

**Akkreditierungsbericht zum Akkreditierungsantrag der
Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth
Fachbereich Ingenieurwissenschaften, Wilhelmshaven**

1100-xx-3



03. Sitzung der ZEvA-Kommission am 10.07.2018

TOP 6.23

| Studiengang | Abschluss | ECTS | Regel- studienzeit | Studienart | Kapazität | Master | |
|---------------------|-----------|------|-----------------------|------------|-----------|----------------------------|--------|
| | | | | | | konsekutiv/ weiterbild. | Profil |
| Elektrotechnik | B.Eng. | 240 | 8 | Vollzeit | 55 | | |
| Elektrotechnik dual | B.Eng. | 240 | 8 | dual | 9 | | |
| Elektrotechnik | M.Eng. | 60 | 2 | Vollzeit | 35 | k | a |
| Maschinenbau | B.Eng. | 240 | 8 | Vollzeit | 70 | | |
| Maschinenbau dual | B.Eng. | 240 | 8 | dual | 18 | | |
| Maschinenbau | M.Eng. | 60 | 2 | Vollzeit | 35 | k | a |
| Medizintechnik | B.Eng. | 240 | 8 | Vollzeit | 45 | | |
| Medizintechnik dual | B.Eng. | 240 | 8 | dual | 4 | | |
| Mechatronik | B.Eng. | 240 | 8 | Vollzeit | 30 | | |
| Mechatronik dual | B.Eng. | 240 | 8 | dual | 5 | | |

Vertragsschluss am:

20. Juni 2016

Datum der Vor-Ort-Begutachtung:

21.-23. März 2017

Ansprechpartner/-in der Hochschule:

Prof. Dr. Heiner Köster
Jade Hochschule
FB Ingenieurwissenschaften
Friedrich-Paffrath-Straße 101
26389 Wilhelmshaven
04421/985-2624
hiener.koester@jade-hs.de

Betreuender/-e Referent/-in:

Henning Schäfer

Gutachter/-innen:

- Prof. Dr. Anne Schulz-Beenken, Fachhochschule Südwestfalen, FB Maschinenbau-Automatisierungstechnik
- Prof. Dr. Bernd Kuhfuss, Institutsleiter bime | Bremer Institut für Strukturmechanik und Produktionsanlagen, Universität Bremen
- Prof. Dr.-Ing. Ludger Klinkenbusch, Christian-Albrechts-Universität Kiel, Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik
- Prof. Dr. Joachim Aurich, Beuth Hochschule für Technik Berlin, Fachbereich 7 Elektrotechnik
- Prof. Dr.-Ing. Thomas Frischgesell, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Fakultät Technik und Informatik, Department Maschinenbau und Produktion, Professor für Technische Mechanik, Mechatronik und Robotik
- Prof. Dr. rer.nat. Jörg Subke, Technische Hochschule Mittelhessen, FB Life Science Engineering, Professur für Biomechanik und medizinische Messtechnik
- Gerald Pörschmann, Zukunftsallianz Maschinenbau, Bielefeld
- Dr. Matthias Wunderlich, Vice President „Powertrain Quality“, Groupe Renault, Guyancourt, France
- Johann Riedlberger, Studium Master Wirtschaftsingenieurwesen mit den Schwerpunkten Produktion und Strategisches Management an der TU Ilmenau
- Joshua Derbitz, Student Elektrotechnik, Informationstechnik und Technische Informatik (B.Sc.) an der RWTH Aachen

Hannover, den 31. Mai 2018

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-------|
| Inhaltsverzeichnis | I-3 |
| I. Gutachtertutum und ZEKo-Beschluss | I-6 |
| 1. ZEKo-Beschluss | I-6 |
| 2. Abschließendes Votum der Gutachter/-innen | I-12 |
| 2.1 Allgemein | I-12 |
| 2.2 Elektrotechnik (B.Eng.) | I-12 |
| 2.3 Elektrotechnik dual (B.Eng.) | I-13 |
| 2.4 Elektrotechnik (M.Eng.) | I-13 |
| 2.5 Maschinenbau (B.Eng.) | I-14 |
| 2.6 Maschinenbau dual (B.Eng.) | I-14 |
| 2.7 Maschinenbau (M.Eng.) | I-15 |
| 2.8 Medizintechnik (B.Eng.) | I-15 |
| 2.9 Medizintechnik dual (B.Eng.) | I-16 |
| 2.10 Mechatronik (B.Eng.) | I-16 |
| 2.11 Mechatronik dual (B.Eng.) | I-17 |
| II. Bewertungsbericht der Gutachter/-innen | II-1 |
| Einleitung und Verfahrensgrundlagen | II-1 |
| 1. Studiengangsübergreifende Aspekte | II-2 |
| 1.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse | II-2 |
| 1.2 Konzeption und Inhalte der Studiengänge | II-5 |
| 1.3 Studierbarkeit | II-10 |
| 1.4 Ausstattung | II-10 |
| 1.5 Qualitätssicherung | II-11 |
| 2. Elektrotechnik (B.Eng.) und Elektrotechnik dual (B.Eng.) | II-13 |
| 2.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse | II-13 |
| 2.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs | II-15 |
| 2.3 Studierbarkeit | II-15 |
| 2.4 Ausstattung | II-16 |
| 2.5 Qualitätssicherung | II-16 |
| 3. Elektrotechnik (M.Eng.) | II-17 |
| 3.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse | II-17 |
| 3.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs | II-18 |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|--|-------|
| 3.3 | Studierbarkeit..... | II-18 |
| 3.4 | Ausstattung..... | II-18 |
| 3.5 | Qualitätssicherung..... | II-19 |
| 4. | Maschinenbau (B.Eng.) und Maschinenbau dual (B.Eng.) | II-20 |
| 4.1 | Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse..... | II-20 |
| 4.2 | Konzeption und Inhalte des Studiengangs..... | II-21 |
| 4.3 | Studierbarkeit..... | II-22 |
| 4.4 | Ausstattung..... | II-22 |
| 4.5 | Qualitätssicherung..... | II-23 |
| 5. | Maschinenbau (M.Eng.) | II-24 |
| 5.1 | Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse..... | II-24 |
| 5.2 | Konzeption und Inhalte des Studiengangs..... | II-25 |
| 5.3 | Studierbarkeit..... | II-25 |
| 5.4 | Ausstattung..... | II-25 |
| 5.5 | Qualitätssicherung..... | II-26 |
| 6. | Medizintechnik (B.Eng.) und Medizintechnik dual (B.Eng.) | II-27 |
| 6.1 | Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse..... | II-27 |
| 6.2 | Konzeption und Inhalte des Studiengangs..... | II-28 |
| 6.3 | Studierbarkeit..... | II-28 |
| 6.4 | Ausstattung..... | II-28 |
| 6.5 | Qualitätssicherung..... | II-29 |
| 7. | Mechatronik (B.Eng.) und Mechatronik dual (B.Eng.) | II-30 |
| 7.1 | Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse..... | II-30 |
| 7.2 | Konzeption und Inhalte des Studiengangs..... | II-31 |
| 7.3 | Studierbarkeit..... | II-32 |
| 7.4 | Ausstattung..... | II-32 |
| 7.5 | Qualitätssicherung..... | II-32 |
| 8. | Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates | II-33 |
| 8.1 | Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes (Kriterium 2.1) | II-33 |
| 8.2 | Konzeptionelle Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem (Kriterium 2.2)... | II-33 |
| 8.3 | Studiengangskonzept (Kriterium 2.3) | II-34 |
| 8.4 | Studierbarkeit (Kriterium 2.4)..... | II-34 |
| 8.5 | Prüfungssystem (Kriterium 2.5) | II-35 |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------|--|-------|
| 8.6 | Studiengangsbezogene Kooperationen (Kriterium 2.6) | II-35 |
| 8.7 | Ausstattung (Kriterium 2.7) | II-35 |
| 8.8 | Transparenz und Dokumentation (Kriterium 2.8) | II-35 |
| 8.9 | Qualitätssicherung und Weiterentwicklung (Kriterium 2.9) | II-36 |
| 8.10 | Studiengänge mit besonderem Profilanspruch (Kriterium 2.10) | II-36 |
| 8.11 | Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit (Kriterium 2.11) | II-36 |
| III. | Appendix | III-1 |
| 1. | Stellungnahme der Hochschule | III-1 |
| 1.1 | Stellungnahme vom 14.06.2018 | III-1 |
| 1.2 | Ergänzende Stellungnahme vom 26.06.2018 | III-1 |

I. Gutachternvotum und ZEKo-Beschluss

1. ZEKo-Beschluss

Die ZEvA-Kommission nimmt die Stellungnahme der Hochschule vom 14.06.2018 zur Kenntnis und begrüßt die darin angekündigten Maßnahmen. Da diese jedoch größtenteils noch nicht umgesetzt wurden, müssen die entsprechenden von den Gutachtern/-innen vorgeschlagenen Auflagen bestehen bleiben. Die ZEvA-Kommission beschließt zudem abweichend vom Gutachternvotum zusätzliche Auflagen zu den dualen Studiengängen, da diese in der vorliegenden Form nach Ansicht der Kommission nicht studierbar sind.

Die ZEvA-Kommission beschließt die folgenden allgemeinen Auflagen:

- 1. Das Modulhandbuch ist wie in der Stellungnahme angekündigt zu überarbeiten. Die im Bewertungsbericht festgestellten Fehler sind zu beseitigen. (Kriterium 2.2, Drs. AR 20/2013)*
- 2. Die Hochschule muss die Prüfungsordnung in Kraft setzen und veröffentlichen und die aktuellen Informationen zu den Studiengängen auf ihren Internetseiten bereitstellen. (Kriterium 2.5, Drs. AR 20/2013)*
- 3. In der Prüfungsordnung muss, wie in der Stellungnahme angekündigt, eine Regelung ergänzt werden, in welchem Zeitraum eine Wiederholungsprüfung möglich ist. Die Gutachter empfehlen, Wiederholungsmöglichkeiten in jedem Semester anzubieten. (Kriterium 2.5, Drs. AR 20/2013)*

Elektrotechnik (B.Eng.)

Die ZEvA-Kommission beschließt die Akkreditierung des Studiengangs Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

Die Auflagen sind innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die ZEvA-Kommission 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).

Elektrotechnik dual (B.Eng.)

Die Gutachter/-innen empfehlen der ZEvA-Kommission die Akkreditierung des Studiengangs Elektrotechnik im Praxisverbund mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben

genannten allgemeinen Auflagen und den folgenden Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

4. Die Hochschule muss dem größtenteils ausbildungsbegleitenden Charakter des Studiengangs Rechnung tragen und seine Studierbarkeit unter Berücksichtigung der zu vergebenden ECTS-Punkte herstellen. Hierfür ist entweder die Regelstudienzeit angemessen zu verlängern oder die Zahl der vergebenen ECTS-Punkte ist auf 180 ECTS-Punkte zu reduzieren. Durch die zeitliche Integration der Berufsausbildung bzw. -praxis sind in dem vorliegenden Konzept in den letzten 1,5 Jahren des Studiums laut Studienverlaufsplan 150 ECTS-Punkte zu erbringen, was zeitlich nicht möglich ist und deutlich über die zulässige Arbeitsbelastung eines Vollzeit- und auch eines Intensivstudiums hinausgeht. (Kriterium 2.4, Drs. AR 20/2013)
5. Aus der Modulbeschreibung für das Praxissemester muss eindeutig hervorgehen, wie mit dem Modul 30 ECTS-Punkte (entsprechend 900 Stunden) erlangt werden können, obwohl das Modul nur eine Dauer von 10 Wochen hat. (Kriterium 2.2, Drs. AR 20/2013)

Die Auflagen sind innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die ZEvA-Kommission 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).

Elektrotechnik (M.Eng.)

Die ZEvA-Kommission beschließt die Akkreditierung des Studiengangs Elektrotechnik mit dem Abschluss Master of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen und den folgenden Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

6. Die Qualifikationsziele des Studiengangs insgesamt müssen überarbeitet und hinsichtlich des Masterniveaus fokussiert ausführlicher formuliert werden. Die Hochschule muss Ziele formulieren, die eine Qualifikation auf Masterniveau im Vergleich zum Bachelorabschluss verdeutlichen, und diese den Studierenden transparent machen. (Kriterium 2.1, Drs. AR 20/2013)
7. Für den Zugang zum Studiengang müssen in der Zulassungsordnung zumindest 240 ECTS-Punkte vorausgesetzt werden, um sicherzustellen, dass die Studierenden mit dem Master-Abschluss 300 ECTS-Punkte absolviert haben. Sollten auch Studierende zugelassen werden, die weniger als 240 ECTS-Punkte aus ihrem Erststudium mitbringen, müssen zudem Regelungen getroffen werden, wie die fehlenden ECTS-Punkte nachgeholt werden können. (Kriterium 2.2, Drs. AR 20/2013)

Die Auflagen sind innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die ZEvA-Kommission weist darauf

I Gutachtervotum und ZEKo-Beschluss

1 ZEKo-Beschluss

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).

Maschinenbau (B.Eng.)

Die ZEvA-Kommission beschließt die Akkreditierung des Studiengangs Maschinenbau mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

Die Auflagen sind innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die ZEvA-Kommission 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).

Maschinenbau dual (B.Eng.)

Die ZEvA-Kommission beschließt die Akkreditierung des Studiengangs Maschinenbau im Praxisverbund mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen und den folgenden Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

- 8. Die Hochschule muss dem größtenteils ausbildungsbegleitenden Charakter des Studiengangs Rechnung tragen und seine Studierbarkeit unter Berücksichtigung der zu vergebenden ECTS-Punkte herstellen. Hierfür ist entweder die Regelstudienzeit angemessen zu verlängern oder die Zahl der vergebenen ECTS-Punkte ist auf 180 ECTS-Punkte zu reduzieren. Durch die zeitliche Integration der Berufsausbildung bzw. -praxis sind in dem vorliegenden Konzept in den letzten 1,5 Jahren des Studiums laut Studienverlaufsplan 150 ECTS-Punkte zu erbringen, was zeitlich nicht möglich ist und deutlich über die zulässige Arbeitsbelastung eines Vollzeit- und auch eines Intensivstudiums hinausgeht. (Kriterium 2.4, Drs. AR 20/2013)*
- 9. Aus der Modulbeschreibung für das Praxissemester muss eindeutig hervorgehen, wie mit dem Modul 30 ECTS-Punkte (entsprechend 900 Stunden) erlangt werden können, obwohl das Modul nur eine Dauer von 10 Wochen hat. (Kriterium 2.2, Drs. AR 20/2013)*

Die Auflagen sind innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die ZEvA-Kommission 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).

Maschinenbau (M.Eng.)

Die ZEvA-Kommission beschließt die Akkreditierung des Studiengangs Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen und den folgenden Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

- 10. Die Qualifikationsziele des Studiengangs insgesamt müssen überarbeitet und hinsichtlich des Masterniveaus fokussiert formuliert werden. Die Hochschule muss Ziele formulieren, die die Qualifikation auf Masterniveau im Vergleich zum Bachelorabschluss verdeutlichen, und diese den Studierenden transparent machen. (Kriterium 2.1, Drs. AR 20/2013)*
- 11. Für den Zugang zum Studiengang müssen in der Zulassungsordnung zumindest 240 ECTS-Punkte vorausgesetzt werden, um sicherzustellen, dass die Studierenden mit dem Master-Abschluss 300 ECTS-Punkte absolviert haben. Sollten auch Studierende zugelassen werden, die weniger als 240 ECTS-Punkte aus ihrem Erststudium mitbringen, müssen zudem Regelungen getroffen werden, wie die fehlenden ECTS-Punkte nachgeholt werden können. (Kriterium 2.2, Drs. AR 20/2013)*

Die Auflagen sind innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die ZEvA-Kommission 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).

Medizintechnik (B.Eng.)

Die ZEvA-Kommission beschließt die Akkreditierung des Studiengangs Medizintechnik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

Die Auflagen sind innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die ZEvA-Kommission 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).

I Gutachtervotum und ZEKo-Beschluss

1 ZEKo-Beschluss

Medizintechnik dual (B.Eng.)

Die ZEvA-Kommission beschließt die Akkreditierung des Studiengangs Medizintechnik dual mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen und den folgenden Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

- 12. Die Hochschule muss dem größtenteils ausbildungsbegleitenden Charakter des Studiengangs Rechnung tragen und seine Studierbarkeit unter Berücksichtigung der zu vergebenden ECTS-Punkte herstellen. Hierfür ist entweder die Regelstudienzeit angemessen zu verlängern oder die Zahl der vergebenen ECTS-Punkte ist auf 180 ECTS-Punkte zu reduzieren. Durch die zeitliche Integration der Berufsausbildung bzw. -praxis sind in dem vorliegenden Konzept in den letzten 1,5 Jahren des Studiums laut Studienverlaufsplan 150 ECTS-Punkte zu erbringen, was zeitlich nicht möglich ist und deutlich über die zulässige Arbeitsbelastung eines Vollzeit- und auch eines Intensivstudiums hinausgeht. (Kriterium 2.4, Drs. AR 20/2013)*
- 13. Aus der Modulbeschreibung für das Praxissemester muss eindeutig hervorgehen, wie mit dem Modul 30 ECTS-Punkte (entsprechend 900 Stunden) erlangt werden können, obwohl das Modul nur eine Dauer von 10 Wochen hat. (Kriterium 2.2, Drs. AR 20/2013)*

Die Auflagen sind innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die ZEvA-Kommission 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).

Mechatronik (B.Eng.)

Die ZEvA-Kommission beschließt die Akkreditierung des Studiengangs Mechatronik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

Die Auflagen sind innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die ZEvA-Kommission 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).

Mechatronik dual (B.Eng.)

Die ZEVA-Kommission beschließt die Akkreditierung des Studiengangs Mechatronik dual mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen und den folgenden Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

- 14. Die Hochschule muss dem größtenteils ausbildungsbegleitenden Charakter des Studiengangs Rechnung tragen und seine Studierbarkeit unter Berücksichtigung der zu vergebenden ECTS-Punkte herstellen. Hierfür ist entweder die Regelstudienzeit angemessen zu verlängern oder die Zahl der vergebenen ECTS-Punkte ist auf 180 ECTS-Punkte zu reduzieren. Durch die zeitliche Integration der Berufsausbildung bzw. -praxis sind in dem vorliegenden Konzept in den letzten 1,5 Jahren des Studiums laut Studienverlaufsplan 150 ECTS-Punkte zu erbringen, was zeitlich nicht möglich ist und deutlich über die zulässige Arbeitsbelastung eines Vollzeit- und auch eines Intensivstudiums hinausgeht. (Kriterium 2.4, Drs. AR 20/2013)*
- 15. Aus der Modulbeschreibung für das Praxissemester muss eindeutig hervorgehen, wie mit dem Modul 30 ECTS-Punkte (entsprechend 900 Stunden) erlangt werden können, obwohl das Modul nur eine Dauer von 10 Wochen hat. (Kriterium 2.2, Drs. AR 20/2013)*

Die Auflagen sind innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die ZEVA-Kommission 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).

2. Abschließendes Votum der Gutachter/-innen

2.1 Allgemein

2.1.1 Allgemeine Empfehlungen:

- Die Gutachter/-innen empfehlen, die Qualifikationsziele der Studiengänge in der jeweiligen Prüfungsordnung zu verankern
- Die Gutachter/-innen empfehlen, dass die Hochschule den Studierenden die Ergebnisse der Lehrevaluation noch in derselben Vorlesungszeit zurückmeldet, oder sie zu Beginn des Semesters über die vorangegangene Evaluation und abgeleitete und umgesetzte Maßnahmen informiert. Sie sollte dafür Sorge tragen dass der Qualitätsregelkreis geschlossen wird, mit systematischer Ableitung von Maßnahmen und Information der Studierenden.
- Die Gutachter/-innen empfehlen, dass die noch bestehenden Barrieren in den Laboren für behinderte Studierende weiter abgebaut bzw. Lösungen für den Praktikumsbetrieb mit behinderten Studierenden gefunden werden.

2.1.2 Allgemeine Auflagen:

- Das Modulhandbuch ist zu überarbeiten. Die im Bewertungsbericht festgestellten Fehler sind zu beseitigen. (Kriterium 2.2, Drs. AR 20/2013)
- Die Hochschule muss die Prüfungsordnung in Kraft setzen und veröffentlichen und die aktuellen Informationen zu den Studiengängen auf ihren Internetseiten bereitstellen. (Kriterium 2.5, Drs. AR 20/2013)
- In der Prüfungsordnung muss eine Regelung ergänzt werden, in welchem Zeitraum eine Wiederholungsprüfung möglich ist. Die Gutachter empfehlen, Wiederholungsmöglichkeiten in jedem Semester anzubieten. (Kriterium 2.5, Drs. AR 20/2013)

2.2 Elektrotechnik (B.Eng.)

2.2.1 Empfehlungen:

- Die Gutachter/-innen empfehlen, zu prüfen, ob Praxisphase und BA-Arbeit zu einem Modul „Abschlussarbeit“ zusammengezogen werden können.

2.2.2 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (ZEvA-Kommission)

Die Gutachter/-innen empfehlen der ZEvA-Kommission die Akkreditierung des Studiengangs Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

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 Elektrotechnik dual (B.Eng.)

2.3.1 Empfehlungen:

- Die Gutachter/-innen empfehlen, zu prüfen, ob Praxisphase und BA-Arbeit zu einem Modul „Abschlussarbeit“ zusammengezogen werden können.

2.3.2 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (ZEvA-Kommission)

Die Gutachter/-innen empfehlen der ZEvA-Kommission die Akkreditierung des Studiengangs Elektrotechnik im Praxisverbund mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen und der folgenden Auflage für die Dauer von sieben Jahren.

- Aus der Modulbeschreibung für das Praxissemester muss eindeutig hervorgehen, wie mit dem Modul 30 ECTS-Punkte (entsprechend 900 Stunden) erlangt werden können, obwohl das Modul nur eine Dauer von 10 Wochen hat. (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)

2.4 Elektrotechnik (M.Eng.)

2.4.1 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (ZEvA-Kommission)

Die Gutachter/-innen empfehlen der ZEvA-Kommission die Akkreditierung des Studiengangs Elektrotechnik mit dem Abschluss Master of Engineering mit den oben genannten allgemei-

nen Auflagen und den folgenden Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

- Die Qualifikationsziele müssen überarbeitet und hinsichtlich des Masterniveaus fokussiert ausführlicher formuliert werden. Die Hochschule muss Ziele formulieren, die die eine Qualifikation auf Masterniveau im Vergleich zum Bachelorabschluss verdeutlichen, und diese den Studierenden transparent machen. (Kriterium 2.1, Drs. AR 20/2013)
- Für den Zugang zum Studiengang müssen in der Zulassungsordnung zumindest 240 ECTS-Punkte vorausgesetzt werden, um sicherzustellen, dass die Studierenden mit dem Master-Abschluss 300 ECTS-Punkte absolviert haben. Sollten auch Studierende zugelassen werden, die weniger als 240 ECTS-Punkte aus ihrem Erststudium mitbringen, müssen zudem Regelungen getroffen werden, wie die fehlenden ECTS-Punkte nachgeholt werden können. (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)

2.5 Maschinenbau (B.Eng.)

2.5.1 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (ZEVA-Kommission)

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

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)

2.6 Maschinenbau dual (B.Eng.)

2.6.1 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (ZEVA-Kommission)

Die Gutachter/-innen empfehlen der ZEVA-Kommission die Akkreditierung des Studiengangs Maschinenbau im Praxisverbund mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen und der folgenden Auflage für die Dauer von sieben Jahren.

- Aus der Modulbeschreibung für das Praxissemester muss eindeutig hervorgehen, wie mit dem Modul 30 ECTS-Punkte (entsprechend 900 Stunden) erlangt werden können.

nen, obwohl das Modul nur eine Dauer von 10 Wochen hat. (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)

2.7 Maschinenbau (M.Eng.)

2.7.1 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (ZEvA-Kommission)

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

- Die Qualifikationsziele müssen überarbeitet und hinsichtlich des Masterniveaus fokussiert formuliert werden. Die Hochschule muss Ziele formulieren, die die Qualifikation auf Masterniveau im Vergleich zum Bachelorabschluss verdeutlichen, und diese den Studierenden transparent machen. (Kriterium 2.1, Drs. AR 20/2013)
- Für den Zugang zum Studiengang müssen in der Zulassungsordnung zumindest 240 ECTS-Punkte vorausgesetzt werden, um sicherzustellen, dass die Studierenden mit dem Master-Abschluss 300 ECTS-Punkte absolviert haben. Sollten auch Studierende zugelassen werden, die weniger als 240 ECTS-Punkte aus ihrem Erststudium mitbringen, müssen zudem Regelungen getroffen werden, wie die fehlenden ECTS-Punkte nachgeholt werden können. (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)

2.8 Medizintechnik (B.Eng.)

2.8.1 Empfehlungen:

- Die Gutachter/-innen empfehlen, die Anzahl der medizintechnischen Module im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten auszubauen, um den Studierenden ein breiteres Spektrum der Fächer (Wahlfachprogramm) zu bieten.

2.8.2 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (ZEVA-Kommission)

Die Gutachter/-innen empfehlen der ZEVA-Kommission die Akkreditierung des Studiengangs Medizintechnik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

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)

2.9 Medizintechnik dual (B.Eng.)

2.9.1 Empfehlungen:

- Die Gutachter/-innen empfehlen, die Anzahl der medizintechnischen Module im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten auszubauen, um den Studierenden ein breiteres Spektrum der Fächer (Wahlfachprogramm) zu bieten.

2.9.2 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (ZEVA-Kommission)

Die Gutachter/-innen empfehlen der ZEVA-Kommission die Akkreditierung des Studiengangs Medizintechnik dual mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen und der folgenden Auflage für die Dauer von sieben Jahren.

- Aus der Modulbeschreibung für das Praxissemester muss eindeutig hervorgehen, wie mit dem Modul 30 ECTS-Punkte (entsprechend 900 Stunden) erlangt werden können, obwohl das Modul nur eine Dauer von 10 Wochen hat. (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)

2.10 Mechatronik (B.Eng.)

2.10.1 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (ZEVA-Kommission)

Die Gutachter/-innen empfehlen der ZEVA-Kommission die Akkreditierung des Studiengangs Mechatronik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten allgemei-

nen Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

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)

2.11 Mechatronik dual (B.Eng.)

2.11.1 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (ZEVA-Kommission)

Die Gutachter/-innen empfehlen der ZEVA-Kommission die Akkreditierung des Studiengangs Mechatronik dual mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen und der folgenden Auflage für die Dauer von sieben Jahren.

- Aus der Modulbeschreibung für das Praxissemester muss eindeutig hervorgehen, wie mit dem Modul 30 ECTS-Punkte (entsprechend 900 Stunden) erlangt werden können, obwohl das Modul nur eine Dauer von 10 Wochen hat. (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 Jade-Hochschule mit den Standorten Wilhelmshaven, Oldenburg und Elsfleth ist 2009 hervorgegangen aus der 2000 gegründeten Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven. Die FH O/O/W war entstanden aus einer Fusionierung der Fachhochschulen Ostfriesland, Oldenburg und Wilhelmshaven und wurde 2009 wieder in zwei Hochschulen aufgeteilt ("defusioniert"), die Jade Hochschule und die Hochschule Emden/Leer. An der Jade Hochschule sind ca. 7.600 Studierende in rund 50 Studiengängen immatrikuliert, davon der weitaus größte Teil in Wilhelmshaven mit 4.800 Studierenden. Ca. 500 Personen sind z.Z. an der Hochschule beschäftigt, davon über 200 Professoren/-innen.

Die Hochschule besteht aus sechs Fachbereichen an ihren drei Standorten. In Wilhelmshaven sind die drei Fachbereiche „Ingenieurwissenschaften“, „Management, Information, Technologie (MIT)“ und „Wirtschaft“ untergebracht. Am Standort Oldenburg befinden sich die Fachbereiche „Architektur“ und „Bauwesen, Geoinformation, Gesundheitstechnologie“. Der Fachbereich „Seefahrt und Logistik“ ist in Elsfleth beheimatet. Die Studiengänge dieses Verfahrens sind am Fachbereich Ingenieurwissenschaften in Wilhelmshaven angesiedelt.

Die Studiengänge wurden letztmalig 2011 von der ZEvA akkreditiert, die Studiengänge mit dem Zusatz dual damals noch mit der Bezeichnung „... im Praxisverbund“. Die Studiengänge Elektrotechnik (M.Eng.), Mechatronik dual (B.Eng.) und Medizintechnik dual (B.Eng.) wurden 2011 erstmalig akkreditiert. Da die Akkreditierung für diese Studiengänge am 31.08.2017 auslief, wurden sie von der ZEvA am 22.09.2017 für ein Jahr vorläufig akkreditiert. Die anderen Studiengänge wurden bereits 2005 erstmalig an der FH O/O/W akkreditiert und stehen nun zur zweiten Reakkreditierung an. Das Studienangebot wurde zudem reduziert, vier Studiengänge wurden geschlossen.

Grundlagen des Bewertungsberichtes sind die Lektüre der Dokumentation der Hochschule und die Vor-Ort-Gespräche in Wilhelmshaven. Während der Vor-Ort-Gespräche wurden Gespräche geführt mit der Hochschulleitung, mit den Programmverantwortlichen und Lehrenden 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 Kultusministerkonferenz vom 21.04.2005).¹

¹ Diese und weitere ggfs. für das Verfahren relevanten Beschlüsse finden sich in der jeweils aktuellen

1. Studiengangsübergreifende Aspekte

1.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Die Hochschule hat für die Studiengänge ausführliche fachliche und überfachliche Qualifikationsziele formuliert, die sich hinreichend auf die wissenschaftliche Befähigung, die Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung beziehen. Diese Ziele auf dem aktuellen Stand wurden für die Akkreditierung auf den Internetseiten des Fachbereichs zusammengefasst veröffentlicht² und sollen den Studierenden nach Abschluss des Verfahrens unter den Internetseiten der jeweiligen Studiengängen transparent gemacht werden.

Die Qualifikationsziele sind aufgeteilt in Ziele, die allen Studiengängen des Fachbereiches gemein sind, und in jeweils spezifische Ziele für den jeweiligen Studiengang. Die allgemeinen Ziele sind wie folgt formuliert:

1.1.1 Das Qualifikationsziel der wissenschaftlichen Befähigung

Die ingenieurwissenschaftliche Bildung an der Jade Hochschule folgt dem Prinzip des anwendungsorientierten Lehrens und Lernens, welches die Studierenden bereits während des Vertiefungsstudiums in das experimentelle Arbeitsumfeld der anwendungsorientierten Forschung einführt. Dieses Qualifikationsziel gibt unseren Absolventen langfristig die Perspektive Stellen in Führungspositionen zu besetzen.

Unsere Absolventen

- haben ein breites und integriertes Wissen und Verstehen der wissenschaftlichen Grundlagen auf dem Gebiet des jeweiligen Studiengangs nachgewiesen. Ihr Wissen und Verstehen entspricht dem Stand der Fachliteratur und schließt zugleich einige vertiefte Wissensbestände auf dem aktuellen Stand der Forschung auf dem einschlägigen Gebiet ein.
- beherrschen die notwendigen ingenieurwissenschaftlichen Verfahren und verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien und Prinzipien sowie über Methodenkompetenz auf dem Gebiet des absolvierten Studiengangs.
- sind in der Lage, selbständig weiterführende Lernprozesse zu gestalten und damit ihr Wissen im ingenieurwissenschaftlichen Bereich selbständig zu erweitern und zu vertiefen.
- beherrschen die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis und können fachbezogene Positionen und Problemlösungen formulieren und argumentativ verteidigen.
- können wissenschaftliche Berichte erstellen.
- sind in der Lage, sich mit Fachvertretern und mit Laien über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen auszutauschen.
- können als Ingenieure die Auswirkungen von Entwicklungen unter fachlichen, gesell-

Fassung auf den Internetseiten des Akkreditierungsrates, <http://www.akkreditierungsrat.de/>
² <https://www.jade-hs.de/unsere-hochschule/fachbereiche/ingenieurwissenschaften/aktuelles/akkreditierung-2017/qualifikationsziele/>

schaftlichen und ethischen Gesichtspunkten bewerten.

1.1.2 Das Qualifikationsziel der Befähigung zur qualifizierten Erwerbstätigkeit

Die Befähigung zur qualifizierten Erwerbstätigkeit wird erreicht, indem die Studierenden sich eine individuelle fachliche Spezialisierung erarbeiten, welche sie zu Experten in ingenieurwissenschaftlichen Fragen macht. Dabei ist die starke Verflechtung von theoretischen Studieninhalten und experimenteller Laborarbeit sowie anwendungsorientierten Forschungstätigkeiten (z.B. im Praxissemester bzw. den Praxisphasen) in unterschiedlichen technischen Themenbereichen während der gesamten Studienzeit zu betonen.

Unsere Absolventen

- verfügen über instrumentelle Kompetenz, womit sie ihr Expertenwissen und Verstehen in ihrer Tätigkeit oder ihrem Beruf anwenden und Problemlösungen und Argumente in ihrem Fachgebiet erarbeiten und weiterentwickeln können.
- sind in der Lage, autonom ingenieurwissenschaftliche anwendungsorientierte Projekte zu planen und durchzuführen.
- sind gewandt in der Arbeitssicherheit.
- verfügen über kommunikative Kompetenzen und können wissenschaftliche Inhalte in eine für Nichtfachleute verständliche Form transformieren.

1.1.3 Das Qualifikationsziel des gesellschaftlichen Engagements

Die Studierenden erwerben in ihrem Studium auch überfachliche Kompetenzen, die ihnen ermöglichen, Relevanz ihres ingenieurwissenschaftlichen Fachwissens für aktuelle gesellschafts- und umweltpolitische Fragestellungen zu verstehen, eine Sensibilisierung für Nachhaltigkeit und Diversität zu entwickeln und damit einen nachhaltigen gesellschaftlichen Beitrag leisten zu können. Die Lehrenden sind gefordert, Handlungsfelder, Möglichkeiten und die Bedeutung zivilgesellschaftlichen Engagements im Rahmen des Curriculums mit zu bedenken und anzuregen. So werden die Studierenden motiviert, den Einsatz ihrer im Studium erlangten professionellen Handlungs- und Urteilsfähigkeit nicht nur auf das ingenieurwissenschaftliche oder berufliche Handlungsfeld zu begrenzen, sondern auch zivilgesellschaftlich einzusetzen. Insofern sind die Studierenden aufgefordert, z.B. durch Gremienarbeit und studentische Selbstverwaltung hochschulpolitische Verantwortung zu übernehmen.

Unsere Absolventen

- sind in der Lage, relevante Informationen in ihrem Handlungsfeld zu sammeln, zu bewerten und zu interpretieren, hierbei aber auch eigene und fremde Entscheidungen kritisch zu hinterfragen und ihre Bedeutung in einen zivilgesellschaftlichen Zusammenhang zu stellen.
- verfügen über die Fähigkeit, ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen als mehrdimensionale Aufgabenkomplexe zu betrachten, in denen neben wissenschaftlichen im gleichen Maße gesellschaftliche und ethische Erkenntnisse berücksichtigt werden.
- können ihre wissenschaftlichen Ergebnisse in der Öffentlichkeit oder vor einem Fachpublikum unter Berücksichtigung ethischer und gesellschaftspolitischer Gesichtspunkten vertreten.
- Bei der Weiterentwicklung der Curricula hat sich der Fachbereich Ingenieurwissenschaften auch auf das Leitbild der Jade Hochschule gestützt (s. Band 2 I Anlage 8). Die fünf Grundwerte: innovativ, kompetent, kooperativ, vielfältig und zugewandt prägen das

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

1 Studiengangsübergreifende Aspekte

Verständnis von Hochschulangehörigen -somit auch von Studierenden- über die gesellschaftliche Verantwortung dafür, was und wie gemeinsam gelehrt, gelernt, gefördert, entwickelt bzw. umgesetzt wird.

- Die Lernergebnisse sowie erworbene Kompetenzen und Fertigkeiten sind darüber hinaus in den Modulbeschreibungen aufgelistet.

1.1.4 Das Qualifikationsziel der Persönlichkeitsentwicklung

Der Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gilt eine besondere Aufmerksamkeit. Die Flexibilität der Bachelor- und Masterstrukturen wird für die Umsetzung attraktiver Studienangebote genutzt. Auf der Grundlage solider Kerncurricula bieten die Studiengänge zahlreiche Möglichkeiten für interdisziplinäre Brückenschläge.

Im Rahmen der fachwissenschaftlichen Ausbildung wird die Persönlichkeitsentwicklung durch eine Kombination eigenständiger, individueller Arbeit mit Gruppenarbeiten unterstützt. Diese Lehr- und Lernform fördert neben der fachlichen Weiterentwicklung durch die Erfahrung der wechselseitigen Abhängigkeit innerhalb eines Teams auch die individuelle Sozialkompetenz und Verbindlichkeit.

Lehrveranstaltungen, wie Projektmanagement oder Bürgerliches Recht, die zu Schlüsselqualifikationen bzw. den nicht technischen Wahlpflichtmodulen gehören, sind feste Bestandteile des Curriculums. Hier und in anderen (Labor)Veranstaltungen wird sowohl das Arbeiten in Gruppen, das Lösen von Konflikten, das Abwägen von Entscheidungen als auch die Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse und das wissenschaftliche Schreiben vermittelt. Curricular verankert ist auch Vermittlung von interkulturellen und kommunikativen Kompetenzen (Intercultural Communication and Management oder International Project). Diese können zudem durch Auslandsaufenthalte für Studium und/oder Praktika erworben werden, wofür ein Mobilitätsfenster z.B. im fünften und/oder sechsten Fachsemester vorgesehen ist. In den englischsprachigen Lehrveranstaltungen werden interkulturelle Teamarbeit und Kommunikation gefördert. All das sowie die oben erwähnte Gremienbeteiligung und die damit verbundene Entscheidungskompetenz trägt ihren Teil zur Förderung der Persönlichkeitsentwicklung bei.

Des Weiteren gibt es Bildungsaktivitäten, die extra-curricular im Rahmen von Jade Kulturwerk (siehe <https://www.jade-hs.de/unsere-hochschule/organisation/zentrale-bereiche/zentrales-veranstaltungsmanagement/jade-kulturwerk/>) angeboten werden. Das Engagement über den Vorlesungsplan hinaus gibt den Studierenden und allen Hochschulangehörigen die Gelegenheit, ein breit gefächertes kulturelles Angebot zu gestalten und zu nutzen.

Unsere Absolventen

- sind teamfähig und kooperativ.
- verfügen über soziale und interkulturelle Kompetenz.
- können Verantwortung in einem Team übernehmen.
- sind kommunikationsfähig in deutscher und englischer Sprache.
- reflektieren wissenschaftliches Handeln im ethischen, sozialen und kulturellen Zusammenhang.

Die Ausdifferenzierung dieser Ziele nach den Fächern und nach der Bachelor- oder Masterebene erfolgt im Rahmen der Studiengangs-spezifischen Ziele.

Die dualen Studiengänge haben fachlich dieselben Qualifikationsziele wie die nicht-dualen,

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

1 Studiengangsübergreifende Aspekte

die Hochschule ergänzt jedoch die folgenden allgemeinen Ziele für das duale Studium:

Ein dual organisiertes Studium ermöglicht das Erlernen wissenschaftlicher Kenntnisse und Methoden und parallel dazu im ausbildungsintegrierten Studium eine Berufsausbildung im Betrieb oder in praxisintegrierten Studium Praxisphasen in einem Unternehmen.

Gemeinsames Ziel ist die Doppelqualifizierung aus wissenschaftlichem Studium und betrieblicher Ausbildung oder berufspraktischer Qualifikation. Grundprinzip ist die semesterweise Verzahnung der Berufsausbildung oder der Praxisphasen im Unternehmen mit dem Studium. Erreicht werden eine Berufsbefähigung und eine hinreichende wissenschaftliche Befähigung der Absolvent_innen. Die Berufsausbildung wird durch einen Ausbildungsrahmenplan geregelt. Beim ausbildungsintegrierten dualen Studium ist der erste Abschluss der IHK-Ausbildungsabschluss. Der enge Kontakt zum Partnerunternehmen sorgt für noch praxisorientiertere Absolventinnen und Absolventen mit erweiterten Kenntnissen über die Arbeit in einem Unternehmen.

Insgesamt sehen die Gutachter/-innen diese Qualifikationsziele als gut formuliert und für ein ingenieurwissenschaftliches Studium angemessen an.

In den Masterstudiengängen erscheinen die jeweiligen Qualifikationsziele jedoch recht kurz, und das Masterniveau wird nicht hinreichend deutlich. Die Qualifikationsziele müssen überarbeitet und hinsichtlich des Masterniveaus fokussiert formuliert werden. Die Hochschule muss Ziele formulieren, die die Qualifikation auf Masterniveau im Vergleich zum Bachelorabschluss verdeutlichen, und diese den Studierenden transparent machen.

1.2 Konzeption und Inhalte der Studiengänge

Struktur der nicht-dualen Studiengänge

Die Studiengänge der ingenieurwissenschaftlichen Fakultät folgen einem einheitlichen Strukturprinzip. Anlässlich der letzten Akkreditierung 2011 wurde das Konzept umgestellt auf ein 8+2-System, d.h. achtsemestrige Bachelorstudiengänge mit 240 und zweisemestrige Masterstudiengänge mit 60 ECTS-Punkten.

Die Bachelorstudiengänge umfassen ein integriertes Praxissemester im 5. Semester und ein Abschlusssemester, das sich aus einer 18 ECTS-Punkte umfassenden Praxisphase und 12 ECTS-Punkten für die Bachelorarbeit zusammensetzt. Dazu kommen 6 Theoriesemester. Pflichtmodule im Umfang von 85 ECTS-Punkten (Elektrotechnik und Maschinenbau) bzw. 75 ECTS-Punkten (Mechatronik, Meerestechnik, Medizintechnik) zu absolvieren. Hinzu kommen 5 ECTS-Punkte für Nichttechnische Wahlpflichtangebote. Im Vertiefungsstudium (4.-8. Semester), bzw. in Medizintechnik und Mechatronik bereits im Grundlagenstudium, wählen die Studierenden dann, neben weiteren Pflichtmodulen, eine Spezialisierung (Elektrotechnik: 30 ECTS-Punkte, Maschinenbau 20, Medizintechnik und Mechatronik jeweils 10 im Grundlagen- und 40 im Vertiefungsstudium). Hinzu kommen Technische Wahlpflichtfächer (Elektrotechnik 30 ECTS-Punkte, Maschinenbau 30, Medizintechnik und Mechatronik jeweils 25) und Schlüsselqualifikationen (10 ECTS). Das 6. und 7. Semester wurden von der Hochschule als Mobilitätsfenster deklariert, da sich hier durch die Wahlmöglichkeiten relativ leicht Module

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

1 Studiengangsübergreifende Aspekte

von anderen Hochschulen anerkennen lassen.

Die Praxisanteile der Bachelorstudiengänge werden von der Hochschule inhaltlich bestimmt, in das Curriculum eingebunden, betreut und qualitätsgesichert, so dass ihre ECTS-Fähigkeit sichergestellt ist.

Die Masterstudiengänge beinhalten Theorie-Module im Umfang von 30 ECTS-Punkten und die Masterarbeit, die ebenfalls 30 ECTS-Punkte umfasst und von der Hochschule als „praktisches Studiensemester mit Masterarbeit“ beschrieben wird. Sie bauen konsekutiv auf den Bachelorstudiengängen auf und sind als stärker anwendungsorientiert gekennzeichnet. Die 30 ECTS-Punkte für Theorie-Module verteilen sich auf 10 ECTS-Punkte für ingenieurwissenschaftliche Basismodule, 10 ECTS-Punkte für eine fachliche Spezialisierung sowie 10 ECTS-Punkte für Forschungsmethoden und fachübergreifende Vertiefungen.

Zugangsvoraussetzung für die Bachelorstudiengänge ist generell die (Fach-)Hochschulzugangsberechtigung. Für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau, Medizintechnik und Mechatronik muss zusätzlich ein fachlich einschlägiges Zugangspraktikum im Umfang von mindestens 12 Wochen nachgewiesen werden. Dieses kann bis zum Ende des 3. Studiensemesters absolviert werden. Eine fachlich einschlägige Berufsausbildung wird als Zugangspraktikum anerkannt. Zu den dualen Bachelorstudiengängen siehe unten.

Zugangsvoraussetzung zu den Masterstudiengängen ist der Abschluss eines fachlich geeigneten Studiums mindestens auf Bachelor-Ebene. Die Ordnung über den Zugang und die Zulassung (MZO) trifft jedoch keine Regelungen dafür, wie viele ECTS-Punkte aus dem Erststudium erworben sein müssen. Da die Masterstudiengänge nur 60 ECTS-Punkte umfassen, müssen zumindest 240 ECTS-Punkte vorausgesetzt werden, um sicherzustellen, dass die Studierenden mit dem Master-Abschluss 300 ECTS-Punkte absolviert haben. Sollten auch Studierende zugelassen werden, die weniger als 240 ECTS-Punkte aus ihrem Erststudium mitbringen, müssen zudem Regelungen getroffen werden (In der PO oder MZO), wie die fehlenden ECTS-Punkte nachgeholt werden können. Dies kann entweder durch eine Zulassung unter der Auflage, die fehlenden Punkte durch das Absolvieren von zusätzlichen Modulen aus dem gewählten Masterstudiengang oder dem vorherigen Bachelorstudiengang an der Jade HS aufzufüllen, oder durch die Anerkennung einschlägiger Kenntnisse und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulwesens erworben wurden (z.B. Berufspraxis), erfolgen.

Insgesamt finden sich eine Reihe von Fehlern, Inkonsistenzen und Unklarheiten im Modulhandbuch, die die Hochschule beseitigen muss, dies wird in den folgenden Kapiteln der einzelnen Studiengänge näher ausgeführt. Studiengangs-übergreifend betrifft dies u.a. die folgenden Module:

Nichttechnisches Wahlfachpflichtmodul 2017

- Projekt klein

Schlüsselqualifikationen 2017

- International Project

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

1 Studiengangsübergreifende Aspekte

- German
- Behavior in Organizations

Stichproben beim Technischen Wahlpflichtfach Bachelor

- Artificial Intelligence
- Artificial Intelligence L
- Datenanalyse und Prozessmodellierung in der Meeresforschungstechnik
- Datenanalyse und Prozessmodellierung in der Meeresforschungstechnik L
- Grundlagenausbildung Forschungstauchen
- Flugmechanik und Aerodynamik
- Projekt groß
- Projekt international groß
- Projekt klein
- Wireless communication techniques
- Wireless Internet of Things Applications
- Wireless Internet of Things Applications L

Duales Studium

Die dualen Studiengänge werden anlässlich dieser Reakkreditierung umbenannt von „... im Praxisverbund“ zu „... dual“. Als Grund gibt die Hochschule an, dass das Label „dual“ bundesweit deutlich bekannter ist und der Zusatz „im Praxisverbund“ stets erklärungsbedürftig war, auch wenn das Studium bereits vorher dual ausgestaltet gewesen sei.

Sie folgen einer ähnlichen Studienstruktur wie die anderen Bachelorstudiengänge, das Studium ist allerdings mit einer Ausbildung oder Berufstätigkeit zeitlich verschachtelt, wodurch die Theoriesemester etwas im Ablauf verschoben werden (siehe unten). Das duale Studium kann ausbildungs- oder praxisintegriert absolviert werden.

Das Praxissemester, die Praxisphase und die Abschlussarbeit werden komplett in den Ausbildungs- oder Praxisbetrieben abgelegt. Diese beiden Semester sind vollständig in das Curriculum integriert, womit die beiden Lernorte angemessen verzahnt sind, während die Praxisphasen während der Theoriesemester zwar zeitlich in den Studienplan integriert wurden, aber nicht mit ECTS-Punkten belegt sind. Die Struktur des dualen Studiums ist in der folgenden Grafik am Beispiel des ausbildungsintegrierten Studiums verdeutlicht:

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

1 Studiengangübergreifende Aspekte

| Zeit | Woch. | Art | SS/WS | Sem. | Woch. | Praxis | Studium | |
|-----------------|-------|---|-------|------|--------|--------|---------|-----|
| 01.09. – 19.09. | 3 | Berufsausbildung 1. Theoriesemester | WS | 1 | | 3 | 19 | |
| 20.09. – 31.01. | 19 | | | | | 19 | | |
| 01.02. – 28.02. | 4 | | 4 | | | | | |
| 01.03. – 10.07. | 19 | | SS | 2 | | | | 19 |
| 11.07. – 31.08. | 7 | Berufsausbildung | | | 52 | 7 | | |
| 01.09. – 19.09. | 3 | Berufsausbildung 2. Theoriesemester | WS | 3 | | 3 | 19 | |
| 20.09. – 31.01. | 19 | | | | | 4 | | |
| 01.02. – 28.02. | 4 | Berufsausbildung | | | | 4 | | |
| 01.03. – 10.07. | 19 | 3. Theoriesemester | SS | 4 | | | | 19 |
| 11.07. – 31.08. | 7 | Berufsausbildung | | | 52 | 7 | | |
| 01.09. – 19.09. | 3 | Berufsausbildung Berufsausbildung | WS | 5 | | 3 | 19 | |
| 20.09. – 31.01. | 19 | | | | | 19 | | |
| 01.02. – 28.02. | 4 | Berufsausbildung/Prüfung | | | | 4 | | |
| 01.03. – 10.07. | 19 | 4. Theoriesemester | SS | 6 | | | | 19 |
| 11.07. – 31.08. | 7 | Praxissemester | | | 52 | 7 | | |
| 01.09. – 19.09. | 3 | Praxissemester | | | | 3 | | |
| 20.09. – 31.01. | 19 | 5. Theoriesemester | WS | 7 | | | 19 | |
| 01.02. – 28.02. | 4 | Praxisphase | | | | | | 4 |
| 01.03. – 10.07. | 19 | 6. Theoriesemester | SS | 8 | | | 19 | |
| 11.07. – 31.08. | 7 | Bachelorarbeit | | | | 52 | 7 | |
| | | | | | Wochen | 208 | 94 | 114 |
| | | | | | Jahre | 4 | | |

Die Studierenden beginnen zum Wintersemester mit ihrer Berufsausbildung oder Praxistätigkeit und steigen dann im Sommersemester in das erste Theoriesemester ein. Nach dem 3. Theoriesemester und 29 Wochen Praxisphase legen sie in der ausbildungsintegrierten Variante die IHK-Prüfung zum Abschluss der Berufsausbildung ab. Hierauf folgt im 6. Semester des dualen Studiums das vierte Theoriesemester. Die vorlesungsfreie Zeit zwischen dem 4. und 5. Theoriesemester konstituiert das Praxissemester. Da diese nur 10 Wochen umfasst, wird die vorangegangene Praxis der Studierenden mit angerechnet, so dass 30 ECTS-Punkte erreicht werden können. Dies wurde vor Ort von der Hochschule mündlich erläutert, geht aber aus den Modulbeschreibungen oder der Prüfungsordnung nicht hervor. Die Gutachter/-innen sehen es daher als erforderlich an, dies eindeutig zu regeln, um transparent zu machen, wie die erforderlichen 900 Stunden für das Praxissemester erreicht werden.

Die Praxisphase (in den nicht-dualen Studiengängen Teil des Abschlusssemesters) wird in der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem 5. und 6. Theoriesemester absolviert und die Bachelorarbeit in der vorlesungsfreien Zeit nach dem 6. Theoriesemester. Die Theoriesemester werden analog zum nicht-dualen Studium und gemeinsam mit den Studierenden dieser Studiengänge durchgeführt, mit denselben zu erbringenden Leistungen.

Zugangsvoraussetzung zum dualen Studium ist neben der (Fach-)Hochschulzugangsberechtigung entweder ein Ausbildungs- oder Praxisvertrag.

Die Gutachter/-innen sehen das duale Konzept der Hochschule als überzeugend an und sehen die Umbenennung der Studiengänge als positiv an. Der besondere Profilanpruch für ein duales Studium ist nach Ansicht der Gutachter/-innen erfüllt. Durch die kreditierten Praxisphasen ist das Curriculum angemessen auf die zwei Lernorte verteilt. Die Ausbildung oder Praxistätigkeit ist inhaltlich, zeitlich und organisatorisch mit dem Studium verzahnt. Da die

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

1 Studiengangsübergreifende Aspekte

Studierenden das gleiche theoretische Curriculum absolvieren wie in den nicht-dualen Studiengängen, ist ihre wissenschaftliche Qualifikation genau wie dort sichergestellt. Die kreditierten Praxisphasen werden von der Hochschule betreut. Der Status der Studierenden im Falle eines Studien- oder Ausbildungsabbruchs ist in der Prüfungsordnung eindeutig geregelt.

Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge

Die Gutachter/-innen sehen das inhaltliche Konzept der Studiengänge im Allgemeinen und der Bachelorstudiengänge im Besonderen als überzeugend an. Die Studiengangskonzepte umfassen die Vermittlung von Fachwissen, fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.

Die Bachelorstudiengänge verbinden einen hohen Praxisanteil mit sechs Theoriesemestern und bieten in diesen über die Spezialisierungen und die technischen und nicht-technischen Wahlfächer ausreichend Gelegenheit, ein eigenes Profil herauszubilden und vertieft in einige Spezialgebiete einzusteigen. Durch das achtsemestrige Studium werden in den höheren Semestern schon Kompetenzen vermittelt, die in anderen Studienmodellen eher Bestandteil der Masterebene wären, so dass die Studierenden sehr gut qualifiziert und sowohl auf einen Berufseinstieg als auch einen weiterführenden Masterstudiengang vorbereitet werden.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Bachelorstudiengänge die inhaltlichen Anforderungen des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse für die Bachelor-Ebene in vollem Umfang erfüllen. Aufbauend auf dem Niveau der Hochschulzugangsberechtigung wird das Wissen und Verstehen der Studierenden angemessen verbreitert und vertieft, und die Studierenden lernen die grundlegenden Theorien, Prinzipien und Methoden des jeweiligen Fachgebietes kennen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, ihr Wissen selbstständig zu vertiefen und weiterführende Lernprozesse zu gestalten.

Insbesondere durch die Praxisorientierung des Studiums werden in angemessenem Umfang instrumentale und systemische Kompetenzen vermittelt. Die Hochschule berücksichtigt hierbei auch gesellschaftliche und ethische Zusammenhänge. Kommunikative Kompetenzen werden durch den i.d.R. seminaristischen Charakter der Lehre sowie durch Projektstudium und Referate vermittelt.

Die Masterstudiengänge sind vom Umfang her mit zwei Semestern sehr kurz, so dass für sich genommen nur wenig neue Inhalte vermittelt werden können, zumal die Hälfte des Studiums von der Masterarbeit eingenommen wird. Zusammen mit dem jeweils vorausgegangen achtsemestrigen Bachelorstudiengang werden auch die Anforderungen an einen Masterabschluss erfüllt. Für Quereinsteiger mit weniger als 240 ECTS-Punkten aus einem Bachelorstudiengang ist das Konzept jedoch eher uninteressant, da es ein erhebliches Nachstudium erfordern würde.

Insgesamt erfüllen aber auch die Masterstudiengänge die inhaltlichen Anforderungen des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse für die Masterebene. Das Wissen und Verstehen der Studierenden werden, aufbauend auf dem Bachelor-Niveau, angemessen vertieft und verbreitert. Die Studiengänge versetzen die Studierenden in die Lage, die Be-

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

1 Studiengangsübergreifende Aspekte

sonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen des jeweiligen Studienfachs zu definieren und zu interpretieren. Über die Vermittlung von Forschungsmethoden und die Abschlussarbeit werden die Studierenden befähigt, weitgehend selbstgesteuert eigenständige forschungs- und anwendungsorientierte Projekte durchzuführen.

Instrumentale Kompetenzen werden vor allem über die Abschlussarbeit vermittelt, durch die die Studierenden lernen, das Gelernte auf die praktische Tätigkeit anzuwenden. Durch die Vermittlung von Forschungsmethoden, das Erstellen von Hausarbeiten und der Masterarbeit werden systemische Kompetenzen vermittelt. Die Studierenden werden befähigt, sich selbstständig neues Wissen anzueignen. Kommunikative Kompetenzen werden vor allem über die Arbeit in Kleingruppen und Präsentationen vermittelt; hierbei lernen die Studierenden auch, herausgehobene Verantwortung in einem Team zu übernehmen.

1.3 Studierbarkeit

Die Gutachter/-innen sehen die Studiengänge generell als studierbar an. Die erwarteten Eingangsqualifikationen werden jeweils berücksichtigt. Die Bachelorstudiengänge bauen dabei auf dem Niveau der Hochschulzugangsberechtigung auf und beziehen zudem auch die (mit Ausnahme von Elektrotechnik) geforderte Praxiserfahrung der Studierenden mit ein. Die Masterstudiengänge bauen auf der Ebene eines achtsemestrigen Bachelorstudiengangs auf (auch wenn dies in den Zugangsvoraussetzungen nicht eindeutig geregelt ist, siehe 1.2) und stellen unter diesen Voraussetzungen sicher, dass die Eingangsqualifikation berücksichtigt wird.

Die studentische Arbeitsbelastung wird regelmäßig über die Lehrevaluation überprüft. Die Gutachter/-innen haben den Eindruck gewonnen, dass diese plausibel ist und alle Studiengänge studierbar sind. Auch die Prüfungsbelastung bleibt in einem vertretbaren Rahmen, da in allen Modulen nur jeweils eine Prüfungsleistung erwartet wird.

Der Studienplan ist in allen Studiengängen so gestaltet, dass die Studierenden in der Regelstudienzeit die im jeweiligen Semester geforderten Veranstaltungen überschneidungsfrei belegen können.

Die Betreuung und Beratung an der Jade Hochschule wurde von den Studierenden allgemein als sehr gut wahrgenommen. Auch die Belange von Studierenden mit Behinderung werden dabei berücksichtigt. Die Vorlesungsräume sind alle barrierefrei erreichbar, nur bei einzelnen Laboren müssen individuelle Lösungen gefunden werden (z.B. Hochspannungslabor). Für bestimmte Behinderungen stehen entsprechende Hilfsmittel und Betreuungsmöglichkeiten zur Verfügung, so dass das Studium auch für Studierende mit Behinderungen studierbar erscheint.

1.4 Ausstattung

Die personelle, sächliche und räumliche Ausstattung des Fachbereichs sehen die Gutach-

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

1 Studiengangsübergreifende Aspekte

ter/-innen als sehr gut an und sehen die Durchführung der Studiengänge als gewährleistet an. Die Ausstattung verteilt sich auf sechs wissenschaftliche Einrichtungen und drei Institute, die für die Lehre in den Studiengängen zuständig sind:

1. Angewandte Informatik
2. Energie- und Verfahrenstechnik
3. Maschinenbau
4. Mechatronik
5. Medizintechnik
6. Telekommunikation und Multimedia

1. ICT - Institut für C-Techniken
2. IKP - Institut für Konstruktion und Produktion
3. Institut für Energie- und Verfahrenstechnik

Nach Angabe der Hochschule sind am Fachbereich 42 Professoren beschäftigt. Hinzu kommen 45 wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen, 12 Mitarbeiter/-innen Technik und Verwaltung und eine Lehrkraft für besondere Aufgaben. Die im Antrag beigefügten Kapazitätsberechnungen zeigen, dass ausreichend Lehrkapazität vorhanden ist, und die Gutachter/-innen konnten sich davon überzeugen, dass das jeweilige Lehrpersonal für die jeweils zu vertretenden Fächer gut qualifiziert ist.

Die Hochschule bietet ihren Lehrenden umfangreiche Möglichkeiten zur Weiterbildung, unter anderem durch ein Verbundprojekt („Ganz oben bleiben: Lust auf Lehren und Lernen weiterentwickeln“) zusammen mit der Hochschule Emden-Leer. Auch auf die Angebote des Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik in Braunschweig, das Qualifizierungsprogramm der Universität Oldenburg und die Weiterbildungsangebote der Medizinischen Hochschule Hannover kann zurückgegriffen werden.

Während der Vor-Ort-Begutachtung konnten sich die Gutachter/-innen von der guten räumlichen Ausstattung am Standort Wilhelmshaven überzeugen. Es stehen ausreichend Lehrräume, studentische Arbeitsplätze, Computerräume, Labore und Werkstätten zur Verfügung, wobei insbesondere die Labore teilweise weit über das an Fachhochschulen übliche Maß ausgestattet sind. Wobei in einzelnen Laboren Barrieren für behinderte Studierende bestehen, die abgebaut werden sollten.

Auch die sächliche Ausstattung ist ausreichend, um die Lehre in allen Studiengängen sicherzustellen.

1.5 Qualitätssicherung

Die Hochschule führt regelmäßig Verfahren der internen Qualitätssicherung durch. Hierzu

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

1 Studiengangübergreifende Aspekte

gehören eine regelmäßige Lehrevaluation, die Fragen zur studentischen Arbeitsbelastung mit einschließt, eine umfassende Studiengangsevaluation, eine regelmäßige Befragung von Alumni und eine Untersuchung des Studienerfolgs anhand von Kennzahlen. Anlässlich der Reakkreditierung hat die Hochschule 2015 eine Studierendenbefragung und eine Absolventenbefragung des gesamten Fachbereiches Ingenieurwissenschaften durchgeführt und in den Antragsunterlagen die Ergebnisse zur Verfügung gestellt.

Die Gutachter/-innen sehen es als gewährleistet an, dass die Hochschule die Ergebnisse des Qualitätsmanagements zur Weiterentwicklung der Studiengänge nutzt. Sie würden lediglich empfehlen, dass die Hochschule den Studierenden die Ergebnisse der Lehrevaluation noch in derselben Vorlesungszeit zurückmeldet und/oder sie zu Beginn des Semesters über die vorangegangene Evaluation und abgeleitete und umgesetzte Maßnahmen informiert. Sie sollte dafür Sorge tragen dass der Qualitätsregelkreis geschlossen wird und in eine systematische Ableitung von Maßnahmen und Information der Studierenden mündet.

2. Elektrotechnik (B.Eng.) und Elektrotechnik dual (B.Eng.)

2.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Neben den Studiengangübergreifenden Zielen (siehe 1.1) wurden für die Bachelorstudiengänge Elektrotechnik und Elektrotechnik dual die folgenden Studiengangs-spezifischen Qualifikationsziele formuliert:

Der Studiengang Elektrotechnik bereitet auf ein berufliches Tätigkeitsfeld in Unternehmen der Elektroindustrie, der Automatisierungstechnik, der IT-Branche sowie in artverwandten Branchen vor. Die Spannbreite geht dabei von der Energieerzeugung, der Energieverteilung über die Regelungstechnik, die Prozesssteuerung und –anzeige, bis hin zur Programmierung und Entwicklung leistungselektronischer Schaltungen in der modernen Kommunikationstechnik auch im Bereich der Hochfrequenztechnik. Absolvent_innen finden einen Arbeitsplatz auch im Bereich der regenerativen Energien wie Windenergie und Photovoltaik. Dafür werden den Studierenden die erforderlichen fachlichen und interdisziplinären Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden vermittelt. Berufsverbände wie VDI, VDE und VDMA legen regelmäßig empirisch gesicherte Daten zu den für die Ingenieurausbildung relevanten Themen vor. Der technisch-wissenschaftliche Verband für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE) hat in seiner letzten Studie die aktuelle und auch zukünftige Ausbildungs-, Berufs- und Arbeitsmarktsituation bewertet. Auf der Basis dieser umfassenden Studie wurden Empfehlungen für die Aus- und Weiterbildung zukünftiger Ingenieure der Elektrotechnik und Informationstechnik ausgesprochen. Diese Empfehlungen beziehen sich insbesondere auf die Anforderungen im Studium und die Internationalisierung. Die Curricula der hier vorgestellten Studiengänge basieren wesentlich auf diesen Anregungen.

Die Vermittlung von universellen Grundkenntnissen im 1. Studienabschnitt erstreckt sich auf:

Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse

Elektrotechnische / Informationstechnische Grundlagenkenntnisse

Technologische Grundlagenkenntnisse

Informatik-Kenntnisse

Nichttechnische Wahlpflichtveranstaltungen

Wie bereits im Grundlagenstudium soll auch im Vertiefungsstudium durch Integration von nicht-technischen Studieninhalten die Wirtschafts-, Sprach-, Sozial-, und Methodenkompetenz - so genannte „Schlüsselqualifikationen“ - der Studierenden gefördert werden. Im Wesentlichen werden dabei Kompetenzen zu verantwortungsvollem, selbstständigem Arbeiten, Team- und Kommunikationsfähigkeit sowie Kooperationsbereitschaft vermittelt. Weiterhin wird internationale Mobilität in Form von Auslandssemestern und/oder -praktika vom Fachbereich ausdrücklich empfohlen und gefördert. Dafür können die Studierenden adäquate Kompetenzen in Fächern wie Intercultural Communication and Management erwerben. Juristische Zusammenhänge in Fächern Bürgerliches Recht oder Ingenieurhaftungsrecht sind weitere wichtige Angebote, mit denen in erster Linie Schlüsselqualifikationen erzeugt werden, die die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung grundlegend bekräftigen.

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

2 Elektrotechnik (B.Eng.) und Elektrotechnik dual (B.Eng.)

Folgende fachliche Kompetenzen sollen im 2. Studienabschnitt vermittelt werden:

Elektrische Energietechnik

Die elektrische Energietechnik beschäftigt sich mit der Problematik der elektrischen Energieerzeugung, Energieverteilung, Energiespeicherung und -umwandlung, Hochspannungs- und Netztechnik sowie mit der Nutzung von elektrischer Energie. Gegenstand der Untersuchung sind die Auslegung und der Betrieb sowie die Steuerung von Energieanlagen und -netzen. Dabei wird berücksichtigt, dass Energiesysteme zuverlässig, qualitativ hochwertig, preisgünstig und umweltverträglich entwickelt und betrieben werden müssen. Neben den konventionellen Systemen der Energieversorgung gewinnen mit Blick auf zunehmende Anforderungen des Klima- und Umweltschutzes sowie die Neustrukturierung der internationalen Energiemärkte, die Techniken zur sparsamen und effizienten Nutzung von Ressourcen und regenerativen Energiequellen einen wachsenden Stellenwert.

Automatisierungstechnik

Die Automatisierungstechnik befasst sich mit der automatischen Steuerung technischer Prozesse. Dabei werden Anlagen und Maschinen so aufgebaut und programmiert, dass sie selbstständig und ohne die Bedienung von Menschen funktionieren und arbeiten können. Zukünftig werden dabei mehr und mehr intelligente und digital vernetzte Systeme eingesetzt. Mit denen ist eine weitestgehend selbstorganisierte Produktion möglich, bei der Menschen, Anlagen, Maschinen und Produkte miteinander kommunizieren (Industrie 4.0). Durch die Vernetzung ist es möglich, nicht mehr nur einen Produktionsschritt, sondern eine ganze Wertschöpfungskette zu optimieren.

Ingenieure der Automatisierungstechnik müssen in der Lage sein, statische und dynamische Vorgänge (Prozesse) bezüglich ihrer Wirkungsweise zu analysieren. Dies ist die Voraussetzung, um Steuerungs-, Regelungs-, Automatisierungs- und Informationsverarbeitungsstrukturen zu entwerfen. Zur Automatisierungstechnik gehören sowohl die Planung, die Entwicklung sowie Aufbau und Vernetzung von Anlagen und Maschinen als auch das Entwerfen von Verfahren und Algorithmen. Die Automatisierung findet in vielen Bereichen ihre Anwendung wie Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt, Maschinenbau oder bei Energieanlagen.

Nachrichtentechnik

Die Nachrichtentechnik befasst sich mit digitalen Netzen und deren Komponenten sowie mit der Datenübertragung über Satellit und Glasfaser. Nicht nur die Fernseh- oder Rundfunktechnik (analoge und digitale Verfahren), Navigation und Radartechnik, sondern auch Mobilfunksysteme und Kommunikationsnetze gehören zur Nachrichtentechnik. Als Übertragungsstrecken werden dabei Leitungen und Funkstrecken, z. B. Mobilfunkstrecken, betrachtet. Ferner gehören die Vermittlung und Übertragung in IP-basierten Rechnernetzen sowie Bus-Systeme oder Betriebsführungs- und Überwachungssysteme (z.B. SCADA-Systeme) zur Nachrichtentechnik, aber auch Verarbeitung und Transport multimedialer Informationen, insbesondere unter Einbeziehung von bewegten Bildern (visuelle Kommunikation) sowie das Internet / WWW-Technologien. Digitale Radio- und Fernseh-Techniken gehören ebenso in dieses Fachgebiet wie z. B. Methoden zur effizienten Kompression von Audio- und Videodaten.

Für den dualen Studiengang kommen noch die unter 1.1 genannten spezifischen Ziele hinzu
Die Gutachter/-innen sehen diese Ziele als angemessen an für einen Bachelorstudiengang Elektrotechnik.

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

2 Elektrotechnik (B.Eng.) und Elektrotechnik dual (B.Eng.)

2.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

Das Grundlagenstudium (Theoriesemester 1-3) umfasst insgesamt 16 Module: Mathematik 1-3, Grundlagen Elektrotechnik 1-3, Physik 1-2, Grundlagen der Informatik, Werkstoffe Elektrotechnik, Hochsprachenprogrammierung, Digitaltechnik, elektrische Messtechnik, Bauelemente und Grundsaltungen, Einführung in Betriebssysteme sowie ein nicht-technisches Wahlpflichtfach.

Nach dem Grundlagenstudium können sich die Studierenden in den Bereichen Elektrische Energietechnik, Automatisierungstechnik und Nachrichtentechnik spezialisieren, die jeweils sechs Module umfassen. Zudem sind die Pflichtfächer Einführung in die Leistungselektronik, Regelungstechnik 1, Signale und Systeme sowie Sensorik und Messelektronik zu belegen. Im 5. und 6. Theoriesemester kommen sechs Module der Technischen Wahlpflichtfächer hinzu und zwei Module für Schlüsselqualifikationen.

Nach Ansicht der Gutachter/-innen sind die Studiengänge (dual und nicht dual) so ausgestaltet, dass die formulierten Qualifikationsziele erreicht werden können. Die Studiengangskonzepte sind insgesamt überzeugend. Wie in den Qualifikationszielen formuliert, werden die Studierenden mit dem Bachelorabschluss zum einen auf den Einstieg in eine berufliche Tätigkeit (vornehmlich in der Elektroindustrie, Automatisierungstechnik oder IT-Branche) vorbereitet. Zudem ermöglicht der Bachelorabschluss den Anschluss an den konsekutiven Masterstudiengang, aber auch auf einen weiterführenden Masterstudiengang an einer anderen Hochschule.

Im Modulhandbuch finden sich die folgenden Fehler bzw. Unklarheiten:

In der Übersichtstabelle ist bei Sem. 4 und 6 die Summenbildung falsch (85 cp und 35 cp), weil Wahlmöglichkeiten summiert worden sind. In Labor-Modulen wird die Art der Prüfung als "Experimentelle Arbeit" beschrieben, was aber nicht definiert ist. Es ist zudem unklar, wie die Bewertung erfolgt, durch Note oder Testat, und wie aus den Teilleistungen im Labor und in der Vorlesung oder im seminaristischen Unterricht die Gesamtnote ermittelt wird. Diese Information fehlt bei allen Modulen der höheren Semester. Das Modul "Physik" ist unvollständig. Z.T. sind Lernziele beschrieben, aber keine Lehrinhalte. Manche Module geben als Veranstaltungsform VL oder Übung an, dabei ist unklar, wie das ermöglicht wird, denn die Gruppengrößen sind verschieden (50,30) und also auch die curricularen Anteile im cnw unterschiedlich. Der erforderliche Lehraufwand hängt von solchen Angaben ab. Das Modul "HF- und Mikrowellentechnik" ist leer.

Siehe ansonsten 1.2

2.3 Studierbarkeit

Siehe 1.3

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

2 Elektrotechnik (B.Eng.) und Elektrotechnik dual (B.Eng.)

2.4 Ausstattung

Siehe 1.4

2.5 Qualitätssicherung

Siehe 1.5

3. Elektrotechnik (M.Eng.)

3.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Neben den Studiengangübergreifenden Zielen (siehe 1.1) wurden für den Masterstudiengang Elektrotechnik die folgenden Studiengangs-spezifischen Qualifikationsziele formuliert:

Der Masterstudiengang Elektrotechnik dient der Vermittlung tiefer gehender Grundlagen- und ausgewählter Spezialkenntnisse aus dem Bereich der Elektrotechnik an Studierende, die einen anwendungsorientierten Bachelorstudiengang mit gutem Erfolg abgeschlossen haben. Es werden theoretische und projektpraktische Kenntnisse und Methoden gelehrt, die über das Maß eines grundständigen Fachhochschulabschlusses hinausgehen.

Der Studiengang ist nach wie vor anwendungsorientiert. Er entwickelt die Befähigung zur selbstständigen eigenverantwortlichen Forschungs- und Entwicklungsarbeit allein oder im Team an anspruchsvollen Aufgabenstellungen. Die bzw. der Studierende sammelt dafür direkte Erfahrungen in projektorientierten Studienmodulen auf überdurchschnittlichem Niveau. Neben den rein technischen Inhalten wird auch die Qualifikation in anderen Fachgebieten gefördert, die für eine erfolgreiche Ingenieurarbeit im betrieblichen, wirtschaftlichen und internationalen Umfeld notwendig ist.

Der Masterstudiengang vertieft die Grundlagenfächer, d.h. die theoretische Basis aus Mathematik, Physik und Technik wird mit deutlichem Anspruch ausgebaut, wie es für eine künftige Tätigkeit in Forschung und Entwicklung erforderlich ist. Anwendungsfächer kommen aus verschiedenen Bereichen der Elektrotechnik und orientieren sich an den Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Lehrenden. Damit ist der aktuelle wissenschaftliche Stand berücksichtigt und eine gute inhaltliche Qualität gewährleistet. Die Studierenden werden an die aktuellen Aufgabenstellungen herangeführt, um sich ggf. in Projekt- und/oder Abschlussarbeiten dort einbringen zu können.

Neben der Weiterentwicklung von fachlich-wissenschaftlichen Grundlagen- und Spezialkenntnissen dient der Studiengang der Befähigung zur selbstständigen und erfolgreichen Planung und Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten.

Eine Auswahl an Modulen zur allgemeinen wissenschaftlichen Weiterbildung bzw. zum Erwerb von Fähigkeiten in außerfachlichen aber berufsrelevanten Bereichen, d.h. von Schlüsselqualifikationen, rundet das Studiengangskonzept ab. Hier sind Module aus den Bereichen Betriebswirtschaft, Prozessmanagement, Interkulturelle Kommunikation usw. vorgesehen.

Der Studiengang ist als konsekutiver Hochschulabschluss konzipiert und vermittelt den Studierenden durch seinen Praxisbezug Eindrücke von ihren möglichen späteren Berufsfeldern.

Wie bereits unter 1.1 formuliert, sehen die Gutachter/-innen diese Qualifikationsziele als zu knapp und allgemein und wenig aussagekräftig im Hinblick auf das Masterniveau im Vergleich zum Bachelorabschluss an. Die Hochschule muss die Qualifikationsziele überarbeiten und dabei Kompetenzen auf Masterniveau herausstellen. Die besonderen Qualifikationsziele sind den Studierenden transparent zu machen.

Siehe ansonsten 1.1

3.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

Der Masterstudiengang greift zwei Bereiche der Elektrotechnik als Spezialisierungsmöglichkeiten auf: Nachhaltige Energiesysteme und Elektronische Systeme. In der Spezialisierung kann aus jeweils drei Modulen ausgewählt werden. In der Spezialisierung Nachhaltige Energiesysteme werden die Module Elektrische Energiesysteme, Elektrische Maschinen und Antriebe sowie Leistungselektronik für regenerative Energiesysteme, in der Vertiefung Elektronische Systeme die Module Echtzeitdatenverarbeitung, Realtime Computing, Kommunikationssysteme und Designsicherheit in der Elektronik angeboten. Alternativ können sich die Studierenden auch aus den genannten Modulen individuell auswählen, in diesem Fall würde keine besondere Spezialisierung im Zeugnis ausgewiesen.

Für die ingenieurwissenschaftlichen Basismodule können die Studierenden aus den Modulen Numerische Mathematik, Digitale Regelung, Lineare Systeme sowie Betriebssysteme und ihre Schnittstellen auswählen.

Hinzu kommt neben der Masterarbeit noch der Bereich Forschung/fachübergreifende Vertiefungen, der entweder als Forschungsarbeit mit Seminar ausgestaltet oder in zwei Module aufgeteilt werden kann, mit einem Modul in überfachlichen Qualifikation und entweder einem weiteren Spezialisierungsmodul oder einer kleinen Forschungsarbeit.

Die Gutachter/-innen sehen das Studiengangskonzept innerhalb der mit 60 ECTS-Punkten eng gesteckten Grenzen als überzeugend an. Prinzipiell wird damit der Einstieg in eine Promotion eröffnet. Insbesondere in Verbindung mit dem vorherigen 240-ECTS-Bachelorstudiengang werden Qualifikationen auf Masterniveau erreicht. Wie bereits erwähnt, muss dies aber auch in den Qualifikationszielen deutlich werden und durch angemessene Regelungen zum Zugang und ggf. zum Nachholen von fehlenden ECTS-Punkten sichergestellt werden.

Im Modulhandbuch finden sich die folgenden Fehler bzw. Unklarheiten:

In der Übersichtstabelle ist bei Sem. 1 die Summenbildung falsch. Die Module "Leistungselektronik für regenerative Energiesysteme", "Forschungsarbeit", "Intercultural", "Betriebssysteme" sind leer.

Siehe ansonsten 1.2

3.3 Studierbarkeit

Siehe 1.3

3.4 Ausstattung

Siehe 1.4

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

3 Elektrotechnik (M.Eng.)

3.5 Qualitätssicherung

Siehe 1.5

4. Maschinenbau (B.Eng.) und Maschinenbau dual (B.Eng.)

4.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Neben den Studiengangübergreifenden Zielen (siehe 1.1) wurden für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Maschinenbau dual die folgenden Studiengangsspezifischen Qualifikationsziele formuliert:

Der Studiengang Maschinenbau bereitet auf eine berufliche Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur in Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus sowie in artverwandten Branchen, z. B. dem Fahrzeugbau, vor. Weitere wichtige potenzielle Arbeitgeber sind Ingenieurdienstleister, Prüf- und Abnahmegesellschaften (z. B. TÜV) und der öffentliche Dienst. Dafür werden den Studierenden die erforderlichen fachlichen und interdisziplinären Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden vermittelt.

Berufs- und Wirtschaftsverbände wie VDI und VDMA legen regelmäßig empirisch gesicherte Daten zu den für die Ingenieurausbildung relevanten Themen vor. Der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V. (VDMA) hat klare Empfehlungen zur Gestaltung von Bachelor- und Masterstudiengängen im Maschinenbau formuliert. Ein umfassendes Positionspapier zu diesem Thema wurde auch vom Fachbereichstag Maschinenbau (FBTM) erarbeitet. Diese Empfehlungen wurden bei der Konzeption von Struktur und Curriculum des hier vorgestellten Studienganges berücksichtigt.

Das Grundlagenstudium dient der Vermittlung von universellen Grundkenntnissen und umfasst:

Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen

Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen

Informatik-Grundlagen

Nichttechnische Wahlpflichtveranstaltungen

Das Vertiefungsstudium gliedert sich in die vier Spezialisierungsbereiche:

Produktion,

Energie- und Verfahrenstechnik,

Entwicklung und Konstruktion,

Digital Product Development

die jeweils durch spezifische Pflichtfächer definiert werden.

Im Spezialisierungsbereich Produktion

stehen Technologien und Systeme für die Teilefertigung einschließlich ihrer Automatisierung im Mittelpunkt. Hohe Qualitätsanforderungen, rationelle Fertigungsmethoden sowie nachhaltiger Umgang mit begrenzten Ressourcen sind kennzeichnende Merkmale heutiger industrieller Produktion.

Der Spezialisierungsbereich Energie- und Verfahrenstechnik

bietet überwiegend maschinenbaulich orientierte Module, mit denen querschnittlich dieser Technikbereich angesprochen wird.

Im Spezialisierungsbereich Entwicklung und Konstruktion

wird besonderer Wert gelegt auf die Vermittlung von methodischem Wissen, das zur Gestaltung

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

4 Maschinenbau (B.Eng.) und Maschinenbau dual (B.Eng.)

und Entwicklung komplexer technischer Produkte befähigt. Die Anwendung moderner rechnergestützter Methoden (CAD/CAE) bei der Gestaltung, Auslegung und Berechnung von Bauteilen und Systemen ermöglicht kurze Entwicklungszeiten und damit konkurrenzfähige Produkte.

Der Spezialisierungsbereich Informatik

bereitet auf ein berufliches Tätigkeitsfeld im Schnittstellenbereich zwischen dem Maschinenbau und der Informatik vor. Dafür werden den Studierenden die erforderlichen fachlichen und interdisziplinären Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden vermittelt.

Der durchgängige Einsatz von komplexen EDV-Systemen in Entwicklung, Konstruktion, Produktion und Vertrieb ist heute Stand der Technik und wird zukünftig noch erheblich an Bedeutung gewinnen. Der Spezialisierungsbereich bietet - eingebettet in den ingenieurwissenschaftlichen Rahmen des Maschinenbaus - ein verstärktes Angebot an Informatik-Modulen mit einem Schwerpunkt auf der Softwareentwicklung. Die Absolvent_innen sind damit in der Lage, die im Maschinenbau und vielen anderen Branchen für die Entwicklung, Konstruktion und Herstellung technischer Produkte eingesetzten Informationssysteme zu betreuen und deren Funktionalität sowie Integration durch softwaremäßige Anpassungen und Erweiterungen zu optimieren.

In diesem, aber auch in nahezu allen weiteren Bereichen des Maschinenbaus ist der durchgehende Einsatz oft hoch komplexer Informationssysteme eine wesentliche Voraussetzung für die Arbeit. Die eingesetzten Informationssysteme bedürfen üblicherweise noch einer speziellen Abstimmung für ihren integrierten Einsatz und müssen an die unternehmensspezifischen Prozesse und Daten angepasst werden. Außer dem maschinenbaulichen Hintergrundwissen werden auch die dafür notwendigen Informatik-Kenntnisse vermittelt.

Außerdem werden - wie bereits im Grundstudium - auch im Vertiefungsstudium durch die Integration von nichttechnischen Studieninhalten die Wirtschafts-, Sprach-, Sozial-, und Methodenkompetenz - so genannte „Schlüsselqualifikationen“ - der Studierenden gefördert. Im Wesentlichen werden dabei Kompetenzen zu verantwortungsvollem, selbstständigem Arbeiten, Team- und Kommunikationsfähigkeit sowie Kooperationsbereitschaft vermittelt. Weiterhin wird internationale Mobilität in Form von Auslandssemestern und/oder -praktika vom Fachbereich ausdrücklich empfohlen und gefördert. Dafür können die Studierenden adäquate Kompetenzen in Fächern wie Intercultural Communication and Management erwerben. Juristische Zusammenhänge in Fächern Bürgerliches Recht oder Ingenieurhaftungsrecht sind weitere wichtige Angebote, mit denen in erster Linie Schlüsselqualifikationen erzeugt werden, die die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung grundlegend bekräftigen.

Die Gutachter/-innen sehen diese Ziele als angemessen an für einen Bachelorstudiengang Maschinenbau.

Siehe ansonsten 1.1

4.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

Das Grundlagenstudium (Theoriesemester 1-3) umfasst insgesamt 17 Module: Mathematik 1-2, Physik, Materialwissenschaftliche Grundlagen, Statik, CAD, Maschinenelemente 1-2, Werkstofftechnik, Festigkeitslehre, Grundlagen der Informatik, Technische Thermodynamik, Fertigung, Kinetik, Hochsprachenprogrammierung und zwei nicht-technische Wahlpflichtfä-

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

4 Maschinenbau (B.Eng.) und Maschinenbau dual (B.Eng.)

cher.

Nach dem Grundlagenstudium können sich die Studierenden in den Bereichen Produktion, Energie- und Verfahrenstechnik, Entwicklung und Konstruktion und Informatik spezialisieren, die jeweils vier Module umfassen. Zudem sind die Pflichtfächer Strömungstechnik, Wärmetechnik, Elektrotechnik und Elektronik, Elektrische Maschinen sowie Mess- und Regelungstechnik zu belegen. Hinzu kommen sechs Module der Technischen Wahlpflichtfächer (Theoriesemester 4 und 6) und zwei Module für Schlüsselqualifikationen (Theoriesemester 5 und 6).

Nach Ansicht der Gutachter/-innen sind die Studiengänge (dual und nicht dual) so ausgestaltet, dass die formulierten Qualifikationsziele erreicht werden können. Die Studiengangskonzepte sind insgesamt überzeugend. Das Grundlagenstudium umfasst in solidem Umfang die Kernfächer der Maschinenbauausbildung. Die Module der vier Spezialisierungsbereiche vermitteln aktuelle und stark nachgefragte Kompetenzen, so dass die Absolventen sehr gute Beschäftigungschancen auf dem Arbeitsmarkt vorfinden. Wie in den Qualifikationszielen formuliert, werden die Studierenden mit dem Bachelorabschluss auf einen weiterführenden Masterstudiengang sowie auf verschiedene Branchen des Maschinen- und Anlagenbaus (z.B. Fahrzeugtechnik) vorbereitet.

Im Modulhandbuch finden sich die folgenden Fehler bzw. Unklarheiten:

- Module, die nur aus zwei Veranstaltungen bestehen (typischerweise Vorlesung und Labor) und keine Wahlmöglichkeit beinhalten sollten in einer Modulbeschreibung zusammengefasst werden. Die ECTS-Punkte werden nur bei Bestehen beider Veranstaltungen zusammen vergeben.
- Die Spezialisierungsmodule (z.B. Produktion) werden mit 20 CP angegeben. Es handelt sich aber um Modulgruppen, die aus 4 Modulen bestehen (jeweils wieder mit je 2 Veranstaltungen). Für zwei Veranstaltungen (Vorlesung plus Labor) werden jeweils 5 CP vergeben. Damit sind es eigenständige Module. Die Definition Modul und Veranstaltung ist hier unklar.
- Die Modulbeschreibung zur Werkstoffkunde ist unvollständig.

Siehe ansonsten 1.2

4.3 Studierbarkeit

Siehe 1.3

4.4 Ausstattung

Siehe 1.4

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

4 Maschinenbau (B.Eng.) und Maschinenbau dual (B.Eng.)

4.5 Qualitätssicherung

Siehe 1.5

5. Maschinenbau (M.Eng.)

5.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Neben den Studiengangübergreifenden Zielen (siehe 1.1) wurden für den Masterstudiengang Maschinenbau die folgenden Studiengangs-spezifischen Qualifikationsziele formuliert:

Der Masterstudiengang Maschinenbau dient der Vermittlung tiefer gehender Grundlagen- und ausgewählter Spezialkenntnisse aus dem Bereich des Maschinenbaus an Studierende, die einen anwendungsorientierten Bachelorstudiengang mit gutem Erfolg abgeschlossen haben. Es werden theoretische und projektpraktische Kenntnisse und Methoden gelehrt, die über das Maß eines grundständigen Fachhochschulabschlusses hinausgehen.

Der Studiengang ist nach wie vor anwendungsorientiert. Er entwickelt die Befähigung zur selbstständigen eigenverantwortlichen Forschungs- und Entwicklungsarbeit allein oder im Team an anspruchsvollen Aufgabenstellungen. Die bzw. der Studierende sammelt dafür direkte Erfahrungen in projektorientierten Studienmodulen auf überdurchschnittlichem Niveau. Neben den rein technischen Inhalten wird auch die Qualifikation in anderen Fachgebieten gefördert, die für eine erfolgreiche Ingenieurarbeit im betrieblichen, wirtschaftlichen und internationalen Umfeld notwendig ist.

Der Masterstudiengang vertieft die Grundlagenfächer, d.h. die theoretische Basis aus Mathematik, Physik und Technik wird mit deutlichem Anspruch ausgebaut, wie es für eine künftige Tätigkeit in Forschung und Entwicklung erforderlich ist. Anwendungsfächer kommen aus verschiedenen Bereichen des Maschinenbaus und orientieren sich an den Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Lehrenden. Damit ist der aktuelle wissenschaftliche Stand berücksichtigt und eine gute inhaltliche Qualität gewährleistet. Die Studierenden werden an die aktuellen Aufgabenstellungen herangeführt, um sich ggf. in Projekt- und/oder Abschlussarbeiten dort einbringen zu können.

Neben der Weiterentwicklung von fachlich-wissenschaftlichen Grundlagen- und Spezialkenntnissen dient der Studiengang der Befähigung zur selbstständigen und erfolgreichen Planung und Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten.

Eine Auswahl an Modulen zur allgemeinen wissenschaftlichen Weiterbildung bzw. zum Erwerb von Fähigkeiten in außerfachlichen aber berufsrelevanten Bereichen, d.h. von Schlüsselqualifikationen, rundet das Studiengangskonzept ab. Hier sind Module aus den Bereichen Betriebswirtschaft, Prozessmanagement, Interkulturelle Kommunikation usw. vorgesehen.

Wie bereits unter 1.1 formuliert, sehen die Gutachter/-innen diese Qualifikationsziele als zu allgemein und wenig aussagekräftig im Hinblick auf das Masterniveau im Vergleich zum Bachelorabschluss an. Die Hochschule muss die Qualifikationsziele überarbeiten und dabei Kompetenzen auf Masterniveau herausstellen. Die besonderen Qualifikationsziele sind den Studierenden transparent zu machen.

Wie bereits unter 1.1 formuliert, sehen die Gutachter/-innen diese Qualifikationsziele als zu knapp und wenig aussagekräftig im Hinblick auf das Masterniveau an. Die Hochschule muss die Qualifikationsziele überarbeiten und dabei Kompetenzen auf Masterniveau herausstellen.

Siehe ansonsten 1.1

5.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

Der Masterstudiengang Maschinenbau ist breit angelegt und weist keine Spezialisierungsrichtungen aus. In Grundlagen- und Vertiefungsfächern soll das Wissen und Verstehen aus dem Bachelorstudiengang vertieft und verbreitert werden. Zur fachlichen Spezialisierung können die Studierenden aus einem Katalog von Modulen frei wählen.

Als ingenieurwissenschaftliche Basismodule haben die Studierenden die Wahl aus den Modulen Fluidodynamik/CFD, Konstruieren mit Kunststoffen, Maschinendynamik und Numerische Mathematik.

Hinzu kommt neben der Masterarbeit noch der Bereich Forschung/fachübergreifende Vertiefungen, in dem neben fachübergreifenden Modulen auch ein Projekt gewählt werden kann.

Die Gutachter/-innen sehen das Studiengangskonzept innerhalb der mit 60 ECTS-Punkten eng gesteckten Grenzen als überzeugend an. Dies lässt sich begründen über das bereits während des 8-semesterigen Bachelors erworbene Niveau, sodass die o.a. angegebenen Master-Basismodule ein angemessenes Niveau sicherstellen. Prinzipiell wird damit der Einstieg in eine Promotion eröffnet. Insbesondere in Verbindung mit dem vorherigen 240-ECTS-Bachelorstudiengang werden Qualifikationen auf Masterniveau erreicht. Wie bereits erwähnt, muss dies aber auch in den Qualifikationszielen deutlich werden und durch angemessene Regelungen zum Zugang und ggf. zum Nachholen von fehlenden ECTS-Punkten sichergestellt werden.

Im Modulhandbuch finden sich die folgenden Fehler bzw. Unklarheiten:

- Module, die nur aus zwei Veranstaltungen bestehen (typischerweise Vorlesung und Labor) und keine Wahlmöglichkeit beinhalten sollten in einer Modulbeschreibung zusammengefasst werden. Die ECTS-Punkte werden nur bei Bestehen beider Veranstaltungen zusammen vergeben.
- Zur Veranstaltung Laser Material Processing fehlt die englische Beschreibung.
- Die Modulbeschreibungen Umformtechnik und Praktisches Studiensemester sind unvollständig.

Siehe ansonsten 1.2

5.3 Studierbarkeit

Siehe 1.3

5.4 Ausstattung

Siehe 1.4

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

5 Maschinenbau (M.Eng.)

5.5 Qualitätssicherung

Siehe 1.5

6. Medizintechnik (B.Eng.) und Medizintechnik dual (B.Eng.)

6.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Neben den Studiengangübergreifenden Zielen (siehe 1.1) wurden für die Bachelorstudiengänge Medizintechnik und Medizintechnik dual die folgenden Studiengangsspezifischen Qualifikationsziele formuliert:

Der Studiengang Medizintechnik bereitet auf eine berufliche Tätigkeit in der medizintechnischen Industrie vor. Dafür werden den Studierenden die erforderlichen fachlichen und interdisziplinären Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden vermittelt.

Die fachlichen Inhalte des Studiums und deren Gewichtung entsprechen der DGBMT-Empfehlung "Akkreditierung von Studiengängen Biomedizinische Technik". Wesentlicher Kern des Studiums ist die Vermittlung breiter ingenieurwissenschaftlicher Kenntnisse und Methoden verbunden mit der Fähigkeit, diese zur Lösung von Problemen in der Medizintechnik einsetzen zu können.

Die breite Vermittlung von Grundkenntnissen erfolgt vor allem im ersten Studienabschnitt. So werden neben mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundkenntnissen auch die ingenieurwissenschaftlichen Kenntnisse der Elektrotechnik und Elektronik sowie der Mechanik und Informatik unterrichtet. Weiterhin wird durch Vermittlung von anatomischem und physiologischem Grundwissen sowie durch die Vermittlung von Grundkenntnissen medizinischer Geräte die fachliche Ausprägung vorbereitet.

Im weiteren Studienverlauf werden diese Kenntnisse weiter vertieft und erweitert. Dabei werden neben Kenntnissen klinischer Arbeitsweisen viele typische medizintechnische Systeme aus verschiedenen Bereichen behandelt und besonderes Augenmerk auf Sicherheitsaspekte sowie Zulassungsfragen gelegt.

Die DGBMT-Empfehlung fordert Hochschulen aber auch ausdrücklich auf, individuelle Schwerpunkte auszubilden. An der Jade Hochschule bieten sich durch den Studiengang Mechatronik mit besonderen Ausprägungen in der Konstruktion und der Mikrotechnik Synergieeffekte für die Medizintechnik an. Daher wird hier zusätzlich zu der grundlegenden Ausprägung des medizintechnischen Studiengangs vor allem auch die mechatronische und mikrotechnische Kompetenz der Studierenden vertieft. So sind es insbesondere diese Bereiche, in denen unsere Absolventinnen und Absolventen berufsqualifizierend ausgebildet werden und in denen sie bevorzugt ihre ersten Anstellungen innerhalb der medizintechnischen Industrie finden.

Darüber hinaus ermöglicht das Fächerangebot des Wahlpflichtbereiches den Studierenden die Schwerpunktbildung in zukünftigen medizintechnischen Schlüsseltechnologien wie der Informationstechnologie, der medizinischen Bildverarbeitung, der Mikrosystemtechnik oder Prothetik (vergl. BMBF-Studie "Situation der Medizintechnik in Deutschland im internationalen Vergleich" und VDE-Studie "MedTech 2020").

Die Gutachter/-innen sehen diese Ziele als angemessen an für einen Bachelorstudiengang Medizintechnik.

Siehe ansonsten 1.1

6.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

Das Grundlagenstudium (Theoriesemester 1-3) umfasst insgesamt 16 Module: Grundlagen der Informatik, Werkstoffe Konstruktion Fertigung 1-3, Mathematik 1-3, Elektrotechnik 1-2, Technische Physik, Messdatenbehandlung und Statistik, Hochsprachenprogrammierung, zwei Spezialisierungsmodule sowie ein nicht-technisches Wahlpflichtfach.

In der Medizintechnik beginnt die Spezialisierung bereits im Grundlagenstudium (2./3. Theoriesemester) und wird dann in den weiteren Semestern fortgeführt (5./6. Theoriesemester). Dabei ist ein festes Modulprogramm zu absolvieren und es wird keine Spezialisierungsrichtung ausgewiesen. Im 5. und 6. Theoriesemester kommen sechs Module der Technischen Wahlpflichtfächer hinzu und zwei Module für Schlüsselqualifikationen.

Nach Ansicht der Gutachter/-innen sind die Studiengänge (dual und nicht dual) so ausgestaltet, dass die formulierten Qualifikationsziele erreicht werden können. Die Studiengangskonzepte sind insgesamt überzeugend. Wie in den Qualifikationszielen formuliert, werden die Studierenden mit dem Bachelorabschluss zum einen auf einen weiterführenden Masterstudiengang und andererseits auf eine berufliche Tätigkeit in der medizintechnischen Industrie vorbereitet.

Das Angebot der medizintechnischen Spezialisierungsfächer ist streng am Rahmen der Nachbardisziplinen Informatik, Elektrotechnik und Mechanik aufgebaut. Für die Studierenden ist es wünschenswert, die Anzahl der medizin-technischen Spezialisierungsfächer im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten zu erweitern, so dass inhaltlich die Möglichkeit besteht, weitere medizintechnischen Spezialisierungen anzubieten.

Folgende Modulbeschreibungen sind unvollständig und sollten überarbeitet werden:

- Medizinische Geräte 2
- Medizinische Geräte 2 L
- Biosignal- und Bildverarbeitung L
- Radiologie und Strahlenschutz
- Radiologie und Strahlenschutz L

Siehe ansonsten 1.2

6.3 Studierbarkeit

Siehe 1.3

6.4 Ausstattung

Siehe 1.4

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

6 Medizintechnik (B.Eng.) und Medizintechnik dual (B.Eng.)

6.5 Qualitätssicherung

Siehe 1.5

7. Mechatronik (B.Eng.) und Mechatronik dual (B.Eng.)

7.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Neben den Studiengangübergreifenden Zielen (siehe 1.1) wurden für die Bachelorstudiengänge Mechatronik und Mechatronik dual die folgenden Studiengangs-spezifischen Qualifikationsziele formuliert:

Der Studiengang Mechatronik qualifiziert Studierende für berufliche Tätigkeiten in durch Interdisziplinarität gekennzeichneten Arbeitsumfeldern. Der fachliche Anspruch an die Ingenieurausbildung in der Mechatronik lässt sich in umfassender Weise durch die von Isermann 1999 veröffentlichte und in der VDI-Richtlinie 2206 zitierte Definition des Fachgebietes umreißen:

„Mechatronik ist ein interdisziplinäres Gebiet, bei dem folgende Disziplinen zusammenwirken: mechanische und mit ihnen gekoppelte Systeme, elektronische Systeme, Informationstechnik. Dabei ist das mechanische System im Hinblick auf die Funktion dominierend. Es werden synergetische Effekte angestrebt, die mehr beinhalten, als die reine Addition der Disziplinen.“

Die für dieses berufliche Tätigkeitsfeld erforderlichen fachlichen und interdisziplinären Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden werden den Studierenden im Rahmen des Studienganges Mechatronik vermittelt. Auf der Basis regelmäßiger Analysen von Berufsverbänden, wie VDI, VDE und VDMA zu Anforderungen an die Ingenieurausbildung veröffentlichte der Fachbereichstag Mechatronik im Jahre 2017 das „Positionspapier zur Bachelor- und Master-Ausbildung an Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Deutschland für das Fachgebiet Mechatronik“. In diesem Positionspapier werden Empfehlungen für die Aus- und Weiterbildung zukünftiger Ingenieure der Mechatronik ausgesprochen. Diese Empfehlungen beziehen sich insbesondere auf die Anforderungen an die interdisziplinäre Ausgestaltung des Studiums unter besonderer Beachtung der Aspekte des Praxisbezuges und der Internationalisierung. Das Curriculum des hier vorgestellten Studienganges basiert wesentlich auf diesen Anregungen.

Die Vermittlung von universellen Grundkenntnissen im Grundlagenstudium erstreckt sich auf:

Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse

Ingenieurwissenschaftliche Grundlagenkenntnisse aus den Bereichen Elektrotechnik/Elektronik, Mechanik und Informatik

Nichttechnische Inhalte (Wahlpflichtveranstaltungen)

Im Vertiefungsstudium werden, aufbauend auf den im Grundstudium vermittelten Grundkenntnissen, die erforderlichen Spezialkenntnisse des Fachgebietes erarbeitet. In beiden Studienabschnitten sollen durch Integration von nichttechnischen Studieninhalten die Wirtschafts-, Sprach-, Sozial-, und Methodenkompetenz - so genannte „Schlüsselqualifikationen“ - der Studierenden gefördert werden. Im Vertiefungsstudium soll den Studierenden die Kompetenz zur Entwicklung, Validierung, Anpassung und zur Anwendung mechatronischer Systeme vermittelt werden.

Mechatronische Systeme beinhalten Teilsysteme aus Mechanik, Elektrotechnik/Elektronik und weiteren Spezialdisziplinen, deren Zusammenwirken durch Komponenten sowie Algorithmen der Informationstechnik sichergestellt wird. Dabei liegt im Sinne des Systemansatzes der Fokus nicht auf Einzelbausteinen, sondern auf dem Zusammenwirken dieser im Sinne einer komplexen Funktionalität. Diese spiegelt sich in den mannigfaltigen Produkten der Gerätetechnik mit

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

7 Mechatronik (B.Eng.) und Mechatronik dual (B.Eng.)

ihren Applikationen in hochkomplexen Mess- und Analysesystemen, automatisierten Produktionsanlagen, Geräten der Informations- und Nachrichtentechnik usw. wider. Eine spezifische Besonderheit der Betrachtung mechatronischer Systeme ergibt sich aus dem maritimen Umfeld der Hochschule. Insbesondere komplexe, im Offshore-Bereich autonom operierende Systeme sowie eine speziell auf die Anwendung im maritimen Umfeld ausgerichtete Sensorik bilden die Schwerpunkte einer meerestechnischen Spezialisierung. Neben der ganzheitlichen Betrachtung der mechatronischen Systeme darf jedoch auch der einzelne Baustein nicht vernachlässigt werden, stellt er doch in den meisten Fällen wiederum ein hochkomplexes mechatronisches System dar, wie z. B. Antriebssysteme für unterschiedlichste komplexe Positionier- und Bewegungsaufgaben, einschließlich der erforderlichen präzisen und hochdynamischen Regelsysteme. Die Ausbildung im beschriebenen Studiengang ist genau auf diesen gerätetechnischen Ansatz und das damit verbundene Produktspektrum ausgerichtet.

Die Entwicklung, Anpassung und der Einsatz mechatronischer Systeme erfolgen unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten, sowohl unter den Bedingungen der Einzelfertigung und Einzelapplikation, als auch unter Beachtung ihrer massenhaften Verbreitung und der damit verbundenen Technologie automatisierter Massenproduktion. Die dabei herrschende internationale Arbeitsteilung verlangt von den Absolventinnen und Absolventen neben der fachlichen Qualifikation insbesondere ein hohes Maß an internationaler und interkultureller Kompetenz, die sowohl durch Praxis-, als auch Studiensemester im Ausland erworben werden können.

Das Arbeitsumfeld der Absolventinnen und Absolventen des Studienganges Mechatronik ist in besonderer Weise durch Interdisziplinarität gekennzeichnet, wodurch hohe Anforderungen an die Persönlichkeit der Absolventinnen und Absolventen gestellt werden. Schon in frühen Phasen des Studiums sind deshalb Lehrveranstaltungen durch Kleingruppenarbeit so ausgerichtet, dass Persönlichkeitsmerkmale, wie Teamfähigkeit, Leistungsbereitschaft und Zuverlässigkeit ausgeprägt werden. In studienbegleitenden Projekten erhalten die zukünftigen Absolventinnen und Absolventen die Möglichkeit, die erworbenen Fähigkeiten sowohl hochschulweit als auch international zu erproben und weiterzuentwickeln.

Durch die Mitarbeit in den Gremien der akademischen und studentischen Selbstverwaltung sowie durch ehrenamtliche Tätigkeit in Einrichtungen und Vereinen am Heimat- oder Hochschulort dokumentieren die zukünftigen Ingenieure über die reine fachliche Arbeit im Studium hinaus Engagement, auch für gesellschaftliche Prozesse.

Die Gutachter/-innen sehen diese Ziele als angemessen an für einen Bachelorstudiengang Mechatronik.

Siehe ansonsten 1.1

7.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

Das Grundlagenstudium (Theoriesemester 1-3) umfasst insgesamt 16 Module: Grundlagen der Informatik, Werkstoffe Konstruktion Fertigung 1-3, Mathematik 1-3, Elektrotechnik 1-2, Technische Physik, Messdatenbehandlung und Statistik, Hochsprachenprogrammierung, zwei Spezialisierungsmodule sowie ein nicht-technisches Wahlpflichtfach.

In der Mechatronik beginnt die Spezialisierung bereits im Grundlagenstudium (2./3. Theoriesemester) und wird dann in den weiteren Semestern fortgeführt (4./5./6. Theoriesemester).

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

7 Mechatronik (B.Eng.) und Mechatronik dual (B.Eng.)

Die Studierenden können sich entweder in der Mechatronik oder der Meerestechnik spezialisieren. In beiden Spezialisierungen sind 10 Pflichtmodule zu absolvieren. Im 5. und 6. Theoriesemester kommen fünf Module der Technischen Wahlpflichtfächer hinzu und zwei Module für Schlüsselqualifikationen. Zudem sind die Pflichtmodule Messtechnik und Sensorik, Mechanik 2 und Embedded Systems zu absolvieren.

Nach Ansicht der Gutachter/-innen sind die Studiengänge (dual und nicht dual) so ausgestaltet, dass die formulierten Qualifikationsziele erreicht werden können. Die Studiengangskonzepte sind insgesamt überzeugend. Dies betrifft sowohl die Zusammenstellung der Grundlagenmodule als auch die Spezialisierung. Insbesondere die Meerestechnik verschafft dem Studiengang mit diesem Kompetenzprofil Alleinstellungscharakter. Wie in den Qualifikationszielen formuliert, werden die Studierenden mit dem Bachelorabschluss zum einen auf einen weiterführenden Masterstudiengang und andererseits auf eine berufliche Tätigkeit in interdisziplinären ingenieurwissenschaftlichen Berufsfeldern, z.B. der Meerestechnik vorbereitet.

Siehe ansonsten 1.2

7.3 Studierbarkeit

Siehe 1.3

7.4 Ausstattung

Siehe 1.4

7.5 Qualitätssicherung

Siehe 1.5

8. Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates

8.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

(Kriterium 2.1)

Das Kriterium 2.1 ist teilweise erfüllt.

Für die Bachelorstudiengänge ist das Kriterium erfüllt, die Qualifikationsziele für die Masterstudiengänge müssen noch überarbeitet werden (siehe hierzu 1.1, 3.1 und 5.1)

Siehe ansonsten 1.1-7.1

8.2 Konzeptionelle Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem

(Kriterium 2.2)

Das Kriterium 2.2 ist weitgehend erfüllt.

Die Studiengänge entsprechen im Wesentlichen den formalen Anforderungen des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse und der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben.

Zu den inhaltlichen Anforderungen des Qualifikationsrahmens siehe 1.2.

Die ECTS-Umfänge und Regelstudienzeiten der Studiengänge entsprechen den Strukturvorgaben. Die Bachelorstudiengänge umfassen 240 ECTS-Punkte bei einer Regelstudienzeit von 8 Semestern, die Masterstudiengänge haben eine Regelstudienzeit von 2 Semestern und einen Umfang von 60 ECTS-Punkten. Es ist gewährleistet, dass mit dem Masterabschluss 300 ECTS-Punkte erworben werden, und die konsekutiven Bachelor- und Masterprogramme überschreiten die Regelstudienzeit von insgesamt 5 Jahren nicht. Alle Studiengänge werden in Vollzeit und Teilzeit angeboten.

Es wird generell ein Bachelor bzw. Master of Engineering vergeben, was die Profile der Studiengänge angemessen widerspiegelt. Es wird nur jeweils ein Abschluss vergeben. In den Diploma Supplements werden hinreichend Auskünfte über das Studium erteilt. Vermischungen mit anderen Studiengangssystemen liegen nicht vor.

In den Bachelorstudiengängen ist eine wissenschaftliche Abschlussarbeit im Umfang von 12 ECTS-Punkten, in den Masterstudiengängen im Umfang von 30 ECTS-Punkten vorgesehen. Der Bachelorabschluss ist jeweils als Regelabschluss konzipiert, der Charakter der Masterstudiengänge als weitere berufsqualifizierende Abschlüsse wird durch die Zugangsvoraussetzungen sichergestellt.

Die Masterstudiengänge sind als konsekutiv konzipiert.

Im jeweiligen Teil B der Prüfungsordnung ist unter § 2, Abs. 1 geregelt, dass ein Leistungspunkt 30 Stunden entspricht.

Die Studiengänge sind vollständig modularisiert und mit einem Leistungspunktsystem ausgestattet. Alle Module können innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden und haben

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

8 Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates

einen Umfang von mindestens 5 ECTS-Punkten. In den Modulen werden durchgehend thematisch und zeitlich abgerundete und in sich geschlossene Studieneinheiten zusammengefasst. Die Modulbeschreibungen entsprechen den formalen Vorgaben und enthalten alle nötigen Informationen. Jedoch ist das Modulhandbuch an einigen Stellen fehlerhaft. Diese Fehler müssen von der Hochschule beseitigt werden (Siehe die Kapitel 1.2-7.2)..

Zur Anzahl der Prüfungsleistungen pro Modul siehe 8.5.

Im Teil A der Prüfungsordnung finden sich unter § 15 Regelungen zur Anerkennung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen sowie von außerhalb des Hochschulwesens erbrachten Leistungen. Diese Regelungen entsprechen dem "Gesetz zu dem Übereinkommen vom 11. April 1997 über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich der europäischen Region" (Lissabon-Konvention) und den Beschlüssen der KMK zur „Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten“.

Die Studiengänge sind so ausgestaltet, dass Aufenthalte an anderen Hochschulen und in der Praxis möglich sind.

Auch die landesspezifischen Strukturvorgaben für das Land Niedersachsen sind vollumfänglich erfüllt. Die Bachelorstudiengänge sind wissenschaftlich breit qualifizierend und berufsbefähigend angelegt und eröffnen sowohl den Eintritt in den Arbeitsmarkt als auch den Einstieg in verschiedene Masterprogramme. Der Zugang zu einem Masterstudiengang wird von der besonderen Eignung der Bewerberin / des Bewerbers abhängig gemacht, die an der fachlichen Eignung des vorangegangenen Studienabschlusses gemessen wird (siehe hierzu 1.2). Die Studiengänge fügen sich gut in das anwendungsorientierte Profil der Hochschule ein.³

8.3 Studiengangskonzept

(Kriterium 2.3)

Das Kriterium 2.3 ist weitgehend erfüllt.

Zur Anerkennung von Leistungen an anderen Hochschulen und außerhalb des Hochschulbereichs siehe 8.2.

Zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen siehe 8.5.

Siehe ansonsten 1.2 bis 7.2

8.4 Studierbarkeit

(Kriterium 2.4)

Das Kriterium 2.4 ist erfüllt.

Siehe 1.4

³ Siehe „Landesspezifische Strukturvorgaben im Sinne von verbindlichen Vorgaben für die Akkreditierung von Studiengängen gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 2 Akkreditierungs-Stiftungs-Gesetz“ (Drs. AR 93/2012)

8.5 Prüfungssystem

(Kriterium 2.5)

Das Kriterium 2.5 ist weitgehend erfüllt.

Die Gutachter/-innen sehen es als gegeben an, dass die Prüfungen wissens- und kompetenzorientiert sind und dazu dienen, das Erreichen der formulierten Qualifikationsziele zu überprüfen. Alle Prüfungen werden modulbezogen durchgeführt. In allen Modulen wird jeweils nur eine Prüfungsleistung erwartet.

In der Prüfungsordnung vermissen die Gutachter/-innen jedoch eine Regelung, in welchem Zeitraum eine Wiederholungsprüfung möglich ist. Diese muss ergänzt werden. Die Gutachter empfehlen, Wiederholungsmöglichkeiten in jedem Semester anzubieten.

Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen ist in Teil A der Prüfungsordnung unter § 8 Abs. 18 des allgemeinen Teils der Prüfungsordnung verankert. Die Prüfungsordnung (Teil A und B) wurde noch nicht in Kraft gesetzt und veröffentlicht, dies ist noch nachzuweisen.

8.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

(Kriterium 2.6)

nicht einschlägig

8.7 Ausstattung

(Kriterium 2.7)

Das Kriterium 2.7 ist erfüllt.

Siehe 1.4

8.8 Transparenz und Dokumentation

(Kriterium 2.8)

Das Kriterium 2.8 ist teilweise erfüllt.

Alle Informationen zu Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderungen werden auf den Internetseiten des jeweiligen Studiengangs veröffentlicht. Die dort abrufbaren Informationen geben aber noch nicht den aktuellen Stand wieder und die zur Reakkreditierung vorgelegte Prüfungsordnung ist noch nicht veröffentlicht. Dies muss noch nachgewiesen werden.

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

8 Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates

8.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung
(Kriterium 2.9)

Das Kriterium 2.9 ist erfüllt.

Siehe 1.5

8.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch
(Kriterium 2.10)

Das Kriterium 2.10 ist erfüllt.

Die dualen Studiengänge erfüllen die Anforderungen ihres besonderen Profilanspruchs.

Siehe hierzu Kapitel 1.2

8.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit
(Kriterium 2.11)

Das Kriterium 2.11 ist erfüllt.

Die Hochschule hat umfangreiche Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit formuliert. Diese werden auch auf der Studiengangsebene angewendet.

Die für den Studiengang relevanten Räumlichkeiten sind barrierefrei erreichbar, für Studierende mit Behinderungen gibt es spezielle Hilfsmittel und Betreuungsangebote und ein Nachteilsausgleich ist in § 8 Abs. 18 des allgemeinen Teils der Prüfungsordnung verankert.

III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule

III. Appendix

1. Stellungnahme der Hochschule

1.1 Stellungnahme vom 14.06.2018

| Lfd. Nr. | Status | Zitat | Stellungnahme bis 14.06.2018 |
|----------|-----------|--|--|
| 1 | in Arbeit | <p>1.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse</p> <p><u>Master-Studiengänge:</u></p> <p><i>Insgesamt sehen die Gutachter/-innen diese Qualifikationsziele als gut formuliert und für ein ingenieurwissenschaftliches Studium angemessen an.</i></p> <p><i>In den Masterstudiengängen erscheinen die jeweiligen Qualifikationsziele jedoch recht kurz, und das Masterniveau wird nicht hinreichend deutlich. Die Qualifikationsziele müssen überarbeitet und hinsichtlich des Masterniveaus fokussiert formuliert werden. Die Hochschule muss Ziele formulieren, die die Qualifikation auf Masterniveau im Vergleich zum Bachelorabschluss verdeutlichen, und diese den Studierenden transparent machen.</i></p> <p><i>s. dazu ähnlich 3.1, 5.1 und 8.1</i></p> | <p>Die bereits beschriebenen Qualifikationsziele der Masterstudiengänge werden hinsichtlich des Masterniveaus noch deutlicher formuliert.</p> <p>Die überarbeiteten Qualifikationsziele werden auf der Website des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften unter beiden Masterstudiengängen veröffentlicht: https://www.jade-hs.de/unsere-hochschule/fachbereiche/ingenieurwissenschaften/studiengaenge/ und der ZEvA zeitnah zur Verfügung gestellt.</p> |

III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule

| | | | |
|---|-----------|---|---|
| 2 | in Arbeit | <p>1.2 Konzeption und Inhalte der Studiengänge <u>Master-Studiengänge: Elektrotechnik, M.Eng. + Maschinenbau, M.Eng.</u></p> <p>Zugangsvoraussetzung zu den Masterstudiengängen ist der Abschluss eines fachlich geeigneten Studiums mindestens auf Bachelor-Ebene. Die Ordnung über den Zugang und die Zulassung (MZO) trifft jedoch keine Regelungen dafür, wie viele ECTS-Punkte aus dem Erststudium erworben sein müssen. Da die Masterstudiengänge nur 60 ECTS-Punkte umfassen, müssen zumindest 240 ECTS-Punkte vorausgesetzt werden, um sicherzustellen, dass die Studierenden mit dem Master-Abschluss 300 ECTS-Punkte absolviert haben. Sollten auch Studierende zugelassen werden, die weniger als 240 ECTS-Punkte aus ihrem Erststudium mitbringen, müssen zudem Regelungen getroffen werden (In der PO oder MZO), wie die fehlenden ECTS-Punkte nachgeholt werden können. Dies kann entweder durch eine Zulassung unter der Auflage, die fehlenden Punkte durch das Absolvieren von zusätzlichen Modulen aus dem gewählten Masterstudiengang oder dem vorherigen Bachelorstudiengang an der Jade HS aufzufüllen, oder durch die Anerkennung einschlägiger Kenntnisse und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulwesens erworben wurden (z.B. Berufspraxis), erfolgen.</p> | <p>Folgende Formulierung wird in der MZO beider Masterstudiengänge zeitnah eingebracht:</p> <p>„Im Falle eines Studienabschlusses mit weniger als 240 Leistungspunkten (LP) ist eine Zulassung mit der Auflage möglich, die fehlenden Leistungspunkte über zusätzliche Module nachzuholen. Die Entscheidung über die Auswahl der Module trifft die Prüfungskommission.“</p> <p>Die so überarbeitete MZO wird auf dem Dienstweg dem MWK zur Genehmigung vorgelegt.</p> |
|---|-----------|---|---|

III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule

| | | | |
|---|-----------|---|--|
| 3 | in Arbeit | <p>1.2 Konzeption und Inhalte der Studiengänge Bachelor-Studiengänge</p> <p><i>Insgesamt finden sich eine Reihe von Fehlern, Inkonsistenzen und Unklarheiten im Modulhandbuch, die die Hochschule beseitigen muss, dies wird in den folgenden Kapiteln der einzelnen Studiengänge näher ausgeführt. Studiengangs-übergreifend betrifft dies u.a. die folgenden Module:</i></p> <p><u>Nichttechnisches Wahlfachpflichtmodul 2017</u></p> <p><i>Projekt klein</i></p> <p><u>Schlüsselqualifikationen 2017</u></p> <p><i>International Project German</i></p> <p><i>Behavior in Organizations</i></p> <p><u>Stichproben beim Technischen Wahlpflichtfach Bachelor</u></p> <p><i>Artificial Intelligence</i></p> <p><i>Artificial Intelligence L</i></p> <p><i>Datenanalyse und Prozessmodellierung in der Meeresforschungstechnik</i></p> <p><i>Datenanalyse und Prozessmodellierung in der Meeresforschungstechnik L</i></p> <p><i>Grundlagenausbildung Forschungstauchen Flugmechanik und Aerodynamik</i></p> <p><i>Projekt groß</i></p> <p><i>Projekt international groß Projekt klein</i></p> <p><i>Wireless communication techniques</i></p> <p><i>Wireless Internet of Things Applications</i></p> <p><i>Wireless Internet of Things Applications L</i></p> | <p>Beschreibungen der betroffenen Module wurden z. T. bereits überarbeitet (Beispiel: Elektrotechnik, B.Eng. -> Kurzinformationen -> Katalog der technischen Wahlpflichtmodule http://team.jade-hs.de/ects/index.php?action=major_setsem&id=125&url=/ects/index.php?action=select_major)</p> <p>Unvollständige Modulbeschreibungen werden noch vor dem Semesterbeginn (bis spätestens 31.08.2018) ergänzt.</p> <p>Die Modulhandbücher als pdf-Dateien werden nach Vervollständigung der Modulbeschreibungen generiert, auf der Website des FB Ingenieurwissenschaften unter https://www.jade-hs.de/unsere-hochschule/fachbereiche/ingenieurwissenschaften/studiengaenge/ veröffentlicht und der ZEVA zur Verfügung gestellt.</p> <p>Das Modul „Behavior in Organizations“ wurde aus der Liste der Schlüsselqualifikationen gestrichen.</p> <p>Das Modul „German“ wurde in zwei Module:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deutsch als Fremdsprache A1 und 2. Deutsch als Fremdsprache A2 <p>umgewandelt. Die Modulbeschreibungen hierfür sind der Liste der Schlüsselqualifikationen 2017 zu entnehmen (http://team.jade-hs.de/ects/?action=show_study&id=119).</p> |
|---|-----------|---|--|

III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule

| | | | |
|---|-----------|--|--|
| 4 | in Arbeit | <p>Elektrotechnik, B.Eng. Im Modulhandbuch finden sich die folgenden Fehler bzw. Unklarheiten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. In der Übersichtstabelle ist bei Sem. 4 und 6 die Summenbildung falsch (85 cp und 35 cp), weil Wahlmöglichkeiten summiert worden sind. 2. In Labor-Modulen wird die Art der Prüfung als "Experimentelle Arbeit" beschrieben, was aber nicht definiert ist. Es ist zudem unklar, wie die Bewertung erfolgt, durch Note oder Testat, und wie aus den Teilleistungen im Labor und in der Vorlesung oder im seminaristischen Unterricht die Gesamtnote ermittelt wird. Diese Information fehlt bei allen Modulen der höheren Semester. 3. Das Modul "Physik 2" ist unvollständig. 4. Das Modul "HF-und Mikrowellentechnik" ist leer. 5. Manche Module geben als Veranstaltungsform VL oder Übung an, dabei ist unklar, wie das ermöglicht wird, denn die Gruppengrößen sind verschieden (50,30) und also auch die curricularen Anteile im cnw unterschiedlich. Der erforderliche Lehraufwand hängt von solchen Angaben ab. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Im jetzigen System ist die gewünschte Darstellung nicht möglich. Der Umstieg auf ein neues HISinOne EXA-System für den FB Ingenieurwissenschaften wird im WiSe 2018/19 erfolgen und die ECTS-Summenbildung in den Übersichtstabellen wird korrekt dargestellt. 2. „Experimentelle Arbeit“ wird zeitnah beschrieben. 3. siehe Lfd. Nr. 3 4. Die Modulbeschreibung zu „HF-und Mikrowellentechnik " wurde ergänzt (http://team.jade-hs.de/ects/index.php?action=show_course&id=3231&url=/ects/index.php?action=show_study?id=119) 5. Der Sachverhalt wird alsbald geklärt. |
| 5 | in Arbeit | <p>Elektrotechnik, M.Eng. Im Modulhandbuch finden sich die folgenden Fehler bzw. Unklarheiten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. In der Übersichtstabelle ist bei Sem. 1 die Summenbildung falsch. 2. Die Module "Leistungselektronik für regenerative Energiesysteme", "Forschungsarbeit", "Intercultural", "Betriebssysteme" sind leer. | <ol style="list-style-type: none"> 1. siehe Lfd. Nr. 4(1) 2. siehe Lfd. Nr. 3 |

III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule

| | | | |
|---|-----------|---|--|
| 6 | erledigt | <p>Maschinenbau, B.Eng. <i>Im Modulhandbuch finden sich die folgenden Fehler bzw. Unklarheiten:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Module, die nur aus zwei Veranstaltungen bestehen (typischerweise Vorlesung und Labor) und keine Wahlmöglichkeit beinhalten, sollten in einer Modulbeschreibung zusammengefasst werden. Die ECTS-Punkte werden nur bei Bestehen beider Veranstaltungen zusammen vergeben. 2. Die Spezialisierungsmodule (z.B. Produktion) werden mit 20 CP angegeben. Es handelt sich aber um Modulgruppen, die aus 4 Modulen bestehen (jeweils wieder mit je 2 Veranstaltungen). Für zwei Veranstaltungen (Vorlesung plus Labor) werden jeweils 5 CP vergeben. Damit sind es eigenständige Module. Die Definition Modul und Veranstaltung ist hier unklar. 3. Die Modulbeschreibung zur Werkstoffkunde ist unvollständig. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dies wird mit dem Umstieg auf das neue HISinOne EXA-System im WiSe 2018/19 realisiert. Die Modulebene wird dahingehend angelegt, dass einzelne Veranstaltungen eines Moduls im System zusammenhängend dargestellt werden. 2. Es handelt sich hierbei um sog. Spezialisierungsbereiche (s. PO) mit den dazugehörigen Spezialisierungsmodulen. 3. Die Beschreibung der Veranstaltung „Einführung in die Werkstoffkunde“ ist jetzt vollständig (http://team.jade-hs.de/ects/index.php?action=show_course&id=3235&url=/ects/index.php?action=show_study?id=120) |
| 7 | in Arbeit | <p>Maschinenbau, M.Eng. <i>Im Modulhandbuch finden sich die folgenden Fehler bzw. Unklarheiten:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zur Veranstaltung Laser Material Processing fehlt die englische Beschreibung. 2. Die Modulbeschreibungen Umformtechnik ist unvollständig. 3. Praktisches Studiensemester ist unvollständig. | <ol style="list-style-type: none"> 1. „Laser Material Processing“ ist jetzt vollständig (http://team.jade-hs.de/ects/index.php?action=show_course&id=3171&url=/ects/index.php?action=show_study?id=123) 2. siehe Lfd. Nr. 3 3. „Praktisches Studiensemester“ ist jetzt vollständig (http://team.jade-hs.de/ects/index.php?action=show_modul&id=2711&url=/ects/index.php?action=show_study?id=123) |

III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule

| | | | |
|---|----------|---|--|
| 8 | erledigt | <p>Medizintechnik, B.Eng.</p> <p><i>Das Angebot der medizintechnischen Spezialisierungsfächer ist streng am Rahmen der Nachbardisziplinen Informatik, Elektrotechnik und Mechanik aufgebaut. Für die Studierenden ist es wünschenswert, die Anzahl der medizintechnischen Spezialisierungsfächer im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten zu erweitern, so dass inhaltlich die Möglichkeit besteht, weitere medizintechnischen Spezialisierungen anzubieten.</i></p> <p><i>Folgende Modulbeschreibungen sind unvollständig und sollten überarbeitet werden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Medizinische Geräte 2 + L • Biosignal- und Bildverarbeitung L • Radiologie und Strahlenschutz + L | <p>Der Fachbereich wird diesen Aspekt gerne aufnehmen und umsetzen.</p> <p>Die aufgelisteten Modulbeschreibungen sind ausgefüllt (http://team.jade-hs.de/ects/?action=show_study&id=102)</p> |
|---|----------|---|--|

III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule

| | | | |
|---|----------|---|---|
| 9 | erledigt | <p>1.2 Konzeption und Inhalte der Studiengänge <u>Duales Studium</u> <i>Die vorlesungsfreie Zeit zwischen dem 4. und 5. Theoriesemester konstituiert das Praxissemester. Da diese nur 10 Wochen umfasst, wird die vorangegangene Praxis der Studierenden mit angerechnet, so dass 30 ECTS-Punkte erreicht werden können. Dies wurde vor Ort von der Hochschule mündlich erläutert, geht aber aus den Modulbeschreibungen oder der Prüfungsordnung nicht hervor. Die Gutachter/-innen sehen es daher als erforderlich an, dies eindeutig zu regeln, um transparent zu machen, wie die erforderlichen 900 Stunden für das Praxissemester erreicht werden.</i></p> | <p>Für dual Studierende in der ausbildungsintegrierten Variante ist das Praxissemester verkürzt. Es erfolgt eine teilweise Anrechnung von berufspraktischen Zeiten auf die Zeiten im Praxissemester.</p> <p>Bei dual Studierenden der ausbildungs- und praxisintegrierten Variante wird auf die Teilnahme an der vorbereitenden Lehrveranstaltung zugehörig zum Praxissemester verzichtet. Die vorbereitende Lehrveranstaltung vermittelt Kenntnisse zur Bewerbung, zum Vorstellungsgespräch und zum Verhalten in der Industrie. Diese Inhalte hat die/der dual Studierende schon vor bzw. innerhalb ihrer/seiner ersten Industrie-wochen durchlaufen.</p> <p>Bei der ausbildungsintegrierten Variante entsprechen viele Inhalte der konkreten Berufsausbildung den oben aufgeführten Ausbildungsinhalten des Praxissemesters. Neben den technisch-fachlichen Inhalten beinhaltet die Berufsausbildung auch das Erleben des wirtschaftlichen, rechtlichen und sozialen Betriebsgeschehens. Dieses liefert einen großen Teil der betrieblichen Persönlichkeitsentwicklung, wie es weiter dann in den tatsächlichen Praxissemesterwochen erfolgt. Die heutige Berufsausbildung findet auch projektgebunden statt. Somit gewinnen die Studierenden frühzeitig während der Berufsausbildung Schlüsselkompetenzen der Kommunikation und Projektabwicklung, wie sie auch durch das Praxissemester vermittelt werden sollen. Gleichzeitig werden während dieser Tätigkeiten erste Impulse für das weitere Studium gewonnen, die in den Wochen des Praxissemesters vertieft werden. Da somit vor den ausgewiesenen Zeiten des Praxissemesters schon eine ca. 16 Monate dauernde Beschäftigung in der Industrie vorliegt, in der viele Inhalte des Praxissemesters vermittelt werden, kann der tatsächliche Praxissemesterzeitraum verkürzt und trotzdem mit 30 ECTS Punkten anerkannt werden.</p> <p>Beide duale Studierendengruppen - ausbildungsintegriert und praxisintegriert – nehmen an der nachbereitenden Lehrveranstaltung zum Praxissemester in dem auf das Praxissemester folgenden Semester teil.</p> |
|---|----------|---|---|

III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule

| | | | |
|----|-----------|--|--|
| 10 | erledigt | 1.3 Studierbarkeit <i>Die Vorlesungsräume sind alle barrierefrei erreichbar, nur bei einzelnen Laboren müssen individuelle Lösungen gefunden werden (z.B. Hochspannungslabor).</i> | Bei einzelnen Laboren wird nach wie vor auf individuelle Lösungen gesetzt. |
| 11 | erledigt | 1.5 Qualitätssicherung <i>Die Gutachter/-innen sehen es als gewährleistet an, dass die Hochschule die Ergebnisse des Qualitätsmanagements zur Weiterentwicklung der Studiengänge nutzt. Sie würden lediglich empfehlen, dass die Hochschule den Studierenden die Ergebnisse der Lehrevaluation noch in derselben Vorlesungszeit zurückmeldet und/ oder sie zu Beginn des Semesters über die vorangegangene Evaluation und abgeleitete und umgesetzte Maßnahmen informiert. Sie sollte dafür Sorge tragen, dass der Qualitätsregelkreis geschlossen wird und in eine systematische Ableitung von Maßnahmen und Information der Studierenden mündet.</i> | Den Dozenten wird die Empfehlung der Gutachter nahegelegt. |
| 12 | in Arbeit | 8.5 Prüfungssystem <ol style="list-style-type: none"> 1. In der Prüfungsordnung vermissen die Gutachter/-innen jedoch eine Regelung, in welchem Zeitraum eine Wiederholungsprüfung möglich ist. Diese muss ergänzt werden. Die Gutachter empfehlen, Wiederholungsmöglichkeiten in jedem Semester anzubieten. 2. Die Prüfungsordnung (Teil A und B) wurde noch nicht in Kraft gesetzt und veröffentlicht, dies ist noch nachzuweisen. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Die PO wird wie folgt ergänzt und dem Präsidium zur Genehmigung vorgelegt: <i>„Wiederholungsprüfungen sind in der Regel im folgenden Semester möglich.“</i> 2. Alles POs werden dem Präsidium alsbald zur Genehmigung vorgelegt und veröffentlicht. |
| 13 | erledigt | 8.8 Transparenz und Dokumentation <ol style="list-style-type: none"> 1. Internetseiten des jeweiligen Studiengangs aktualisieren / Links richtig setzen. 2. Prüfungsordnung veröffentlichen. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Verlinkungen sind veröffentlicht worden https://www.jade-hs.de/unsere-hochschule/fachbereiche/ingenieurwissenschaften/studiengaenge/ 2. siehe Lfd. Nr. 12(2) |

III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule

1.2 Ergänzende Stellungnahme vom 26.06.2018

E-Mail von Herrn Schäfer von der ZEvA zur Reakkreditierung der dualen Studiengänge vom 19.06.2018:

„In der Vorbesprechung zur Kommissionssitzung sind Zweifel aufgekommen an der Studierbarkeit der dualen Studiengänge, die dieselbe Regelstudienzeit haben wie die nicht-dualen Studiengänge, obwohl in derselben Zeit neben den 240 ECTS-Punkten noch die Berufsausbildung erfolgt, die, abgesehen von einer Verkürzung des Praxissemesters, nicht auf das Studium angerechnet wird, so dass der jeweilige Studiengang einen berufsbegleitenden Charakter bekommt. So beginnt nach Ihren Ablaufplänen das 1. Theoriesemester erst im 2. Semester des Studiums, das 5. Semester dient komplett der Berufsausbildung und für die Leistungen in den letzten 3 Semestern werden insgesamt 150 ECTS-Punkte vergeben, was einem Arbeitsaufwand von 4.500 Stunden entspricht. Auch wenn das Praxissemester aufgrund der vorigen Berufsausbildung verkürzt wurde, liegt dies immer noch deutlich über der Grenze von 60 ECTS-Punkten bzw. 1.800 Stunden im Jahr und auch über der Grenze von 75 ECTS-Punkten in einem Intensivstudiengang. Nach den Akkreditierungsregeln würde man daher eigentlich erwarten, dass die Regelstudienzeit entsprechend verlängert wird. Dass dies nicht der Fall ist, könnte von der Kommission als Verstoß gegen die Akkreditierungskriterien ausgelegt werden.“

Stellungnahme des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften

Grundprinzip unserer dualen Studiengänge ist die semesterweise Verzahnung der Berufsausbildung (ausbildungsintegriert) oder der Praxisphasen (praxisintegriert) mit dem Studium im Wochenblockmodell. Die Jade Hochschule Fachbereich Ingenieurwissenschaften ist somit erster Lernort, das Unternehmen zweiter Lernort.

Die Studierenden sind während des Ablaufes **entweder** im Unternehmen **oder** an der Jade Hochschule. Es handelt sich **nicht** um ein berufsbegleitendes Studium. Eine Doppelbelastung der Studierenden liegt zu keiner Zeit vor.

Der duale Studiengang ist achtsemestrig, wie auch der reguläre Studiengang. Die Studieninhalte sind über sechs Theoriesemester und zwei praktische Studiensemester verteilt. Beide haben den Abschluss Bachelor of Engineering.

Die theoretischen Semester beider Varianten sind identisch, die dualen Studierenden und die regulären Studierenden sitzen zusammen in den selben Vorlesungen. Damit wird die akademische Gleichwertigkeit über die Theiemodule sichergestellt. Die zeitliche Belastung ist identisch.

Eine Gleichwertigkeit der Praxismodule (Praxissemester, Praxisphase und Bachelorarbeit) beider Varianten wird bei zeitlicher Verkürzung und zeitlicher Verteilung sichergestellt. Die gleichen Credits werden vergeben, da die Inhalte und die sich daraus ergebenden Qualifikationen identisch sind.

Praxissemester

Der reguläre Studierende nimmt an der vorbereitenden Lehrveranstaltung zum Praxissemester teil, in der z. B. Lehrinhalte auch die Bewerbung und das Vorstellungsgespräch sind. Im Praxissemester selbst dienen die ersten Wochen der Orientierung im **ersten** Unternehmen, dem Kennenlernen der Abteilungen und die Einarbeitung in die eigentliche Praxissemesteraufgabe. In der nachbereitenden Lehrveranstaltung berichten die Studierenden aus dem Praxissemester.

III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule

Der duale, ausbildungsintegrierte Studiengang fängt im ersten Semester mit der Berufsausbildung an. Die Phase der Bewerbung und des Vorstellungsgesprächs liegt zeitlich schon vor dem eigentlichen Studium, gehört inhaltlich aber zum Praxissemester im Unternehmen. Die Orientierung im ersten Unternehmen, dem Ausbildungsunternehmen und das Kennenlernen der Abteilungen finden in den ersten Wochen der Berufsausbildung statt, also zeitlich noch vor dem ersten Theoriesemester. Die Zeiten sind inhaltlich gleichfalls dem Praxissemester zuzurechnen. Die Vorbereitung der eigentlichen Praxissemesteraufgabe findet während der längeren Phase der Berufsausbildung zwischen dem 3. und 4. Theoriesemester statt.

Die Berufsausbildung bietet vielerlei Möglichkeiten mit dem Fachbereich abgesprochene Projektarbeiten auf Praxissemesterniveau anzubieten. Diese Vorbereitungen können zeitlich dem Praxissemester zugerechnet werden. Für das eigentliche Praxissemester ist dann der verkürzte Zeitraum ausgewiesen. Die Begleitung, Prüfung und Bewertung erfolgt durch den Fachbereich. Die Anerkennung dieser Zeiten und die Vergabe von 30 Credits für das zeitlich verkürzte Praxissemester ist damit vertretbar.

Praxisphase

Für den regulären Studierenden ist die Praxisphase der Bachelorarbeit vorgeschaltet. In der Praxisphase dienen wieder die ersten Wochen der Orientierung im **neuen, zweiten** Unternehmen und dem Kennenlernen der **neuen** Abteilungen. Das entfällt völlig für den dualen Studenten da er im **ersten** Unternehmen, dem Ausbildungsunternehmen bleibt. Eine deutliche zeitliche und inhaltliche Verkürzung der Praxisphase kann deshalb erfolgen, ist aber der Praxisphase voll zuzurechnen. Die Begleitung, Prüfung und Bewertung erfolgt durch den Fachbereich. Der Fachbereich erkennt trotz zeitlicher Verkürzung die Praxisphase mit der Vergabe von 18 Credits an.

Bachelorarbeit

Im dualen, ausbildungsintegrierten Studiengang ergibt sich das Bachelorthema in Absprache vom Unternehmen mit dem Fachbereich aus den vorangegangenen Praxisphasen und den im Unternehmen anstehenden Entwicklungsaufgaben. Die Einarbeitung entfällt, es kann gleich die Bearbeitung erfolgen. Für die Bachelorarbeit ist somit eine zeitliche Verkürzung bei gleicher Vergabe der Credits möglich. Begleitung, Prüfung und Bewertung erfolgt wieder durch den Fachbereich.

Zusammenfassung

Zusammenfassend werden vom Fachbereich im dualen, ausbildungsintegrierenden Studiengang von den Studierenden erworbene Qualifikationen auf das Praxissemester, die Praxisphase und die Bachelorarbeit anerkannt, die während Zeiten erworben werden, in denen die Studierenden im Unternehmen sind. Somit werden nur verringerte Zeiten dafür im Studienverlauf ausgewiesen. Es ist sichergestellt, dass die gleichen Leistungen erbracht und die gleichen Qualifikationen erworben werden.

2011 wurde die gleiche Struktur schon einmal von der ZEvA akkreditiert⁴. Damals wurde von der ZEvA explizit kein Mangel festgestellt und die Studierbarkeit bei allen dual Studierenden als sehr gut gefunden: *„Der Erfolg der Studierenden spricht dafür, dass das Konzept gut funktioniert und die besonderen Profilanforderungen berücksichtigt werden.“*

Wichtig war der ZEvA damals:

⁴ 2011 Reakkreditierungsbericht Jade Hochschule Cluster Elektrotechnik und Cluster Maschinenbau

III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule

„Es muss sichergestellt sein, dass ECTS-Punkte nur für Praxisanteile vergeben werden, die von der Hochschule betreut, inhaltlich bestimmt und abgeprüft werden. (Kriterium 2.3, Drs. AR 93/2009)“

In der 2015 durch die ZEVA durchgeführten Evaluation dualer Studienkonzepte an niedersächsischen Hochschulen und Berufsakademien⁵ stellten die Experten *„insgesamt positiv fest, dass die dualen Studienkonzepte der Jade Hochschule über eine gute Integration von Theorie und Praxis verfügen“*.

Dieses ist weiterhin durchgängig sichergestellt.

⁵ 2015 Evaluation dualer Studienkonzepte an niedersächsischen Hochschulen und Berufsakademien / Rückmeldung aus dem Anhörungsverfahren Jade Hochschule