und durch die Semestersprecher/innen,
- E-Service (Newsletter, individuelle Stundenpläne, Notenlisten, Evaluation)
- Koordination der Praxisphasen und des Projektstudiums mittels Modulblätter, Ablauf- und Terminplänen, individuelle Beratung durch den/die Fachbetreuer/in.

Insbesondere das Coaching von Studienanfänger/innen durch StudiumPlus-Alumni hält die Gutachtergruppe für eine effektive Initiative.

Zudem erachtet die Gutachtergruppe die kleinen homogenen Lerngruppen als sehr förderlich. Die befragten Studierenden wirkten besonders motiviert. Die Lehrenden zeigten sich sehr engagiert. Falls Probleme auftauchen, werden stets nach individuellen Lösungen gefunden. Insgesamt wird die Studierbarkeit als sehr gut betrachtet.

1.4 Ausstattung

Die drei dualen Studiengänge werden am Standort Wetzlar angeboten, die beiden Bachelorstudiengänge Ingenieurwesen zusätzlich an den fünf Außenstellen Bad Hersfeld, Frankenberg, Bad Wildungen, Biedenkopf und Bad Vilbel. Die Außenstellen wurden von der THM ausschließlich für duale Studiengänge eingerichtet, um den Bedürfnissen der dual Studierenden entgegen zu kommen, deren Partnerunternehmen in einem größeren regionalen Umkreis liegen. Zielzahl für jede Außenstelle ist eine Mindestgröße von 100 Studierenden.

Für den Standort Wetzlar sowie für die fünf Außenstellen hat die Hochschule die angemessene sächliche und räumliche Ausstattung schriftlich dargestellt. Die Räumlichkeiten in Wetzlar konnte die Gutachtergruppe persönlich in Augenschein nehmen. Hier konnte sich die Gutachtergruppe von der hervorragenden und modernen sächlichen und räumlichen Ausstattung überzeugen.

Die maximale Gruppengröße ist in Wetzlar auf 30 Studierende und in den Außenstellen auf 25 Studierende begrenzt. Die Räumlichkeiten sind barrierefrei zugänglich.

Die Hochschulbibliothek befindet sich am Standort Gießen. Ihre Angebote sind auch online zugänglich. Mit Ausnahme von PC-Räumen verzichtet das ZDH aufgrund der beschränkten Studierendenzahlen bewusst auf die Einrichtung eigener Labore. Bei Lehrveranstaltungen, die Laboreinrichtungen und Geräte erfordern, wird auf die Ressourcen der anderen Fachbereiche der Hochschule zurückgegriffen. Zudem finde ein wesentlicher Anteil der praktischen Ausbildung im Rahmen von StudiumPlus in den Partnerunternehmen statt und greife dabei dort auf die vorhandene Ausstattung zurück.

Die für das duale Studium anfallenden Gebühren werden von den beteiligten Firmen getragen.

Die adäquate Durchführung der Studiengänge ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt.

Die StudiumPlus-Studiengänge greifen fachbereichsübergreifend auf Lehrkompetenzen der gesamten THM zurück. Etwa die Hälfte der beim ZDH in Wetzlar und auch in den Außenstellen tätigen Lehrenden sind Professor/innen der THM. Hinzu kommen ca. fünf Prozent Professor/innen von anderen Hochschulen und ca. 35 Prozent Lehrbeauftragte aus der Unternehmenspraxis. Dadurch möchte die Hochschule den für die dualen Studiengänge wesentlichen Praxisbezug unterstützen.

Die Lehre der StudiumPlus-Studiengänge wird durch hauptamtlich Lehrende der THM zwar von Mitgliedern verschiedener Fachbereiche erbracht. Diese sind jedoch nicht für den eigenen Heimatfachbereich, sondern für das ZDH tätig. Dabei wird die Lehre am ZDH auf Antrag des Lehrenden entweder als Teil des Deputats durch die Hochschulleitung zugewiesen bzw. erfolgt zum überwiegenden Teil als Nebentätigkeit im Lehrauftrag. Dem ZDH sind vier hauptamtliche Professorenstellen für Leitungs- und Managementaufgaben,

vergleichbar einem Dekanat, zugewiesen. Das ZDH erstattet an den jeweiligen Heimatfachbereich für das in Anspruch genommene Deputat die anteiligen Personalkosten.

Die Gutachtergruppe weist darauf hin, dass bei diesem Personalkonzept der guten inhaltlichen Abstimmung der Lehrbeauftragten untereinander eine große Bedeutung zukommt.

Es bestehen angemessene Weiterbildungsmöglichkeiten für die Lehrenden, u.a. in den Bereichen Forschungsmanagement, Lehre, Persönlichkeitsentwicklung und Sprachen. So können Lehrende an dem Weiterbildungsangebot der Arbeitsgruppe wissenschaftliche Weiterbildungen der hessischen Fachhochschulen teilnehmen. Daneben bietet die THM regelmäßig hausintern hochschuldidaktische Workshops sowie Englischkurse.

Die adäquate Durchführung der drei Studiengänge ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt.

1.5 Qualitätssicherung

Die Hochschule konnte in der Dokumentation und in den Gesprächen darlegen, dass Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements bei den Weiterentwicklungen der drei Studiengänge berücksichtigt werden. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs. Die vorgelegten durchgängig sehr guten Ergebnisse der Befragungen von Studierenden sind jedoch wenig differenziert und somit wenig geeignet um Ansätze für Verbesserungen zu finden.

Absolventenverbleibsstudien haben ergeben, dass 92% der Bachelorabsolvent/innen im Partnerunternehmen beschäftigt bleiben. Bei den Masterabsolvent/innen sind es 97%.

Die Hochschule hat das Qualitätsmanagement für die StudiumPlus-Studiengänge ausführlich beschrieben⁵. Dabei wird jedoch nicht aufgezeigt, in welcher Weise die gewonnenen Erkenntnisse in Verbesserungsmaßnahmen umgesetzt werden. So gibt es lediglich eine Übersicht, welche Bereiche durch die interne Qualitätssicherung abgedeckt werden sollen, jedoch keine Darstellung, wie das in diesen einzelnen Bereichen funktioniert. Die Gutachtergruppe empfiehlt daher, die im Rahmen des Qualitätsmanagements implementierten Verbesserungsprozesse transparenter zu beschreiben.

Zudem erscheint in den Modulbeschreibungen das Verhältnis von Kontaktzeiten und Selbststudiumszeiten nicht immer plausibel, da für das Selbststudium häufig weniger Zeit angesetzt wird als für das Kontaktstudium (z.B. „Mathematik für Ingenieure I+II“, „Naturwissenschaften“). Daher empfehlen die Gutachter/innen, die studentische Arbeitsbelastung konsequent zu erheben. Es sollte auf der einen Seite überprüft werden, ob die für die einzelnen Module angesetzten Leistungspunkte dem tatsächlichen Aufwand entsprechen

⁵ S. 182ff des Anlagenbandes

II Bewertungsbericht der Gutachter/innen

1 Studiengangübergreifende Aspekte

(Kontaktzeit und Selbststudium). Auf der anderen Seite sollte in den dualen Studiengängen die Gesamt-Arbeitsbelastung der Studierenden erhoben werden (Präsenzzeit, Selbststudium, Praxisphase, berufliche Tätigkeit).

2. Ingenieurwesen Elektrotechnik, B.Eng.

2.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Es gelten die Ausführungen unter II.1.1.

2.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

Es gelten die Ausführungen unter II.1.2.

Der duale Bachelorstudiengang Ingenieurwesen Elektrotechnik unterteilt sich in die Fachrichtungen Allgemeine Elektrotechnik und Technische Informatik.

Die Fachrichtung Allgemeine Elektrotechnik soll mit den Pflichtmodulen „Grundlagen der Elektrotechnik 3“, „Messtechnik 1“ und „Technische Mechanik für Elektrotechnik“ sowie mit verschiedenen Wahlmodulen für eine weitere Verbreiterung der Ingenieurausbildung sorgen.

Im Gegensatz dazu soll in der Fachrichtung Technische Informatik eine moderate fachtechnische Vertiefung durch die Pflichtmodule „Betriebssysteme“, „Softwaretechnik“, „Rechnernetze“ und „Embedded Systems“ vorgenommen werden. Ergänzt wird dies im Wahlpflichtbereich z.B. durch die Module „Grundlagen der Signalverarbeitung“ oder „Embedded Systems“ (Praktikum).

2.3 Studierbarkeit

Es gelten die Ausführungen unter II.1.3.

2.4 Ausstattung

Es gelten die Ausführungen unter II.1.4.

2.5 Qualitätssicherung

Es gelten die Ausführungen unter II.1.5.

3. Ingenieurwesen Maschinenbau, B.Eng.

3.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Es gelten die Ausführungen unter II.1.1.

3.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

Es gelten die Ausführungen unter II.1.2.

Der duale Bachelorstudiengang Ingenieurwesen Maschinenbau unterteilt sich in die Fachrichtungen Allgemeiner Maschinenbau, Kälte- und Klimatechnik, Formgebung und Hygiene Design.

Die Fachrichtung Allgemeiner Maschinenbau soll mit den Pflichtmodulen „Technische Mechanik 3“, „Automatisierungs- und Regelungstechnik“, „Finite Elemente“ und „Transformationen für MB“ eine Stärkung der Grundlagenausbildung erreichen.

Die drei Fachrichtungen „Kälte- und Klimatechnik“, „Formgebung“ und „Hygiene Design“ streben hingegen eine moderate Spezialisierung auf eine Branche an.

So sollen in den Modulen der Fachrichtung Hygiene Design die Anforderungen der Nahrungsmittel-, Verpackungs- und Pharmaindustrie sowie der Schlacht- und Fördertechnik an die hygienegerechte Gestaltung von Komponenten und Anlagen vermittelt werden. Pflichtmodule dieser Fachrichtung sind „Hygienedesign“, „Maschinensicherheit“, „Hygienische Prozesstechnik und Gebäudeausstattung“ und „Elektrische Antriebe“. Empfohlene Vertiefungsfächer sind u.a. die Module „FEM Techniken“, „Automatisierung und Regelungstechnik“ und „Matlab/Simulink“.

Im Zentrum der Fachrichtung Kälte- und Klimatechnik stehen das Thema Energie im Allgemeinen sowie Geräte und Systeme der Kälte- und Klimatechnik im Besonderen. Pflichtmodule der Fachrichtung sind „Kältetechnik 1“, „Kältetechnik 2“, „Klimatechnik 1“, „Integrierte Heiz- und Kühlsysteme“ und „Alternative Energien“. Zur Vertiefung werden u.a. die Wahlmodule „Klimatechnik 2“, „Energieeffizienz“ und „Automatisierung und Regelungstechnik“ angeboten.

Die Fachrichtung Formgebung richtet sich insbesondere an die Branchen der Formgebung von Metallen und Kunststoffen. Im Grundstudium soll den Studierenden grundlegendes Wissen des allgemeinen Maschinenbaus vermittelt werden. Dazu zählen Kenntnisse in Bereichen der Werkstoff- und Fertigungstechnologie, Konstruktion und des CAD. Die fachrichtungsspezifischen Inhalte sollen schwerpunktmäßig im Hauptstudium behandelt werden. Neben der Vermittlung vertiefter Kenntnisse im Bereich der Werkstoffe und Werkzeuge der Formgebung liegt der Schwerpunkt dabei auf modernen Fertigungstechnologien unter Einbeziehung der Simulation der Fertigung komplexer Formen und Konturen im 3D-CAD/CAM. Die Vertiefung in der Fachrichtung Formgebung soll im Rahmen des

Pflichtmoduls „Verfahren der Formgebung“. erfolgen. Wahlpflichtmodule sind „Gießertechnik 1+2“, „Form und Kernstoffe“, „Gefügebildung“, „Gussnachbehandlung und Umweltschutz“, „Robotik und Automatisierungstechnik“, „Werkstoffe der Formgebung“, „Fügetechnik der Formgebung“ und „CAX-Technologie“.

3.3 Studierbarkeit

Es gelten die Ausführungen unter II.1.3.

3.4 Ausstattung

Es gelten die Ausführungen unter II.1.4.

3.5 Qualitätssicherung

Es gelten die Ausführungen unter II.1.5.

4. Systems Engineering, M.Eng.

4.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Es gelten die Ausführungen unter II.1.1.

§ 1 der fachspezifischen Prüfungsordnung „Systems Engineering“⁶ formuliert als Studiengangziel:

„Ziel des Masterstudiengangs ist es, auf den gemeinsamen Qualifikationen der StudiumPlus-Absolventinnen und -Absolventen aufzubauen und die erlernten ingenieurwissenschaftlichen Kenntnisse gleichzeitig zu erweitern und zu vertiefen.

Mit Hilfe systemorientierter, integrativer Methoden und deren exemplarischer Vertiefung werden nicht nur bestehende Systeme optimal genutzt, sondern auch neue Konzepte, auf dem neuesten Stand der Wissenschaft, entwickelt und implementiert. Der Anwendungsbereich liegt dabei hauptsächlich in technischen Feldern. Die Partnerunternehmen erhalten hierdurch hochqualifizierte Fach- und Führungskräfte, die an den Schnittstellen des Unternehmens auf zukünftige Aufgaben bestens vorbereitet sind.“

Die Formulierung der Qualifikationsziele insbesondere bzgl. der „Schnittstellen des Unternehmens“ erscheint der Gutachtergruppe nicht ganz eindeutig und aussagekräftig. Sie empfiehlt daher, die Qualifikationsziele des Masterstudiengangs in der fachspezifischen Prüfungsordnung unmissverständlich darzustellen.

Darüber hinaus gibt die Hochschule an, dass die Absolvent/innen in vielfältigen Bereichen Qualifikationen erwerben sollen. Das typische Berufsfeld der Absolvent/innen des Masterstudiengangs liege im Bereich des Managements von anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung sowie den Gebieten des technischen Vertriebs und des Qualitätswesens. Die Zielbranchen seien dabei, abgeleitet aus dem Profil der regionalen Wirtschaft, der Bereich Automotive inkl. der Automobilzulieferer, Luft- und Raumfahrttechnik, Optik und Messtechnik sowie die Bereiche des Sondermaschinenbaus und der Verpackungsmaschinen.

In diesem Tätigkeitsbereich stehe eine starke Spezialisierung auf ein bestimmtes Fachgebiet bereits in der Hochschulausbildung nicht im Vordergrund. Vielmehr werde eine in gewissen Grenzen generalistische Ausbildung mit Methodenkompetenz und nur punktuellen Vertiefungen entsprechend der Kernkompetenzen des jeweiligen Unternehmens erwartet, die es den Absolvent/innen erlaube, ihre Theorie- und Methodenkenntnisse auf aktuelle Fragestellungen des Systems Engineering anzuwenden. Die Gutachtergruppe weist darauf hin, dass es für eine Stärkung des Erwerbs systemischer sowie instrumenteller Kompetenzen wichtig ist, die Fachangebote im Lerngebiet der Studierenden (Maschinenbau oder Elektrotechnik) weiter auszubauen.

⁶ Prüfungsordnung des Wissenschaftlichen Zentrums Duales Hochschulstudium (ZDH) der Technischen Hochschule Mittelhessen für den dualen Masterstudiengang Systems Engineering

4.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

Es gelten die Ausführungen unter II.1.2.

§ 2 der fachspezifischen Prüfungsordnung regelt die Zulassungsvoraussetzungen:

„(1) Die Zulassung zum konsekutiven Masterstudiengang Systems Engineering setzt voraus:

1. Hochschulzugangsberechtigung nach § 54 HHG

2. eine Gesamtnote von mindestens gut (2,5 und besser) im abgeschlossenen Hochschulstudium des Wissenschaftlichen Zentrums Duales Hochschulstudium (ZDH) in dem Studiengang Ingenieurwesen oder Wirtschaftsingenieurwesen jeweils in der gewählten Fachrichtung (Maschinenbau, Elektrotechnik oder Vertrieb) Für Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesens ist der Nachweis von zwei weiteren technischen Modulen (in Summe mind. 8 CrP, Fachrichtung Maschinenbau: Fluidmechanik und Thermodynamik; Fachrichtung Elektrotechnik: Regelungstechnik und Transformationen) Voraussetzung. Absolventinnen und Absolventen eines vergleichbaren Hochschulstudiums können nach Einzelfallprüfung durch die Kommission nach Absatz 3 zugelassen werden, wenn ihre Gesamtnote mindestens gut (2,5 und besser) ist.

3. Bei ausländischen Bewerberinnen und Bewerbern, die den ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in einem nicht deutschsprachigen Studiengang erworben haben, den Nachweis einer Grundkompetenz in der deutschen Sprache z. B. durch DSH-Prüfung (mit dem Ergebnis DSH-2), Test DaF (mit dem Ergebnis 4x4 Punkte), Goethe-Institut zentrale Oberstufenprüfung (ZOP). Über Ausnahmen entscheidet die Kommission nach Absatz 3.

4. Vertrag zwischen der oder dem Studierenden und einem Partnerunternehmen des CompetenceCenter Duale Hochschulstudien – StudiumPlus e. V. (CCD) nach § 2 Absatz 1 des Kooperationsvertrags zwischen der Hochschule, dem CCD und dem IHK-Verbund Mittelhessen.

5. Vorliegen der erforderlichen Anfängerzahl nach § 5 des Kooperationsvertrags zwischen der Hochschule, dem CCD und dem IHK-Verbund Mittelhessen.

(2) Ausländische Bewerberinnen oder Bewerber müssen ungeachtet der Prüfung ihres Hochschulabschlusses den Nachweis einer den deutschen Anforderungen gleichwertigen Hochschulzugangsberechtigung sowie die Notenvoraussetzung nach Absatz 3 erbringen. Über die Gleichwertigkeit der Zulassungsvoraussetzungen entscheidet die Kommission nach Abs. 3.

(3) Über die Zulassung der Bewerberinnen und Bewerber entscheidet eine Kommission, der zwei Mitglieder des Wissenschaftlichen Zentrums Duales Hochschulstudium (ZDH) und zwei Mitglieder des Kuratoriums „Duales Hochschulstudium – Studium Plus“ angehören. Die Mitglieder der Kommission werden durch den Zentrumsrat bestimmt. Das Kuratorium macht für die von ihm zu entsendeten Mitglieder entsprechende Vorschläge. Den Vorsitz der Kommission führt ein Mitglied des Wissenschaftlichen Zentrums Duales Hochschulstudium (ZDH).“

Die Auswahl der Studierenden erfolgt durch die Partnerunternehmen. Ca. 20% der Masterstudierenden haben ihren Bachelorabschluss nicht im StudiumPlus-Programm erworben.

Der Masterstudiengang Systems Engineering gliedert sich in die Fachrichtungen Elektrotechnik und Maschinenbau.

Beide Fachrichtungen sollen auf einem gemeinsamen fachrichtungsübergreifenden Kernbereich aufbauen. Dieser umfasst die Module „Einführung in das Systems Engineering“, „Softwareentwicklung“, „Qualitätswesen“, „Strukturelle und funktionale Systemsimulation“, „Projektmanagement/Benchmarking/Patentwesen/int. Normung“, „Industrielle Simulationstechnik“, „Messtechnik in der industriellen Praxis“ sowie „Ethik und interkulturelle Kompetenz“. Hinzu kommen je vier Pflichtmodule der jeweiligen Fachrichtung sowie zwei Wahlpflichtmodule.

Der Unterricht im dualen Masterstudiengang erfolgt in zwei Blöcken pro Monat (Donnerstag bis Samstag). Zudem enthält das Studium zwei semesterübergreifende Projektphasen (1. Semester: Projektphase 1 mit zehn LP, 2.-3. Semester Projektphase 2 mit 20 LP).

In den Projektphasen wird individuell in Abstimmung zwischen Studierenden, ZDH und Unternehmen ein vertiefender Schwerpunkt bestimmt. Der Ablauf der Projektphasen wird durch StudiumPlus definiert⁷. Die Projektphasen beinhalten die Erstellung eines Berichtes und eine Präsentation der Ergebnisse. Die Studierenden werden im Rahmen ihrer Projekte durch ihre Firmenbetreuer/innen unterstützt. Hierfür benötigte Wissensbereiche sollen sie sich selbstständig erarbeiten. Unterstützt wird dies von dem/der betreuenden Hochschulprofessor/in. Die Gutachtergruppe bestätigt, dass die Projektphasen von der Hochschule betreut, inhaltlich bestimmt, qualitätsgesichert und geprüft werden, so dass ECTS-Punkte erworben werden können.

Es war für die Gutachtergruppe schwierig, sich anhand der Modulbeschreibungen ein konkretes Bild des Studienganges zu machen, da die Formulierungen der Qualifikationsziele (intendierten Lernergebnisse) und der Inhalte wenig aussagekräftig sind und zum Teil nicht trennscharf beschrieben wurden. Dies betrifft beispielsweise die Module „Softwareentwicklung“, „Elektrodynamik“, „Qualitätswesen“ und „Strukturelle und funktionale Systemsimulation“. Dabei sind „Softwareentwicklung“ und „Strukturelle und funktionale Systemsimulation“ Beispiele für Module, bei denen die Qualifikationsziele durch fehlende Wörter und häufigen Gebrauch von Abkürzungen missverständlich beschrieben sind. „Elektrodynamik“ steht exemplarisch für die Module, bei denen die Beschreibung der Qualifikationsziele zu kurz ausfällt und keine Key-Words enthält („Die Studierenden sollen in der Lage sein, Probleme der Elektrodynamik selbstständig zu lösen.“). Einige Module wie „Qualitätswesen“ machen nicht ganz deutlich, wie Masterniveau erreicht wird, da sie sehr allgemein formuliert wurden. Die Gutachtergruppe empfiehlt daher dringend, die Modulbeschreibungen zu überarbeiten. Insbesondere Inhalte sowie Qualifikationsziele (intendierte Lernergebnisse) sollten aussagekräftiger und zutreffender dargestellt werden. Die Hochschulvertreter/innen

⁷ S. 284 des Anlagenbandes

kündigten im Gespräch eine entsprechende Überarbeitung an.

Die Gutachtergruppe stellt insbesondere auf Grundlage der Informationen aus der Vor-Ort-Begehung insgesamt fest, dass das Studiengangskonzept in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut ist und adäquate Lehr- und Lernformen vorsieht.

Die Gutachter/innen bestätigen zudem, dass der Masterstudiengang den inhaltlichen Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse für die Master-Ebene entspricht.

Der Masterstudiengang baut auf dem Wissen und Verstehen auf der Ebene eines zuvor abgeschlossenen Bachelorstudienganges auf und geht über diese Ebene wesentlich hinaus. Die Studierenden werden befähigt, sich selbst neue Themengebiete zu erarbeiten. Die Absolvent/innen sind in der Lage, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen ihres Lehrgebietes zu definieren und zu interpretieren. Ihr Wissen und Verstehen bildet die Grundlage für die Entwicklung und Anwendung eigenständiger Ideen sowie für ein tieferes Verständnis auf dem aktuellen Stand des Wissens in ihrem Gebiet.

Die Master-Studierenden erwerben beispielsweise in den Projektphasen die instrumentale Kompetenz, ihr Wissen und Verstehen und ihre Problemlösungsfähigkeiten in neuen Situationen anzuwenden.

Die Studierenden erwerben z.B. durch die Anfertigung der Masterarbeit die systemischen Kompetenzen, Wissen zu integrieren, mit Komplexität umzugehen und auch auf der Grundlage unvollständiger oder begrenzter Informationen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu treffen. Anhand der stichprobenartigen Einsichtnahme in Abschlussarbeiten des Masterstudienganges kann die Gutachtergruppe prinzipiell ein angemessenes wissenschaftliches Niveau der Absolvent/innen bestätigen. Allerdings scheinen die Aufgabenstellungen der Abschlussarbeiten nur bedingt abschlussadäquat. Die Gutachter/innen empfehlen hier, dass die Aufgabenstellungen für die Abschlussarbeit die im Masterstudium erworbenen Kompetenzen in größerem Umfang widerspiegeln sollten. Die wissenschaftlich-akademische Befähigung der Studierenden wird als eher niedrig, aber noch angemessen angesehen.

Kommunikative Kompetenzen wie die Fähigkeit, auf dem aktuellen Stand von Forschung und Anwendung Informationen und Schlussfolgerungen in klarer und eindeutiger Weise weiterzugeben und sich mit Fachleuten wie mit Laien auszutauschen, werden beispielsweise durch das Halten von Präsentationen gefördert und angewendet.

4.3 Studierbarkeit

Es gelten die Ausführungen unter II.1.3.

II Bewertungsbericht der Gutachter/innen

4 Systems Engineering, M.Eng.

4.4 Ausstattung

Es gelten die Ausführungen unter II.1.4.

4.5 Qualitätssicherung

Es gelten die Ausführungen unter II.1.5.

5. Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates

5.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

(Kriterium 2.1)

Das Kriterium 2.1 ist teilweise erfüllt.

Es gelten die Ausführungen unter II.1.1, II.2.1, II.3.1 und II.1.4.

Die Gesamtqualifikationsziele der beiden Bachelorstudiengänge müssen in den fachspezifischen Prüfungsordnungen individuell und aussagekräftig dargestellt werden.

Abgesehen von diesem Kritikpunkt, stellt die Gutachtergruppe fest, dass sich die drei Studiengangskonzepte an Qualifikationszielen orientieren, die fachliche und überfachliche Aspekte umfassen und sich insbesondere auf die Bereiche der wissenschaftlichen Befähigung, der Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, der Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement sowie der Persönlichkeitsentwicklung beziehen.

5.2 Konzeptionelle Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem

(Kriterium 2.2)

Das Kriterium 2.2 ist teilweise erfüllt.

Die formalen Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse werden erfüllt (zu den inhaltlichen Anforderungen siehe II.1.2 und II.4.2).

Die Bachelorstudiengänge "Ingenieurwesen Elektrotechnik" und "Ingenieurwesen Maschinenbau" führen zum Abschluss "Bachelor of Engineering". Abschluss und Bezeichnung sind zutreffend. Die Regelstudiendauer beträgt sechs Semester und umfasst 180 Leistungspunkte (LP). Die Bachelor-Thesis umfasst 12 LP und beinhaltet ein Kolloquium (mündliches Referat). Somit entspricht die Abschlussarbeit den Strukturvorgaben.

Der konsekutive Masterstudiengang "Systems Engineering" führt zum Abschluss "Master of Engineering". Abschluss und Bezeichnung sind zutreffend. Die Regelstudiendauer beträgt vier Semester und umfasst 120 Leistungspunkte (LP). Die Master-Thesis umfasst 20 LP und beinhaltet ein Kolloquium (Vortrag). Somit entspricht die Abschlussarbeit den Strukturvorgaben. Mit dem Masterabschluss werden 300 LP erreicht. Der Studiengang wird dem Profiltyp „anwendungsorientiert“ zugeordnet. Diese Zuordnung wird von der Gutachtergruppe bestätigt.

Die Arbeitsbelastung der Studierenden wird mit 25 Stunden pro LP berechnet. Dies wird jeweils im Vorwort der Modulhandbücher festgelegt, die Anlagen zu den fachspezifischen Prüfungsordnungen sind. Für die Bachelorstudiengänge erfolgte die Umstellung von 30 auf 25 Arbeitsstunden pro Modul bereits vor einiger Zeit. Auch für den Masterstudiengang

erläutert die Hochschule nun die geänderte Berechnungsgrundlage. Dies wird von der Gutachtergruppe akzeptiert.

Der Studiengang ist mit Leistungspunkten versehen und durchgehend modularisiert. Fast alle Module sind innerhalb eines Semesters zu absolvieren, maximal jedoch innerhalb eines Studienjahres.

In den beiden Bachelorstudiengängen unterschreiten jeweils einige wenige Module mit zwei bis vier LP die Mindestmodulgröße. Dies betrifft die Praxisphasen 1-3 sowie Module, die der Vermittlung von Soft Skills dienen. Dies sind die Module „Coaching: Selbstkompetenz“ (4 LP), „Englisch“ (4 LP), „Sozialkompetenz“ (4 LP), „Betriebsethik und Unternehmengespräche“ (4 LP) und „Chemie-Praktikum“ (WP, 3 LP). Die Hochschule hat die kleinen Modulgrößen begründet. Die Gutachtergruppe akzeptiert das Vorgehen, empfiehlt aber, bei der Weiterentwicklung der Bachelorstudiengänge auf die Einhaltung der Mindestmodulgröße von fünf LP zu achten. Abweichungen sollten begründet werden.

Die Gutachtergruppe stellt fest, dass die Module thematisch und zeitlich abgerundete, in sich geschlossene und mit Leistungspunkten belegte Studieneinheiten darstellen.

Die Modulbeschreibungen entsprechen den formalen Vorgaben der KMK. Sie enthalten Angaben zu Inhalten und Qualifikationszielen der Module, Lehr- und Prüfungsformen, Voraussetzungen für die Teilnahme, Verwendbarkeit des Moduls, Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, Häufigkeit des Angebots der Module, Arbeitsaufwand und Dauer der Module. Die Gutachtergruppe bittet die Hochschule jedoch, die Modulbeschreibungen inhaltlich zu überarbeiten (siehe II.4.2 und II.5.5).

Jeweils § 14 der Allgemeinen Prüfungsordnungen⁸ regelt die wechselseitige Anerkennung von extern erbrachten Leistungen gemäß der Lissabon-Konvention. Regelungen zur Anrechnung von nachgewiesenen gleichwertigen Kenntnissen und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, finden sich ebenfalls unter § 14. Bis zu 50 % können angerechnet werden. Allerdings bemängelt die Gutachtergruppe die diesbezüglichen Regelungen in den „Allgemeinen Bestimmungen für Masterprüfungsordnungen der Technischen Hochschule Mittelhessen“. § 14 (8) besagt hier: „*Außerhalb eines Masterstudiengangs an einer Hochschule erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten können auf Antrag angerechnet werden (...)*“. Diese Formulierung entspricht nicht in hinreichendem Maß den KMK-Vorgaben. Die Regelungen in der Prüfungsordnung zur Anerkennung außerhalb der Hochschule erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten müssen daher gemäß den KMK-Vorgaben⁹ korrigiert werden.

⁸ Allgemeine Bestimmungen für Bachelorprüfungsordnungen der Technischen Hochschule Mittelhessen

Allgemeine Bestimmungen für Masterprüfungsordnungen der Technischen Hochschule Mittelhessen

⁹ http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2002/2002_06_28-Anrechnung-Faehigkeiten-Studium-1.pdf

Jeweils § 21 der Allgemeinen Prüfungsordnungen sieht die Vergabe von relativen Noten vor. Neben der Gesamtnote wird der ECTS-Grad ausgewiesen. Die Gutachtergruppe weist darauf hin, dass die KMK die Verwendung der jeweils gültigen Fassung des ECTS User's Guide empfiehlt, d.h. es sollten nach Möglichkeit die Grading Tables aus dem ECTS User's Guide von 2015 verwendet werden.

Für die drei Studiengänge wurde jeweils ein Diploma Supplement vorgelegt.

5.3 Studiengangskonzept (Kriterium 2.3)

Das Kriterium 2.3 ist erfüllt.

Es gelten die Ausführungen unter II.1.2., II.2.2, II.3.2 und II.4.2.

5.4 Studierbarkeit (Kriterium 2.4)

Das Kriterium 2.4 ist erfüllt.

Es gelten die Ausführungen unter II.1.3.

5.5 Prüfungssystem (Kriterium 2.5)

Das Kriterium 2.5 ist teilweise erfüllt.

Das Prüfungssystem ist für die Überprüfung des Erreichens der formulierten Qualifikationsziele (intendierten Lernergebnisse) geeignet. Die Prüfungen sind modulbezogen sowie wissensorientiert. Auch die Kompetenzorientierung kann prinzipiell bestätigt werden. Die Gutachtergruppe bedauert lediglich, dass das Prüfungssystem recht klausurlastig ist. Wie bereits in der vorangegangenen Akkreditierung (des Bachelorstudiengangs Ingenieurwesen) empfiehlt sie dringend, die Varianz der Prüfungsformen in den drei Studiengängen zu erhöhen, um so das kompetenzorientierte Prüfen weiter zu stärken.

Einige Module der drei Studiengänge schließen mit zwei Prüfungsleistungen ab. Hier finden in der Regel die Kombinationen „Klausur und Präsentation“, „Ausarbeitung und Präsentation“ sowie „Klausur und Übung“ Anwendung. In diesen wenigen Fällen, in denen zwei Prüfungsleistungen gefordert werden, befürwortet die Gutachtergruppe das Vorgehen der Hochschule, da jeweils zwei unterschiedliche Prüfungsformen zur Anwendung kommen und auf diese Weise verschiedene studentische Kompetenzen gefördert werden. Dennoch

empfiehlt die Gutachtergruppe bei den Weiterentwicklungen der Studiengänge nur eine Prüfungsleistung pro Modul vorzusehen. Beispielsweise sehen die Module „Maschinenelemente 1 + 2“ Konstruktionsentwürfe sowie jeweils eine Klausur vor. Hier könnte sogar erwogen werden, auf die Klausur zu verzichten.

Jeweils § 9 der Allgemeinen Prüfungsordnungen regelt die Bildung der Modulnote bei Teilprüfungen. Auch die Modulbeschreibungen gewichten die Teilprüfungsleistungen.

Im Studiengang Ingenieurwesen Maschinenbau erstrecken sich einige Module über zwei Semester. Hier müssen die Studierenden in jedem Semester eine Teilklausur absolvieren. Dies betrifft die Module „Naturwissenschaften“, „Werkstofftechnik“, „Konstruktion/CAD“ und „Kältetechnik“. Die Gutachtergruppe bemängelt das Vorgehen. Sie fordert die Hochschule auf, pro Modul in der Regel maximal eine Klausur als Prüfungsleistung zu verlangen. Dies gilt auch für in verschiedenen Semestern zu absolvierende Teilklausuren. Eventuelle Ausnahmen müssen didaktisch begründet werden. Mit ihrer Forderung möchte die Gutachtergruppe einer Zersplitterung des Lerngegenstandes entgegenwirken. Der Lerngegenstand eines Moduls sollte als Ganzes gesehen und geprüft werden. Zudem werden durch die Verwendung von zwei Klausuren keine unterschiedlichen Kompetenzen gefördert.

Im Gespräch mit den Hochschulvertreter/innen fiel auf, dass die gelebte Prüfungspraxis nicht immer mit den Modulbeschreibungen übereinstimmt. Dies wird von der Gutachtergruppe kritisiert. Beispielsweise sehen die Module „Maschinenelemente 1 + 2“ zusätzlich zur Klausur Konstruktionsentwürfe vor, die in den Modulbeschreibungen nicht erwähnt werden. Manche Prüfungsleistungen (insbesondere in den Soft Skill-Modulen) werden nicht benotet, was aber weder aus der Prüfungsordnung noch aus den Modulbeschreibungen hervorgeht. Daher müssen die Modulbeschreibungen überarbeitet werden. Sie müssen die tatsächlich gelebten Prüfungsmodalitäten darstellen.

Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt (jeweils § 6 der Allgemeinen Prüfungsordnungen).

Die Allgemeinen Prüfungsordnungen¹⁰ sind veröffentlicht und in Kraft gesetzt. Die drei fachspezifischen Prüfungsordnungen¹¹ liegen im Entwurf vor. Sie wurden bereits einer Rechtsprüfung unterzogen (Testat vom 26. Januar 2016), jedoch noch nicht veröffentlicht, was einen formalen Mangel darstellt. Die drei fachspezifischen Prüfungsordnungen müssen

¹⁰ Allgemeine Bestimmungen für Bachelorprüfungsordnungen der Technischen Hochschule Mittelhessen,

Allgemeine Bestimmungen für Masterprüfungsordnungen der Technischen Hochschule Mittelhessen

¹¹ Prüfungsordnung des Wissenschaftlichen Zentrum Duales Hochschulstudium (ZDH) der Technischen Hochschule Mittelhessen für den Bachelorstudiengang Ingenieurwesen Elektrotechnik, Prüfungsordnung des Wissenschaftlichen Zentrum Duales Hochschulstudium (ZDH) der Technischen Hochschule Mittelhessen für den Bachelorstudiengang Ingenieurwesen Maschinenbau, Prüfungsordnung des Wissenschaftlichen Zentrums Duales Hochschulstudium (ZDH) der Technischen Hochschule Mittelhessen für den dualen Masterstudiengang Systems Engineering

daher veröffentlicht werden.

5.6 Studiengangsbezogene Kooperationen (Kriterium 2.6)

entfällt

5.7 Ausstattung (Kriterium 2.7)

Das Kriterium 2.7 ist erfüllt.

Es gelten die Ausführungen unter II.1.4.

5.8 Transparenz und Dokumentation (Kriterium 2.8)

Das Kriterium 2.8 ist erfüllt.

Informationen über die Studiengänge, Studienverläufe, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind prinzipiell dokumentiert und veröffentlicht.

5.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung (Kriterium 2.9)

Das Kriterium 2.9 ist erfüllt.

Es gelten die Ausführungen unter II.1.5.

5.10 Studiengänge mit besonderem Profilspruch (Kriterium 2.10)

Das Kriterium 2.10 ist erfüllt.

Die Hochschule konnte die gute inhaltliche, zeitliche und organisatorische Verzahnung der beiden Lernorte Hochschule und Betrieb darstellen. Alle drei Studiengänge sind praxisintegrierend.

Zwar sieht die Gutachtergruppe die wissenschaftlich-akademische Befähigung der Studierenden als eher niedrig an. Dennoch kann ein angemessenes Bachelor- bzw. Master-Niveau bestätigt werden.

Sehr positiv beurteilt die Gutachtergruppe die starke Vernetzung der Hochschule mit den Partnerunternehmen der Region.

5.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

(Kriterium 2.11)

Das Kriterium 2.11 ist erfüllt.

Die THM bekennt sich u.a. in ihrer Grundordnung explizit zum Prinzip der Gendergerechtigkeit. Die Umsetzung werde nach Angaben der THM durch das Gleichstellungsbüro koordiniert und umfasse zielgerichtete Projekte (z.B. Gender & Diversity, Frauen in MINT, Familiengerechte Hochschule).

Die Studierenden werden von den Partnerunternehmen ausgewählt. Hier gilt darüber hinaus das Allgemeine Gleichbehandlungsgesetz (AGG).

Die Gutachtergruppe bedauert, dass sich in der Professorenschaft kaum Frauen befinden. Insgesamt kann sie jedoch bestätigen, dass die Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit für Studierende in besonderen Lebenslagen umgesetzt werden.

III. Appendix

1. Stellungnahme der Hochschule

Studiengangsübergreifende Aspekte

1.1 / 4.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Formulierung der Qualifikationsziele

Die Hochschule greift die Anregung der Gutachter gerne auf und konkretisiert die Qualifikationsziele der Studiengänge in den jeweiligen Prüfungsordnungen und verweist explizit auf das detaillierte Kompetenzprofil in der Anlage 2 der Prüfungsordnung wie folgt:

Bachelorstudiengang Ingenieurwesen Elektrotechnik

§ 1 der fachspezifischen Prüfungsordnung

Ziel des dualen Bachelorstudiengangs Ingenieurwesen Elektrotechnik ist es, die Absolventen/innen zu befähigen ingenieurwissenschaftliche Aufgaben und Problemstellungen zu erkennen und wissenschaftlich-methodisch zu lösen sowie die in der Elektrotechnik vorhandenen Technologien optimal einzusetzen und zu optimieren (vgl. Anlage 2). Dabei stellt die duale Form des Studiums eine betont anwendungsbezogene Ausbildung auf wissenschaftlicher Grundlage sicher. Durch die Wahl einer Fachrichtung und durch das Angebot verschiedener Wahlmodule wird eine individuelle Schwerpunktbildung ermöglicht.

Bachelorstudiengang Ingenieurwesen Maschinenbau

§ 1 der fachspezifischen Prüfungsordnung

Ziel des dualen Bachelorstudiengangs Ingenieurwesen Maschinenbau ist es, die Absolventen/innen zu befähigen ingenieurwissenschaftliche Aufgaben und Problemstellungen zu erkennen und wissenschaftlich-methodisch zu lösen sowie die im Maschinenbau vorhandenen Technologien optimal einzusetzen und zu optimieren (vgl. Anlage 2). Dabei stellt die duale Form des Studiums eine betont anwendungsbezogene Ausbildung auf wissenschaftlicher Grundlage sicher. Durch die Wahl einer Fachrichtung und durch das Angebot verschiedener Wahlmodule wird eine individuelle Schwerpunktbildung ermöglicht.

Masterstudiengang Systems Engineering

§ 1 der fachspezifischen Prüfungsordnung

Ziel des Masterstudiengangs ist es, auf den gemeinsamen Qualifikationen der StudiumPlus- Absolventen/innen aufzubauen und die erlernten ingenieurwissenschaftlichen Kenntnisse gleichzeitig zu erweitern und zu vertiefen (vgl. Anlage 2). Mit Hilfe systemorientierter, integrativer Methoden und deren exemplarischer Vertiefung werden nicht nur bestehende Systeme optimal genutzt, sondern auch neue Konzepte auf dem neuesten Stand der Wissenschaft entwickelt und implementiert. Der Anwendungsbereich liegt dabei hauptsächlich in technischen Feldern.

4.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

Überarbeitung der Modulbeschreibungen

Die Hochschule greift die Empfehlung der Gutachter auf und wird die Modulbeschreibungen im Masterstudiengang Systems Engineering inhaltlich überarbeiten und insbesondere die Qualifikationsziele klar und aussagekräftiger darstellen.

5.2 Konzeptionelle Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem

Wechselseitige Anerkennung von extern erbrachten Leistungen

Die angeregte Anpassung des § 14 der Allgemeinen Bestimmungen für Masterprüfungsordnungen an die KMK-Vorgaben wurde bei dem Prüfungsamt der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) angezeigt und wird zeitnah umgesetzt.

5.5 Prüfungssystem

Prüfungsformen

Die Hochschule hat die Modulbeschreibungen (Maschinenelemente 1 + 2, Betriebsethik und Unternehmengespräche sowie Coaching: Selbstkompetenz) überprüft, konkretisiert und ggf. existierende Abweichungen hinsichtlich der gelebten Prüfungspraxis behoben.

Die Studierenden bewerten die Anzahl der Prüfungen in den Modulen grundsätzlich positiv und aus den Lehrevaluationen sind keine Belastungsspitzen ersichtlich. Die Empfehlung der Gutachtergruppe bei der Weiterentwicklung der drei Studiengänge bevorzugt eine Prüfungsleistung pro Modul vorzusehen nimmt die Hochschule dennoch gerne auf.

Veröffentlichung der fachspezifischen Prüfungsordnungen

Die drei fachspezifischen Prüfungsordnungen werden zeitnah unter Berücksichtigung evtl. Auflagen der Akkreditierungsagentur im Amtlichen Mitteilungsblatt der THM veröffentlicht.

III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule

Prof. Dr. Jens Hoßfeld, Direktor des ZDH, Julia Barger, Referentin Akkreditierung,
25. Mai 2016