



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengänge

Maschinenbau

Mechatronik

an der

Technischen Hochschule Deggendorf

Stand: 08.04.2016

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| A Zum Akkreditierungsverfahren | 4 |
| B Steckbrief der Studiengänge | 6 |
| C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel | 11 |
| 1. Formale Angaben | 11 |
| 2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung | 11 |
| 3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung..... | 20 |
| 4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung | 28 |
| 5. Ressourcen | 30 |
| 6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen | 33 |
| 7. Dokumentation & Transparenz..... | 35 |
| D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates..... | 37 |
| Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes..... | 37 |
| Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem | 38 |
| Kriterium 2.3: Studiengangskonzept..... | 46 |
| Kriterium 2.4: Studierbarkeit | 53 |
| Kriterium 2.5: Prüfungssystem..... | 59 |
| Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen..... | 62 |
| Kriterium 2.7: Ausstattung..... | 62 |
| Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation..... | 64 |
| Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung | 65 |
| Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilspruch | 67 |
| Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit..... | 67 |
| E Nachlieferungen | 69 |
| F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (11.09.2014) | 70 |
| G Stellungnahme der Fachausschüsse | 72 |
| Fachausschuss 01 (04.09.2014) | 72 |
| Fachausschuss 02 (10.09.2014) | 72 |
| H Beschluss der Akkreditierungskommission am (26.09.2014) | 74 |

| | |
|--|-----------|
| I Erfüllung der Auflagen | 76 |
| Beschluss der Akkreditierungskommission (25.09.2015) | 76 |

A Zum Akkreditierungsverfahren

| Studiengang | Beantragte Qualitätssiegel ¹ | Vorhergehende Akkreditierung | Beteiligte FA ² |
|--|---|------------------------------|----------------------------|
| Ba Maschinenbau | ASIIN, AR | 2008-2014 | 01 |
| Ba Mechatronik | ASIIN, AR | 2008-2014 | 01, 02 |
| <p>Vertragsschluss: 13.05.2014</p> <p>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 11.06.2014</p> <p>Auditdatum: 08.07.2014</p> <p>am Standort: Deggendorf</p> | | | |
| <p>Gutachtergruppe:</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Andreas Braunschweig, Fachhochschule Schmalkalden</p> <p>Andreas Eiden (Studentischer Vertreter), Technische Universität Kaiserslautern</p> <p>Dr.-Ing. Nikolaus Häusler, ehemals Körber AG</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Reinhard Möller, Bergische Universität Wuppertal</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Jens Schäfer, Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes</p> | | | |
| <p>Vertreter/in der Geschäftsstelle: Dr. rer. nat. Thomas Lichtenberg</p> | | | |
| <p>Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge</p> | | | |
| <p>Angewendete Kriterien: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland</p> <p>Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 23.02.2012</p> <p>Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse (Im Zusammenwirken von</p> | | | |

¹ ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

² FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 02 = Elektro-/Informationstechnik

Hochschulrektorenkonferenz, Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung erarbeitet und von der Kultusministerkonferenz am 21.04.2005 beschlossen)

Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010)

Angewendete Kriterien: Siegel der ASIIN für Studiengänge

European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.0.2005

Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 28.06.2012

Fachspezifisch Ergänzende Hinweise des Fachausschusses 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik i.d.F. vom 09.12.2011

Fachspezifisch Ergänzende Hinweise des Fachausschusses 02 – Elektrotechnik und Informationstechnik i.d.F. vom 09.12.2011

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

B Steckbrief der Studiengänge

| a) Bezeichnung & Abschlussgrad | b) Vertiefungsrichtungen | c) Studiengangsform | d) Dauer & Kreditpunkte | e) Erstmaliger Beginn & Aufnahme | f) Aufnahmezahl | g) Gebühren | h) Profil | i) konsekutiv/weiterbildend |
|--------------------------------|--|---------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------------------|-----------|-----------------------------|
| Maschinenbau B.Eng. | - Entwicklung und Konstruktion - Energietechnik / Anlagenbau - Technologie der Metalle und Kunststoffe - Industrial Management – Technische Betriebsführung - Produktionstechnik | Vollzeit | 7 Semester 210 CP | WS 2008 WS | 160 pro Semester | Verwaltungsgebühren € 85,- pro Jahr | n.a. | n.a. |
| Mechatronik B.Eng. | - Mechatronische Systeme - Optische Technologien | Vollzeit | 7 Semester 210 CP | WS 2008 WS | 50 pro Semester | Verwaltungsgebühren € 85,- pro Jahr | n.a. | n.a. |

Gemäß § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf sollen mit dem Bachelorstudiengang Maschinenbau folgende **Ziele** und **Lernergebnisse** erreicht werden:

„Das Studium im Bachelorstudiengang Maschinenbau hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen sollen zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieurin oder Ingenieur befähigt werden.

(2) Durch eine umfassende Ausbildung in den Grundlagenfächern sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, die wesentlichen Zusammenhänge der betreffenden Wissensgebiete zu erkennen. Des Weiteren soll jene Flexibilität erlangt werden, die benötigt wird, um der immer rascher fortschreitenden technischen Entwicklung gerecht zu werden. Die Ausbildung in den einschlägigen Fächern soll auch dazu befähigen, die Auswirkungen der Ingenieurstätigkeiten auf Umwelt und Gesellschaft zu erkennen und nachteilige Auswirkungen soweit wie möglich zu vermeiden.

(3) Das Studium soll für Ingenieurstätigkeiten in folgenden Arbeitsgebieten befähigen:

- Entwicklung (Konzeption, Entwurf, Berechnung, Simulation und Konstruktion von mechanischen Bauelementen, Geräten, Systemen und Anlagen),
- Fertigung (Arbeitsvorbereitung, Produktion, Qualitätssicherung),
- Projektierung (Systementwurf komplexer Komponenten, Baugruppen und Anlagen),
- Montage, Inbetriebsetzung und Service,
- Betrieb und Instandsetzung,
- Überwachung und Begutachtung
- Technische Betriebsführung und Management

(4) Es wird auf eine breitgefächerte, qualifizierte und fachübergreifende Ausbildung geachtet, welche die Absolventinnen und Absolventen befähigt, in vielfältigen Berufsbildern zu arbeiten. Berufsmöglichkeiten bieten sich nicht nur in Wirtschafts- und Versorgungsunternehmen, sondern auch in den Verwaltungen des öffentlichen Dienstes sowie in der freien Praxis.“

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

| Tabelle 4: Zuordnung der Module im Bachelor-Studiengang „Maschinenbau“ zu den Semestern | | | | |
|--|-----------|--|-----|------|
| | Modul Nr. | Modul | SWS | ECTS |
| 1. Semester | D-01 | Mathematische Grundlagen | 4 | 5 |
| | D-03 | Konstruktive Grundlagen | 4 | 5 |
| | D-04 | Angewandte Physik (1+2) | 4 | 5 |
| | D-05 | Grundlagen der Mechanik (1+2) | 4 | 5 |
| | D-06 | Grundlagen der Ingenieurinformatik (1+2) | 4 | 5 |
| | D-07 | Englisch für Ingenieure | 2 | 2 |
| | D-09 | Grundlagen der Werkstoffe (1+2) | 2 | 3 |
| Summe 1. Semester | | | 24 | 30 |
| 2. Semester | D-02 | Ingenieurmathematik (2+3) | 4 | 5 |
| | D-04 | Angewandte Physik (1+2) | 2 | 2 |
| | D-05 | Grundlagen der Mechanik (1+2) | 4 | 5 |
| | D-06 | Grundlagen der Ingenieurinformatik (1+2) | 4 | 5 |
| | D-08 | Maschinenelemente (2+3) | 4 | 4 |
| | D-09 | Grundlagen der Werkstoffe (1+2) | 4 | 4 |
| | D-10 | Konstruktion und CAD (2+3) | 4 | 5 |
| Summe 2. Semester | | | 26 | 30 |

| | Modul Nr. | Modul | SWS | ECTS |
|-------------------|-----------|--|------------|------------|
| 3. Semester | D-02 | Ingenieurmathematik (2+3) | 4 | 5 |
| | D-08 | Maschinenelemente (2+3) | 4 | 4 |
| | D-10 | Konstruktion und CAD (2+3) | 4 | 4 |
| | D-11 | Technische Strömungsmechanik | 4 | 5 |
| | D-12 | Grundlagen der Kinematik und Kinetik | 4 | 5 |
| | D-14 | Wahlmodul-AWP (3+4) | 2 | 2 |
| | D-15 | Elektrotechnik (3+4) | 4 | 5 |
| Summe 3. Semester | | | 26 | 30 |
| 4. Semester | D-13 | Qualitäts- und Projektmanagement | 4 | 5 |
| | D-14 | Wahlmodul-FWP (3+4) | 2 | 2 |
| | D-15 | Elektrotechnik (3+4) | 4 | 4 |
| | D-16 | Fertigungstechnik | 4 | 5 |
| | D-17 | Technische Thermodynamik | 6 | 6 |
| | D-18 | Verfahrenstechnik | 4 | 5 |
| | D-21 | Regelungs- und Steuerungstechnik (4+5) | 2 | 3 |
| Summe 4. Semester | | | 26 | 30 |
| 5. Semester | D-19 | Konstruktives Projekt | 4 | 6 |
| | D-20 | Wärmeübertragung | 4 | 5 |
| | D-21 | Regelungs- und Steuerungstechnik (4+5) | 6 | 7 |
| | D-22 | Betriebswissenschaften | 6 | 6 |
| | D-23 | Weiterführende Werkstofftechnik | 6 | 6 |
| Summe 5. Semester | | | 26 | 30 |
| 6. Sem. | D-24 | Praxismodul | 6 | 6 |
| | D-25 | Industriepraktikum | --- | 24 |
| Summe 6. Semester | | | 6 | 30 |
| 7. Sem. | | 2 Module des Schwerpunktes | 16 | 16 |
| | D-36 | Bachelormodul | 1 | 14 |
| Summe 7. Semester | | | 17 | 30 |
| Summe | | | 151 | 210 |

Gemäß § 1 sollen mit dem Bachelorstudiengang Mechatronik folgende **Ziele** und **Lernergebnisse** erreicht werden:

„Das fachübergreifende Studium im Bachelorstudiengang „Mechatronik“ hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln. Die Ausbildung wird gemeinschaftlich von den Fakultäten „Maschinenbau und Mechatronik“ und „Elektro- und Medientechnik“ angeboten. Durch den interdisziplinären Charakter der Ausbildung sollen die Absolventinnen und Absolventen zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieurin oder Ingenieur im Umfeld der Mechatronik oder des Optical Engineering befähigt werden.

Durch eine umfassende Ausbildung in den Grundlagenfächern sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, die wesentlichen Zusammenhänge der betreffenden Wissens-

gebiete zu erkennen. Des Weiteren soll jene Flexibilität erlangt werden, die benötigt wird, um der immer rascher fortschreitenden technischen Entwicklung gerecht zu werden. Die Ausbildung in den einschlägigen Fächern soll auch dazu befähigen, die Auswirkungen der Ingenieurstätigkeiten auf Umwelt und Gesellschaft zu erkennen und nachteilige Auswirkungen soweit wie Das Studium soll für Ingenieur Tätigkeiten in folgenden Arbeitsgebieten befähigen:

- Entwicklung (Konzeption, Entwurf, Berechnung, Simulation und Konstruktion von Hardware und Software für mechatronische bzw. optronische Bauelemente, Geräte, Systeme und Anlagen),
- Fertigung (Arbeitsvorbereitung, Produktion),
- Qualitätssicherung,
- Projektierung (Systementwurf von mechatronischen bzw. optronischen Komponenten),
- Vertrieb (Kundenberatung und Projektabwicklung),
- Montage, Inbetriebsetzung und Service,
- Betrieb und Instandsetzung,
- Überwachung und Begutachtung.

Es wird auf eine breitgefächerte, qualifizierte und fachübergreifende Ausbildung geachtet, welche die Absolventinnen und Absolventen befähigt, in vielfältigen Berufsbildern zu arbeiten. Berufsmöglichkeiten bieten sich nicht nur in Wirtschafts- und Versorgungsunternehmen, sondern auch in den Verwaltungen des öffentlichen Dienstes sowie in der freien Praxis.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

B Steckbrief der Studiengänge

| Bachelor Mechatronik | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|---|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|-------------------------|----------|-------------------------|
| Semesterwochenstunden (SWS) | | | | | | | | | | | | | | |
| Übersicht über die Modul-/KursNr., Modul- und Kursbezeichnung, SWS und ECTS | | | | | | | | | | | | | | |
| Modul Nr. | Kurs Nr. | Modul/Kurs | Modul | 1. Sem. | 2. Sem. | 3. Sem. | 4. Sem. | 5. Sem. | 6. Sem. | 7. Sem. | ECTS | Gewichtung f. Modulnote | Lehrform | Prüfungsleistungen 1) |
| M-01 | | Mathematische Grundlagen | 4 | | | | | | | | 5 | | | GMPschr 90 min |
| | M1101 | Analytische Grundlagen des Ingenieurstudiums | | 4 | | | | | | | | 5 | SU/U | |
| M-02 | | Ingenieurmathematik | 8 | | 4 | | | | | | 10 | | | GMPschr 90 min |
| | M2101 | Ingenieurmathematik 1 | | | 4 | | | | | | | 5 | SU/U | |
| | M3101 | Ingenieurmathematik 2 | | | | 4 | | | | | | 5 | SU/U | |
| M-03 | | Konstruktive Grundlagen | 8 | | | | | | | | 10 | | | |
| | M1104 | Konstruktion 1 | | 4 | | | | | | | | 5 | SU/U | TMPschr 90 min |
| | M2104 | Konstruktion 2 | | | 4 | | | | | | | 5 | SU/Pr | TMP, PstA ²⁾ |
| M-04 | | Physikalische Grundlagen | 9 | | | | | | | | 9 | | | GMPschr 120 min |
| | M1107 | Angewandte Physik 1 | | 4 | | | | | | | | 4 | SU/U | |
| | M2106 | Angewandte Physik 2 | | | 5 | | | | | | | 5 | SU/U/Pr | |
| M-05 | | Grundlagen der Mechanik | 8 | | | | | | | | 10 | | | GMPschr 90 min |
| | M1103 | Technische Mechanik 1 (Statik) | | 4 | | | | | | | | 5 | SU/U | |
| | M2103 | Technische Mechanik 2 (Festigkeitslehre) | | | 4 | | | | | | | 5 | SU/U | |
| M-06 | | Grundlagen der Informatik | 7 | | | | | | | | 7 | | | GMPschr 120 min |
| | M1105 | Informatik 1 | | 2 | | | | | | | | 2 | SU/U | |
| | M1106 | Informatik 1 Praktikum | | 2 | | | | | | | | 2 | Pr | |
| | M2105 | Informatik 2 | | | 3 | | | | | | | 3 | SU/U/Pr | |
| M-07 | | Grundlagen der Elektrotechnik | 8 | | | | | | | | 10 | | | GMPschr 120 min |
| | M1102 | Grundlagen der Elektrotechnik 1 | | 4 | | | | | | | | 5 | SU/U | |
| | M2102 | Grundlagen der Elektrotechnik 2 | | | 4 | | | | | | | 5 | SU/U | |
| M-08 | | Englisch für Ingenieure | 2 | | | | | | | | 2 | | | GMPschr 90 min |
| | M1108 | Englisch für Ingenieure | | 2 | | | | | | | | 2 | SU/U | |
| M-09 | | Digitalechnik | 6 | | | | | | | | 6 | | | GMPschr 90 min |
| | M2107 | Digitalechnik 1 | | | 2 | | | | | | | 2 | SU/U | |
| | M3107 | Digitalechnik 2 | | | | 4 | | | | | | 4 | SU/U/Pr | |
| M-10 | | Grundlagen der Kinematik und Kinetik | 4 | | | | | | | | 5 | | | GMPschr 90 min |
| | M3103 | Technische Mechanik 3 | | | | 4 | | | | | | 5 | SU/U | |
| M-11 | | Maschinenelemente | 4 | | | | | | | | 5 | | | GMPschr 90 min |
| | M3102 | Maschinenelemente | | | | 4 | | | | | | 5 | SU/U | |
| M-12 | | Objektorientierte Programmierung | 4 | | | | | | | | 5 | | | GMPschr 90 min |
| | M3104 | Informatik 3 | | | | 4 | | | | | | 5 | SU/U/Pr | |
| M-13 | | Mikrocomputertechnik | 4 | | | | | | | | 5 | | | GMPschr 90 min |
| | M4107 | Mikrocomputertechnik | | | | | 4 | | | | | 5 | SU/U | |
| M-14 | | Anwandte Physik | 6 | | | | | | | | 6 | | | GMPschr 90 min |
| | M3105 | Technische Optik | | | 4 | | | | | | | 4 | SU/U | |
| | M3106 | Halbleitertechnik | | | 2 | | | | | | | 2 | SU/U | |
| M-15 | | Regelungs- und Steuerungstechnik | 8 | | | | | | | | 8 | | | GMPschr 120 min |
| | M4101 | Regelungstechnik 1 | | | | | 3 | | | | | 3 | SU/U | |
| | M4102 | Praktikum Regelungstechnik | | | | | 1 | | | | | 1 | U/Pr | |
| | M4103 | Steuerungstechnik | | | | | 2 | | | | | 2 | SU/U/Pr | |
| | M4105 | Sensorik | | | | | 2 | | | | | 2 | SU/U | |
| M-16 | | Betriebswirtschaftslehre und Statistik | 4 | | | | | | | | 5 | | | GMPschr 90 min |
| | M4110 | Betriebswirtschaftslehre | | | | | 2 | | | | | 2 | SU/U | |
| | M4104 | Statistik | | | | | 2 | | | | | 3 | SU/U | |
| M-17 | | Elektronik | 8 | | | | | | | | 9 | | | GMPschr 120 min |
| | M4106 | Schaltungstechnik | | | | | | | | | | 5 | SU/U/Pr | |
| | M5103 | Mikrosystemtechnik | | | | | 4 | | | | | 4 | SU/U | |
| M-18 | | Projektmodul | 4 | | | | | | | | 5 | | | |
| | M4108 | Projekt 1 | | | | | 2 | | | | | 2 | Pro | TMP, PstA ²⁾ |
| | M5104 | Projekt 2 | | | | | | 2 | | | | 3 | Pro | TMP, PstA ²⁾ |
| M-19 | | Werkstoffe | 4 | | | | | | | | 5 | | | GMPschr 90 min |
| | M4109 | Werkstoffe | | | | | 4 | | | | | 5 | SU/U | |
| M-20 | | Elektrische Antriebe | 4 | | | | | | | | 5 | | | GMPschr 90 min |
| | M5101 | Elektrische Antriebe | | | | | | 4 | | | | 5 | SU/U | |
| M-21 | | Optoelektronik und Lasertechnologie | 4 | | | | | | | | 5 | | | GMPschr 90 min |
| | M5102 | Optoelektronik und Lasertechnologie 1 | | | | | | 4 | | | | 5 | SU/U | |
| M-22 | | Praxismodul | 6 | | | | | | | | 6 | | | |
| | M6101 | Praxisseminar | | | | | | 2 | | | | 2 | S | 1) |
| | M6102 | Ausgewählte Themen aus der Praxis 1 (Pneumatik / Hydraulik) | | | | | | 2 | | | | 2 | SU/Pr | 1) |
| | M6103 | Ausgewählte Themen aus der Praxis 2 (SPS-Programmierung) | | | | | | | 2 | | | 2 | SU/Pr | 1) |
| M-23 | | Industriepraktikum | | | | | | | | | 24 | | | |
| | M6104 | Praktikum | | | | | | | X | | | 24 | Pr | s §5 StPRO |
| Schwerpunkt: Mechatronische Systeme | | | | | | | | | | | | | | |
| M-24 | | Mechatronische Systeme | 8 | | | | | | | | 8 | | | GMPschr 120 min |
| | M5105 | Regelungstechnik 2 | | | | | 4 | | | | | 4 | SU/Pr | |
| | M5106 | Mechatronik | | | | | 4 | | | | | 4 | SU/Pr | |
| M-25 | | Automatisierungstechnik und Robotik | 6 | | | | | | | | 6 | | | GMPschr 90 min |
| | M7105 | Automatisierungstechnik | | | | | | 2 | | | | 2 | SU/Pr | |
| | M7106 | Robotik | | | | | | 4 | | | | 4 | SU/Pr | |
| M-26 | | Leistungselektronik | 4 | | | | | | | | 5 | | | GMPschr 90 min |
| | M5107 | Leistungselektronik | | | | | 4 | | | | | 5 | SU/U | |
| M-27 | | Simulationstechnik | 4 | | | | | | | | 5 | | | GMPschr 90 min |
| | M7107 | Simulationstechnik | | | | | | | 4 | | | 5 | SU/U | |
| oder | | | | | | | | | | | | | | |
| Schwerpunkt: Optische Technologien | | | | | | | | | | | | | | |
| M-28 | | Optische Technologien | 8 | | | | | | | | 8 | | | GMPschr 120 min |
| | M5108 | Optische Materialien | | | | | | 4 | | | | 4 | SU/U | |
| | M5109 | Optische Fertigungstechnik | | | | | 4 | | | | | 4 | SU/U | |
| M-29 | | Optische Systemkomponenten | 6 | | | | | | | | 6 | | | GMPschr 90 min |
| | M7108 | Optoelektronik und Lasertechnologie 2 | | | | | | 4 | | | | 4 | SU/U | |
| | M7109 | Optische Sensorik und Messtechnik | | | | | | 2 | | | | 2 | SU/U | |
| M-30 | | Beleuchtungstechnik | 4 | | | | | | | | 5 | | | GMPschr 90 min |
| | M5110 | Beleuchtungstechnik | | | | | 4 | | | | | 5 | SU/U | |
| M-31 | | Digitale Bildverarbeitung | 4 | | | | | | | | 5 | | | GMPschr 90 min |
| | M7110 | Digitale Bildverarbeitung | | | | | | | 4 | | | 5 | SU/U/Pr | |
| M-32 | | Fertigungstechnik | 4 | | | | | | | | 5 | | | GMPschr 90 min |
| | M7103 | Spanende Fertigungstechnik | | | | | | 2 | | | | 2 | SU/U | |
| | M7104 | Laserbearbeitungstechnik | | | | | | 2 | | | | 3 | SU/U | |
| M-33 | | Bachelormodul | 1 | | | | | | | | 14 | | BA | |
| | M7101 | Bachelorarbeit | | | | | | | X | | | 12 | S | |
| | M7102 | Bachelorseminar | | | | | | | 1 | | | 1 | S | TMP, PstA ²⁾ |
| | | SWS Gesamt | 154 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 6 | 15 | | | | TMP, mdP 30 min & PstA |
| | | ECTS Gesamt | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 210 | | | |

Stand: 31.12.2010
 1) näheres regelt der Studienplan
 2) Endnotenbildung studienbegleitend

Abkürzungen:
 BA Bachelorarbeit
 ECTS European Credit Transfer System
 LN studienbegleitender Leistungsnachweis
 MA Masterarbeit
 mdP mündliche Prüfung
 Pr Praktikum
 PstA Prüfungsstudienarbeit
 S Seminar
 schrP schriftliche Prüfung
 GMPschrP Gesamtmodulprüfung
 TMPschrP Teilmodulprüfung
 SU Semnanstischer Unterricht
 SWS Semesterwochenstunden
 U Übung
 ZV Zulassungsvoraussetzung

C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel

1. Formale Angaben

Kriterium 1 Formale Angaben

Evidenzen:

- Steckbrief im Selbstbericht
- <https://www.th-deg.de/de/fakultaeten/mb-mk/studiengaenge/mb-b> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/fakultaeten/mb-mk/studiengaenge/mk-b> (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Studiengangsbezeichnung der beiden zu akkreditierenden Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik stimmt grundsätzlich mit den jeweils definierten Lernzielen und curricularen Inhalten überein.

Abschlussgrad, Studienform, Regelstudienzeit, Studienanfängerzahlen, Studienbeginn und Studiengebühren sind eindeutig definiert.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 1:

Die Gutachter halten dieses Kriterium für vollumfänglich erfüllt.

2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

Kriterium 2.1 Ziele des Studiengangs

Evidenzen:

- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- Diploma Supplement

- <https://www.th-deg.de/de/fakultaeten/mb-mk/studiengaenge/mb-b> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/fakultaeten/mb-mk/studiengaenge/mk-b> (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Mit den formulierten Lernzielen hat die Hochschule für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik ein Qualifikationsniveau ausgewiesen, dass zwar grundsätzlich Stufe 6 des Europäischen Qualifikationsrahmens entspricht, allerdings sind die Studiengangsziele für beide Studiengänge sehr generisch und unspezifisch definiert. Die Gutachter vermissen hier ein klares Kompetenzprofil und empfehlen, die Studiengangsziele entsprechend zu überarbeiten. Die *professionelle* Einordnung ist hinsichtlich der möglichen beruflichen Einsatzfelder von Absolventen für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik für die Gutachter insgesamt nachvollziehbar, da durch die enge Anbindung an die lokale Industrie ein entsprechender Praxisbezug besteht.

Kriterium 2.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Evidenzen:

- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- Diploma Supplement, Abschnitt 4
- <https://www.th-deg.de/de/fakultaeten/mb-mk/studiengaenge/mb-b> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/fakultaeten/mb-mk/studiengaenge/mk-b> (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter können erkennen, dass für die vorliegenden Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik als Ganzes die Studiengangsziele und die übergeordneten Lernergebnisse definiert sind; allerdings in sehr generischer Form, wie unter Kriterium 2.1 bereits ausgeführt. Die Studiengangsziele sind für beide Studiengänge in der jeweiligen Prüfungsordnung unter § 1 dargelegt und können über die Homepage der Studiengänge eingesehen werden. Auch werden die Ziele in Abschnitt 4 des jeweiligen Diploma Supplements definiert. Damit sind, nach Ansicht der Gutachter, die Ziele und angestrebten

Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich und so verankert, dass diese sich darauf berufen können. Allerdings müssen sie, nach Ansicht der Gutachter, gemäß den spezifischen Studiengängen weiter ausgeführt werden.

Die Lernergebnisse sind für beide Studiengänge, nach Einschätzung der Gutachter, den beispielhaften Lernergebnissen aus den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen der ASIIN für die Fachausschüsse 01 – Maschinenbau / Verfahrenstechnik bzw. 02 - Elektro-/ Informationstechnik gleichwertig. Im Selbstbericht werden dezidiert die relevanten Kompetenzfelder aufgegriffen und mit den angestrebten Lernergebnissen in Einklang gebracht.

Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau definiert die Hochschule die Lernergebnisse für mathematisch-technische Grundlagen so, dass die Studierenden grundlegende mathematische Begriffe und Methoden sowie physikalische und elektrotechnische Grundlagen kennen. Ferner sollen die Studierenden ingenieurwissenschaftliche Verfahren verstehen und nachvollziehen können und sich in weitergehende Methoden einarbeiten. Schließlich sollen die Studierenden die Kompetenz haben, die naturwissenschaftlich-technischen Kenntnisse und Fertigkeiten zur Lösung „Maschinenbau“-technischer Problemstellungen einzusetzen. Kompetenzen in der Ingenieurwissenschaftliche Methodik sollen die Studierenden erlangen, indem sie grundlegende „Maschinenbau“-technische Begriffe und Methoden kennen und auf der Basis dieser Kenntnisse und Methoden Probleme analysieren und lösen können. Kompetenzen aus dem Feld „Ingenieurgemäßes Entwickeln und Konstruieren“ sollen die Studierenden dadurch erwerben, dass sie Verfahren zur Entwicklung neuer, innovativer Produkte auswählen und umsetzen können bzw. zu diesen Entwicklungen entscheidende Beiträge liefern. Ferner gibt es verschiedene Vertiefungsrichtungen, die insbesondere die entwicklungstechnischen und konstruktiven Kompetenzen ausbauen sollen. Das Praxissemester und die Abschlussarbeit sollen die nötigen Kompetenzen in der Ingenieurpraxis herstellen. An überfachlichen Kompetenzen strebt die Hochschule an, dass die Studierenden aktuelle Trends und Strömungen in der Informationsgesellschaft identifizieren und in der Lage sind, sich ein eigenes Meinungsbild zu einem Thema zu verschaffen und dieses verständlich zu präsentieren. Ferner sollen die Studierenden die Kompetenz erwerben, Einflussnahme auf die Entwicklung neuer technischer Produkte durch innovativen Einsatz nehmen zu können und Auswirkungen des „Maschinenbaus“ auf Umwelt und Gesellschaft einschätzen zu können, um schädliche Einflüsse zu vermeiden. Die Bearbeitung von technischen Aufgabenstellungen im Team soll insbesondere kommunikative Fähigkeiten schulen.

Für den Bachelorstudiengang Mechatronik formuliert die Hochschule die angestrebten Lernergebnisse für das Kompetenzfeld „Wissen und Verstehen“ in der Form, dass durch eine umfassende Ausbildung in den Grundlagenfächern die Studierenden in die Lage ver-

setzt werden sollen, die wesentlichen Zusammenhänge der betreffenden Wissensgebiete zu erkennen. Systematisches Vorgehen zum Lösen mathematischer und physikalischer Aufgabenstellungen wird dabei angestrebt. Kompetenzen in der „Ingenieurwissenschaftlichen Methodik“ bedeuten nach Darstellung der Hochschule für Mechatronik, dass ingenieurwissenschaftliche Grundlagen vermittelt werden. Für die Entwicklung und Konstruktion einer mechatronischen Anwendung wird typischerweise eine Vielzahl an Schlüsselqualifikationen benötigt. Aus diesem Grunde kommt der Vermittlung von Schlüsselqualifikationen in enger Verbindung mit ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen im Curriculum eine zentrale Bedeutung zu. Ferner strebt die Hochschule an, dass die Absolventen in der Lage sind, sich im Laufe ihres Berufslebens in neue Methoden und Anwendungsgebiete weitgehend selbständig einzuarbeiten. Im modernen Berufsleben des Ingenieurs kommt der Fähigkeit zur selbständigen Wissensaneignung, nach Einschätzung der Hochschule, eine wichtige Bedeutung zu. Die „Ingenieurspraxis“ soll erlangt werden, indem die Anwendung des angeeigneten Wissens auf Aufgabenstellungen der Ingenieurpraxis ausgerichtet ist. Überfachliche Kompetenzen sollen erlangt werden, indem sowohl eine Verbesserung der Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit als auch die Beherrschung gängiger Computerprogramme erlangt werden soll. Die Präsentation der Entwicklungsarbeit mit Hilfe von modernen Medien wird dabei genauso angestrebt wie die Kenntnisse der betriebswirtschaftlichen Grundlagen sowie Fremdsprachenkompetenzen.

Nach eigenen Angaben der Hochschule besteht eine enge Kooperation mit der regionalen und auch der überregionalen Wirtschaft. Diese wurde bei der Konzeptionierung beider Studiengänge mit einbezogen. Ferner werden auch Rückmeldungen von Absolventen in die Überarbeitung des Studiengangs berücksichtigt.

Kriterium 2.3 Lernergebnisse der Module/Modulziele

Evidenzen:

- vgl. Modulbeschreibungen
- Selbstbericht Anlage F
- https://www.th-deg.de/files/0/studienzentrum/modulhandbuch/modulhandbuch_mb_bachelor.pdf (Zugriff 10.08.2014)
- https://www.th-deg.de/files/0/studienzentrum/modulhandbuch/modulhandbuch_mk_bachelor.pdf (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die für beide Studiengänge insgesamt angestrebten Lernergebnisse werden in den einzelnen Modulen des Studiengangs systematisch konkretisiert. Auch gibt es für beide Studiengänge Ziel-Matrizen, welche anschaulich darlegen, welche Kompetenzen in welchem

Modul erworben werden sollen; dies wird durch Markierungen dargestellt. Allerdings wirkt die Verteilung der Markierungen für den Bachelor Maschinenbau insofern nicht überzeugend, als die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, die erlangt werden sollen, nicht weiter spezifiziert werden. Die Gutachter halten die Tabelle für schwer verständlich.

Die Modulbeschreibungen sind in einem Modulhandbuch zusammengestellt und unter oben aufgeführten Webseiten hochschulöffentlich bekannt gemacht, so dass sie den Studierenden und Lehrenden zur Verfügung stehen. Die Modulhandbücher sind zwar mit den Prüfungsordnungen abgestimmt, aber sie stellen keine Anhänge der Prüfungsordnung dar, so dass sie relativ leicht geändert werden können.

Grundsätzlich ist für die Gutachter aus den Modulbeschreibungen erkennbar, welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden in den einzelnen Modulen erwerben sollen. Auch begrüßen sie, dass die Mehrzahl der Module outcome-orientiert formuliert ist, wobei dies allerdings nicht für alle Module zutrifft (z.B. Maschinenbau Modul 02 „Höhere Mathematik“, 03 „Konstruktive Grundlagen“ oder 33 „Management und Marketing“). Die Hochschule räumt hierzu ein, dass die Modulbeschreibungen von den Modulverantwortlichen geschrieben werden und dass eine weitere Iterationsschleife fehlt; allerdings ist hier eine weitere Feinabstimmung in Planung, wie die Hochschule versichert. Die Gutachter waren zunächst irritiert, dass im Modulhandbuch für Maschinenbau 14 ECTS Punkte für das Bachelormodul ausgewiesen sind, doch in § 10 der Prüfungsordnung nur 12 Kreditpunkte angegeben werden. Doch die Anlage zur Prüfungsordnung klärt, dass zum Bachelormodul noch das Kolloquium zählt, welches mit zwei ECTS Punkten berechnet wird, so dass die Summe von 14 ECTS Punkten geklärt ist. Allerdings konnte der Widerspruch für den Bachelor Mechatronik nicht aufgelöst werden, dass im Modulhandbuch das Bachelormodul nur 9 ECTS Punkte ausweist, in der Prüfungsordnung aber 12 stehen und der Anhang sogar 14 ECTS Punkte für Bachelorarbeit und Kolloquium angibt. Angaben zu Leistungsnachweisen als Voraussetzungen für Prüfungen fehlen grundsätzlich in den Modulbeschreibungen. Ferner stellen die Gutachter fest, dass die Wahlpflichtmodule für beide Studiengänge nicht im Modulhandbuch aufgeführt sind. In der Erstakkreditierung war eine Auflage zur Überarbeitung der Module ausgesprochen worden und die Gutachter können erkennen, dass die Modulbeschreibungen insgesamt von guter Qualität sind, allerdings sehen sie in den oben genannten Punkten noch Überarbeitungsbedarf.

Kriterium 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Evidenzen:

- vgl. Absolventenverbleibestatistik
- Selbstbericht, Kapitel 2.4

- <https://www.th-deg.de/de/ueber/organisation-hd/qualitaetsentwicklung/befragungen-und-auszeichnungen/absolventenbefragung>
(Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau konstatiert die Hochschule, dass auf der Basis langjähriger Erfahrungen festgestellt werden kann, dass die Berufsaussichten für Absolventen als sehr gut bezeichnet werden können. Große Unternehmen in der Region übernehmen oft bereits aufgrund eines erfolgreichen Praktikums oder einer Bachelorarbeit Absolventen, so dass kleinere Unternehmen in der Region teilweise keine Bewerber auf offene Stellen finden. Unternehmen treten daher an die Fakultät Maschinenbau und Mechatronik der Hochschule Deggendorf heran und versuchen, z.B. durch Finanzierung von Praktika, gezielt Studenten auf das Unternehmen aufmerksam zu machen. Berufsmöglichkeiten bieten sich nicht nur in Wirtschafts- und Versorgungsunternehmen, sondern auch in den Verwaltungen des öffentlichen Dienstes sowie in der freien Praxis.

Für den Bachelorstudiengang Mechatronik schätzt die Hochschule die Arbeitsmarktchancen und Berufsaussichten insbesondere in Niederbayern grundsätzlich als sehr gut ein. Der Bedarf der ostbayerischen Wirtschaft an qualifiziertem Personal ist vorhanden, es gibt aus allen Firmen der Mechatronik-Netzwerke Nachfragen nach akademisch ausgebildeten Mechatronikern und Optischen Ingenieuren.

Es gibt eine Absolventenverbleibsstudie, aus welcher hervorgeht, dass die meisten Absolventen des Studiengangs Bachelor Maschinenbau innerhalb sehr kurzer Zeit eine Arbeitsstelle finden. Für den Bachelor Mechatronik liegen keine Angaben vor. Die Gutachter können nachvollziehen, dass auf dem Arbeitsmarkt eine Nachfrage nach Absolventen mit den angestrebten Kompetenzen vorhanden ist.

Beide Studiengänge legen einen großen Wert auf einen engen Praxisbezug mit der Wirtschaft. Dieser ist von Seiten des Lehrpersonals durch die generell geforderte mehrjährige Praxiserfahrung neu berufener Professoren gewährleistet. Ferner besteht die Möglichkeit zur Durchführung von Forschungsfreisemestern in der Industrie, damit die Professoren ihren engen Bezug zur industriellen Praxis nicht verlieren. Das sechste Studiensemester wird in beiden Studiengängen als Praxissemester geführt, welches von den Studierenden meist in der regionalen Industrie, aber auch manchmal im Ausland absolviert wird. Es folgt im siebten die Anfertigung der Bachelorarbeit, die von den Studierenden fast ausschließlich in Industriebetrieben durchgeführt wird. Die Gutachter sind davon überzeugt, dass insgesamt ein angemessener Bezug zur beruflichen Praxis in die Ausbildung integriert ist.

Kriterium 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Evidenzen:

- § 4 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Technischen Hochschule Deggendorf
- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- <http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?showdoccase=1&doc.id=jlr-HSchulGBY2006rahmen&doc.part=X> (Zugriff 10.08.2014)
- <http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?nid=0&showdoccase=1&doc.id=jlr-QUALVBY2007rahmen&st=null> (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Zulassungsvoraussetzungen für Bachelorstudiengänge sind im Bayerischen Hochschulgesetz und der Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern festgelegt. Diese besagt, dass zugelassen werden kann, wer eine der folgenden Kriterien verfügt:

- Die Fachhochschulreife oder fachgebundene Fachhochschulreife
- Die fachgebundene Hochschulreife
- Die allgemeine Hochschulreife
- Den fachgebundenen Zugang zu Fachhochschulen für besonders qualifizierte Berufstätige (z.B.: Meisterprüfung)

Ferner muss die Kenntnis der deutschen Sprache im Falle einer ausländischen (nicht deutschsprachigen) Hochschulzugangsberechtigung nachgewiesen werden. In § 3 beider Prüfungsordnungen ist festgelegt, dass ein Vorpraktikum von sechs Wochen vor Beginn des Studiums zu absolvieren ist; spätestens jedoch bis zum Ende des zweiten Studienseesters. Allerdings weisen die Gutachter darauf hin, dass diese Bedingung nicht als Zulassungsbedingung formuliert ist und dass auch keine Sanktionsmechanismen definiert sind, wenn Studierende das Vorpraktikum nicht absolvieren. Auch wenn dies in der Praxis noch nicht vorgekommen ist, wie die Hochschule erläutert, raten die Gutachter dazu, das Vorpraktikum als Zulassungsbedingung in der Prüfungsordnung festzuschreiben.

Im Falle von zu vielen Bewerbern kommt ein Numerus Clausus zum Tragen, der sich an Noten orientiert. Im Bachelor Maschinenbau ist dieser auch schon zum Einsatz gekommen, um eine Überlast an Studierenden zu verhindern. In Mechatronik ist die Anzahl der

Bewerber erfahrungsgemäß nicht sehr hoch, so dass hier auf einen Numerus Clausus verzichtet wurde.

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen zwar transparent geregelt sind, doch aufgrund der vergleichsweise hohen Abbrecherquoten und der hohen Verweildauer der Studierenden in beiden Studiengängen, nicht zielführend auf das Erreichen der Lernergebnisse ausgerichtet sind. Die Hochschule selbst gibt an, über Zulassungsbedingungen nachzudenken, die eine fachspezifische Selektion der Studierenden erlauben. Die Gutachter unterstützen die Hochschule ausdrücklich darin, die Zugangsbedingungen zu spezifizieren, um für die Studiengänge fachlich geeignete Studierende zuzulassen.

Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen zur Studienzulassung sind landesweit einheitlich geregelt und stellen das Erreichen der Lernergebnisse auf dem angestrebten Niveau sicher. Was die Anerkennung von Studienleistungen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland oder an ausländischen Hochschulen betrifft, so stellt § 4 der allgemeinen Prüfungsordnung klar, dass Studienleistungen anerkannt werden, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen keine wesentlichen Unterschiede gegenüber den Studienleistungen vorliegen, die an der Hochschule Deggendorf zu erbringen sind. Ferner ist dort festgelegt, dass wenn die Anrechnung von Leistungen versagt wird, die betroffene Person eine Überprüfung der Entscheidung durch die Hochschulleitung beantragen kann. Hierin sehen die Gutachter die Beweislastumkehr im Sinne der Lissabon Konvention, dass nämlich die anerkennende Behörde dem Antragssteller nachweisen muss, dass die anzuerkennende Leistung wesentliche Unterschiede zur Leistung der eigenen Studienprogramme aufweist, erfüllt.

Kriterium 2.6 Curriculum/Inhalte

Evidenzen:

- vgl. curriculare Übersicht
- Selbstbericht, Kapitel 2.6
- Modulbeschreibungen für alle Studiengänge
- Gespräch mit den Lehrenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter begrüßen die Darstellungen der Zuordnung der Module in den Bachelorstudiengängen Maschinenbau und Mechatronik zu den Fächergruppen, die veranschaulichen sollen, welche Module zur Entwicklung welcher Kompetenzen beitragen. Die Gutachter erkennen, dass sich die Inhalte der Module an den einschlägigen Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH) des Fachausschusses 01 – Maschinen-

bau/Verfahrenstechnik orientieren. Dabei kommen die Gutachter zu folgender Einschätzung.

Im Bachelor Maschinenbau sollen Kompetenzen aus dem Feld „Wissen und Verstehen“ in Modulen wie Mathematische Grundlagen, Ingenieurmathematik, Angewandte Physik oder Grundlagen der Mechanik erlangt werden. Kompetenzen aus der fachspezifischen ingenieurwissenschaftlichen Methodik können in Modulen wie Grundlagen der Informatik, Maschinenelemente, Grundlagen der Werkstoffe oder Elektrotechnik erworben werden. Module wie Konstruktive Grundlagen oder auch das Konstruktive Projekt sollen die Studierenden zu „Ingenieurgemäßigem Entwickeln und Konstruieren“ befähigen. Das Praxismodul und das Industriepraktikum können Kompetenzen in der „Ingenieurspraxis“ herstellen. Überfachliche Kompetenzen können zum einen durch Module wie Englisch für Ingenieure, Betriebswissenschaften oder Qualitäts- und Projektmanagement erworben werden. Allerdings sind überfachliche Kompetenzen in zahlreiche Module integriert, in denen Teamarbeit an konkreten Projekten gefordert ist.

Auch für den Bachelorstudiengang Mechatronik können die Gutachter die Orientierung an den FEH erkennen, denn Kompetenzen aus dem Feld „Wissen und Verstehen“ können in Modulen wie Grundlagen der Ingenieurmathematik, Weiterführende Ingenieurmathematik oder Physikalische Grundlagen erworben werden. Das Kompetenzfeld „Ingenieurwissenschaftliche Methodik“ wird durch Module wie Grundlagen der Mechanik, Grundlagen der Elektrotechnik, Grundlagen der Informatik oder Regelung mechatronischer Systeme abgedeckt. Im Kompetenzfeld „Ingenieurgemäßes Entwickeln und Konstruieren“ geht es darum, die Kreativität einzusetzen, um neue und originelle Produkte, Prozesse und Methoden zu entwickeln. Diese Kompetenzen können insbesondere durch Module wie Konstruktive Grundlagen oder Angewandte Mechanik erworben werden. Der Erwerb praxisbezogener Erfahrungen ist möglich durch Module wie die Projektarbeit, das Praxissemester oder die Bachelorarbeit. Überfachliche Kompetenzen sollen zum einen durch konkrete Module wie Betriebswirtschaftslehre oder Technisches Englisch erlangt werden und zum anderen als zusätzliche Kompetenz wie z.B. Teamfähigkeit in der Projektarbeit.

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass das vorliegende Curriculum das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ermöglicht.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 2:

Die Gutachter begrüßen die Aussage der Hochschule, dass die Hochschule die in §1 der Studien- und Prüfungsordnung formulierten Zielstellungen dahingehend prüfen und überarbeiten will, dass ein klareres Kompetenzprofil erkennbar wird. Auch begrüßen die

Gutachter die Ankündigung, die Ziele-Matrix des Studiengangs Maschinenbau entsprechend der Matrix des Studiengangs Mechatronik zu überarbeiten. Die Gutachter unterstützen die Ankündigung der Hochschule, beide Modulhandbücher hinsichtlich der Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen (outcome-Orientierung) zu überarbeiten und falsche Angaben zu korrigieren und halten bis zur Umsetzung an ihrer angedachten Auflage fest.

Die Gutachter nehmen die Ausführung der Hochschule zur Kenntnis, dass nach Bayerischem Hochschulgesetz spezifische Zugangsbeschränkungen außerhalb der NC-Regelungen (mit Ausnahme des Sport- und Kunststudiums) nicht möglich sind. Auch wenn sie auf die angedachte Empfehlung verzichten, ermutigen sie die Hochschule ausdrücklich, Wege zu finden vorwiegend fachlich geeignete Studierende zuzulassen, um die hohe Abbrecherquote zu senken.

Ansonsten halten die Gutachter alle Kriterien für erfüllt.

3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

Kriterium 3.1 Struktur und Modularisierung

Evidenzen:

- Selbstbericht, 3.1, Anlage I
- § 2 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- § 2 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf Modulbeschreibungen
- Auditgespräche mit Lehrenden und Studierenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Beide Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik sind als 7-semesterige Vollzeitstudiengänge konzipiert und modularisiert. Beide Bachelorstudiengänge umfassen insgesamt 210 Kreditpunkte nach dem European Credit Transfer System (ECTS).

Im Bachelorstudiengang Maschinenbau werden in den ersten 2 bis 3 Semestern vorrangig die naturwissenschaftlich-technischen Grundlagen abgedeckt. In den theoretischen Semestern 3, 4 und 5 des weiteren Studiums sind gemeinsame Module für alle Studienrichtungen vorgesehen. Das praktische Studiensemester wird als 6. Studiensemester geführt, welches in einschlägigen Betrieben zu absolvieren ist. Es beinhaltet neben dem Betriebs-

praktikum auch praktikumsbegleitende Lehrveranstaltungen. Die vorgeschriebenen praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen werden zu Anfang und zu Ende des Praxissemesters in Blockform abgehalten, um hier ein curriculares Mobilitätsfenster zu schaffen, so dass interessierte Studierende die Möglichkeit haben, ihr Praxissemester außerhalb der Region oder im Ausland zu absolvieren. Ab dem 7. Studiensemester sind Studienschwerpunkte zur persönlichen Profilbildung des Studierenden integriert, parallel dazu wird die Bachelorarbeit angefertigt. Im Bachelorstudium Maschinenbau werden die folgenden Studienschwerpunkte angeboten:

- Entwicklung und Konstruktion
- Energietechnik / Anlagentechnik
- Technologie der Metalle und Kunststoffe
- Industrial Management – Technische Betriebsführung
- Produktionstechnik

Ferner ist laut curricularer Darstellung im dritten und vierten Semester jeweils ein Wahlmodul mit je 2 ECTS Punkten vorgesehen. Die Gutachter wollen wissen, ob es einen Katalog zu den Wahlmodulen gibt. Die Hochschule erläutert, dass sich die Module von Jahr zu Jahr ändern und die Studierenden über Moodle befragt werden, welche Module sie interessieren, um so die Wünsche der Studierenden einzubeziehen. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis.

Im Bachelorstudiengang Mechatronik werden in den Semestern 1 bis 5 im Wesentlichen wissenschaftliche Grundlagen und Methoden, technische Schlüsselkompetenzen und anwendungsspezifisches Systemwissen gelehrt. Auch in diesem Studiengang wird das 6. Studiensemester als Praxissemester geführt, welches in einschlägigen Betrieben zu absolvieren ist. Die vorgeschriebenen praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen werden ebenfalls zu Anfang und zu Ende des Praxissemesters in Blockform abgehalten, so dass auch hier ein Mobilitätsfenster besteht, damit interessierte Studierende das Praxissemester außerhalb der Region oder im Ausland absolvieren können. Im 5. und 7. Studiensemester erfolgt das Schwerpunktstudium und im 7. Semester die Anfertigung der Bachelorarbeit. In diesem Studiengang gibt es die zwei Vertiefungsrichtungen mechatronische Systeme oder optische Technologien mit jeweils 25 ECTS Punkten.

Laut Aussagen der Hochschule wird die Möglichkeit zur *Auslandsmobilität* von den Studierenden nur in geringem Umfang wahrgenommen. Von den Studierenden selbst geben einige an, im Ausland gewesen zu sein. Die von der Hochschule vorgelegten Zahlen weisen für 2012/13 Maschinenbau 5 und Mechatronik 2 und für 2013/14 Maschinenbau 3 und niemanden für Mechatronik aus. Zwar gibt die Hochschule an, dass Learning Agreements vor dem Auslandsaufenthalt vorliegen sollen, doch laut Studierenden ist das nicht

immer der Fall. In Fällen in denen kein Learning Agreement vorlag, gestaltete sich die Anerkennung manchmal schwierig. Die Gutachter vertreten die Auffassung, dass das Konzept der Learning Agreements so überarbeitet werden sollte, dass den Studierenden ohne Zeitverlust ein Aufenthalt an einer anderen Hochschule im Ausland ermöglicht wird. Insgesamt bestätigen die Studierenden allerdings, dass Auslandsmobilität nur in geringem Umfang wahrgenommen wird, was aus ihrer Sicht auch an dem wenig aktiven International Office liegt.

Laut § 2 der Prüfungsordnungen werden für den Studiengang Maschinenbau für die Aufnahme eines Studienschwerpunktes - was laut Auskunft der Hochschule einer *Vertiefungsrichtung* entspricht - 150 ECTS Punkte und für den Studiengang Mechatronik 90 ECTS Punkte vorausgesetzt. Laut Hochschule sieht das Landesrecht vor, dass mindestens 15 Teilnehmer für eine Vertiefungsrichtung eingeschrieben sein müssen, damit diese zustande kommt. Die Gutachter bitten darum, die entsprechende gesetzliche Regelung nachzureichen. Wenn eine Vertiefungsrichtung aufgrund zu weniger Studierender nicht zustande kommt, müssen die Studierenden auf andere bzw. die andere Vertiefungsrichtung ausweichen; laut Prüfungsordnung kann der Prüfungsausschuss Studierende einer Vertiefungsrichtung zuweisen, wenn die Studierenden dies nicht selbst tun. Die Wahl der Vertiefungsrichtung erfolgt online und wenn sich 25 Teilnehmer für eine Vertiefungsrichtung gefunden haben, wird diese Vertiefungsrichtung gesperrt und weitere interessierte Studierende müssen sich andere Richtungen suchen. Die Studierenden kritisieren, dass aus ihrer Sicht die Vertiefungsrichtungen nicht angemessen präsentiert werden und den Studierenden teilweise nicht verständlich ist, was sich inhaltlich hinter einer Vertiefungsrichtung genau verbirgt. Die Gutachter empfehlen, die fachliche Beratung insbesondere mit Blick auf die Auswahl der Vertiefungsrichtung und der Wahlpflichtfächer zu verbessern, um das Erreichen der Lernergebnisse und einen Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit zu fördern. Die Vertiefungsrichtungen werden innerhalb eines Semesters abgeleistet; bei nicht Bestehen werden Wiederholungsklausuren angeboten.

Die Studierenden merken kritisch an, dass die Module der Vertiefungsrichtungen im 7. Semester parallel zur Abschlussarbeit als Präsenzveranstaltungen absolviert werden müssen, so dass es schwierig ist, die Abschlussarbeit außerhalb der Region anzufertigen. Es wird empfohlen, die Möglichkeit zu schaffen, die Abschlussarbeit auch in Unternehmen abzuleisten, die nicht in direkter Umgebung der Hochschule angesiedelt sind; Pflichtmodule und insbesondere Präsenzplicht im Abschlusssemester sollten überdacht werden.

Kriterium 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Evidenzen:

- Selbstbericht, Kapitel 3.2

- Anlage: Informationen zum praktischen Studiensemester im sechsten Semester Maschinenbau
- Anlage: Informationen zum praktischen Studiensemester im sechsten Semester Mechatronik
- vgl. Workloaderhebung
- § 2 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- § 2 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Ausgehend vom Arbeitsaufwand für die Studierenden erfolgt für jedes Modul eine Kreditierung nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS). Laut Studien- und Prüfungsordnungen sind für beide Studiengänge 7 Semester mit insgesamt 210 ECTS Punkten vorgesehen. Ein Kreditpunkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von durchschnittlich 30 Stunden. Im Anhang der Prüfungsordnungen wird erläutert, dass pro Semester 30 Kreditpunkte vergeben werden. Für den Bachelor Maschinenbau sind bis auf das Modul „Englisch für Ingenieure“ und die Wahlmodule alle Module so konzipiert, dass sie mindestens 5 ECTS Punkte umfassen; im Bachelor Mechatronik hat nur das Modul „Englisch für Ingenieure“ weniger als 5 ECTS Punkte. Die entsprechenden Auflagen aus der Erststakkreditierung wurden nach Einschätzung der Gutachter gut umgesetzt.

Laut Angaben der Hochschule wird die studentische Arbeitslast bei den Evaluationen der Lehrveranstaltungen mit abgefragt. Werden durch die Evaluationen Abweichungen von der angenommenen Arbeitslast erkennbar, so ist vorgesehen, dass der Studiendekan eine Anpassung der Kreditierung für die entsprechende Lehrveranstaltung veranlasst. Zwar gibt die Hochschule an, dass die bisherigen Evaluationen eine angemessene Arbeitsbelastung im Vergleich zu den zugeordneten Kreditpunkten ergeben haben, doch das steht im Widerspruch zu den Angaben der Studierenden, die behaupten, dass der reale Workload und die vergebenen ECTS Punkte nicht im Einklang stehen. Um sich hier ein objektives Bild machen zu können, bitten die Gutachter um die Nachlieferung der Evaluationsergebnisse, welche Auskunft über die studentische Arbeitsbelastung in den zu akkreditierenden Studiengängen geben.

Die statistischen Daten des Selbstberichtes geben an, dass im 1. - 7. Semester im Studiengang Maschinenbau im Mittel 20% der Studierenden ihres Jahrgangs den Studiengang wechseln oder das Studium aufgeben; im Studiengang Mechatronik streuen die Daten über die Semester auf hohem Niveau. Die Hochschule erläutert hierzu, dass es gerade bei

den Grundlagenmodulen sehr hohe Durchfallquoten gibt, da die Studierenden das Niveau der Klausuren unterschätzen. Die genaueren Gründe der hohen Durchfallquoten werden derzeit untersucht. Ferner zeigen die Statistiken, dass nur eine Minderheit der Studierenden in der Lage ist, das Studium in der vorgesehenen Regelstudienzeit zu absolvieren. Wie schon an anderer Stelle erwähnt, unterstützen die Gutachter die Hochschule darin, die Zugangsbedingungen weiter zu spezifizieren, um für die Studiengänge fachlich geeignete Studierende zuzulassen.

Das sechste Semester wird für beide Studiengänge als Praxissemester geführt, welches meist von den Studierenden in der regionalen Industrie absolviert wird. Hierfür gibt es Praktikumsrichtlinien und einen Praktikumsbeauftragten der Fakultät Maschinenbau und Mechatronik. Während der halbjährlichen betrieblichen Praxis werden die Praktikanten durch den Praktikumsbeauftragten betreut. Dieser bewertet Praktikumsfirmen, kontrolliert die Praktikumsverträge und zeichnet diese ab. Nach Beendigung des Praktikums müssen die Studierenden einen kurzen Vortrag halten. Der Praktikumsbericht, Vortrag, Zeugnis und persönliche Firmen-Bewertung werden vom Praktikumsbeauftragten bewertet. Neben dem Praktikum sind zwei praktikumsbegleitende Lehrveranstaltungen zu besuchen. Die Gutachter sehen die Praxisphase sinnvoll in das Curriculum eingebunden und angemessen durch einen Hochschullehrer betreut.

Die Anerkennung extern erbrachter Leistungen wurde bereits unter Kapitel 2.5 behandelt.

Kriterium 3.3 Didaktik

Evidenzen:

- vgl. Modulbeschreibungen
- Selbstbericht, Kapitel 3.3
- Diskussion mit den Lehrkräften und Studierenden
- https://www.th-deg.de/files/0/qualitaetsentwicklung/ranking/absolventenbefragung/absolventenbefragung2011_mb.pdf (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/ueber/organisation-thd/qualitaetsentwicklung/befragungen-und-auszeichnungen/externe-rankings> (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Zu Lehr- und Lernformen erläutert die Hochschule, dass Vorlesungen, Übungen, Tutorien, seminaristischer Unterricht, Praktika, Projekte, Fachexkursionen sowie die Bachelorarbeit zum Tragen kommen. Ferner unterstreicht die Hochschule, dass insbesondere durch Grundlagenpraktika sowie auch in die Lehrveranstaltungen integrierte Praktika und Übungen in den höheren Semestern und in den Vertiefungsrichtungen eine praxisrelevante

te Ausbildung sichergestellt werden soll. Allerdings weisen die Gutachter darauf hin, dass einige Absolventen in der Absolventenbefragung des Abschlussjahrgangs 2011 geäußert haben, dass Verbesserungspotential in einem stärkeren Praxisbezug gesehen wird; die Studierenden unterstützen diese Aussage im Gespräch. Eine Empfehlung aus der Erstakkreditierung, welche in dieselbe Richtung abzielt, sehen die Gutachter nicht angemessen umgesetzt. Die Gutachter raten, zu prüfen, inwieweit schon in den Grundlagenfächern die Praxisanteile erhöht werden können. Ferner setzt die Hochschule auf E-Learning-Angebote. So werden beispielsweise in Thermodynamik Unterlagen in ein online Forum gestellt, wo man Fragen diskutieren kann oder in Ingenieurmathematik werden mathematische Sachverhalte im E-Learning animiert dargestellt. Die Dozenten berichten, damit gute Erfahrungen gemacht zu haben. Abgesehen von den Praxisanteilen halten die Gutachter die eingesetzten Lehrmethoden und didaktischen Mittel für geeignet, die angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss auf dem angestrebten Niveau zu erreichen.

Der eigentliche Wahlbereich ist zwar klein, aber durch die Vertiefungsrichtungen, insbesondere im Maschinenbau, sehen die Gutachter ein ausreichendes Angebot, das die Bildung individueller Schwerpunkte ermöglicht. Im Studiengang Mechatronik halten die Gutachter zwei Vertiefungsrichtungen angesichts der geringen Studierendenzahl für angemessen. Allerdings halten die Gutachter, wie in Kriterium 3.1 erläutert, die fachliche Beratung mit Blick auf die Auswahl der Vertiefungsrichtung für verbesserungswürdig. Das Verhältnis von Präsenzzeit zu Selbststudium wird in den Modulbeschreibungen für jedes Modul ausgewiesen. Die Gutachter halten das veranschlagte Verhältnis für angemessen, um die definierten Ziele erreichen zu können. In der Studierendenbefragung kommt zum Ausdruck, dass Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens nicht angemessen gelehrt werden. Die Hochschule erläutert hierzu, dass in Zukunft durch zusätzliches Personal, kleinere Gruppen und ein besseres Raumangebot die Rahmenbedingungen für die Studierenden verbessert werden sollen. Die Gutachter raten, auch mehr Möglichkeiten zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit zu schaffen.

Kriterium 3.4 Unterstützung & Beratung

Evidenzen:

- Selbstbericht, Kapitel 3.4
- <https://www.th-deg.de/de/studium/beratung> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/ueber/familie-und-gleichstellung/familiengerechte-hochschule> (Zugriff 10.08.2014)

- <https://www.th-deg.de/de/ueber/familie-und-gleichstellung/psychosoziale-beratung> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/ueber/familie-und-gleichstellung/frauenbeauftragte> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/ueber/familie-und-gleichstellung/studieren-mit-handicap> (Zugriff 10.08.2014)
- Gespräch mit Studierenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Zu den Beratungsangeboten erläutert die Hochschule, dass in der Phase der Studienvorbereitung angehende Studierende Unterstützung durch Informationsveranstaltungen an Schulen oder an der Hochschule selbst erhalten. Ferner wird vom Career Service das Erstsemesterpatenprogramm angeboten, das erste Orientierungshilfe am Campus gibt und den Übergang vom regulierten Schulalltag hin zu eigenständigem wissenschaftlichen Arbeiten erleichtern soll, sowie das Programm „come2study“, eine fachübergreifende 3-tägige Einführungsveranstaltung. Allgemeine Beratungsangebote finden sich auf oben genannter Webseite. Ferner hebt die Hochschule das Projekt DegTrepE (Deggendorfer Treppe zum Erfolg) hervor, wo es um die Umsetzung einer bundesweiten Initiative zur Verbesserung der Qualität von Betreuung, Studium und Lehre geht. Mit Mitteln dieser Initiative wurden auch Mitarbeiter für die Fakultät Maschinenbau und Mechatronik gewonnen, welche bei den Themen „Bessere Studienbedingungen“ oder „Mehr Qualität in der Lehre“ unterstützend tätig sind.

Für die jeweiligen Studiengänge steht zur Fachberatung die Studienberatung zur Verfügung. Weiterhin können sich die Studierenden bei Fragen und Problemen auch an den Studiendekan, den Dekan sowie den Studiengangsleiter des jeweiligen Studienganges wenden. Ebenso stehen die Dozenten der jeweiligen Module den Studierenden bei Fragen zur Seite. Die Studierenden bestätigen, dass es bestimmte Mitarbeiter gibt, an die sie sich für Rückfragen wenden können. Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass für die individuelle Betreuung, Beratung und Unterstützung von Studierenden angemessene Ressourcen zur Verfügung stehen.

Ferner führt die Hochschule aus, dass gerade in den Grundlagenfächern neben den in den Lehrveranstaltungen integrierten Übungen auch Tutorien angeboten werden, in denen studentische Tutoren den vermittelten Stoff vertiefen. Die Studierenden bestätigen, dass es zahlreiche Tutorien gibt. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis und knüpfen daran die Erwartung, dass mit diesen zusätzlichen Unterstützungsangeboten mehr Studierende das Studium in der Regelstudienzeit beenden werden. Die Empfehlung der Erstakkreditierung nach zusätzlichen Unterstützungsangeboten sehen die Gutachter hiermit umge-

setzt. Dass die Gutachter noch verstärkte fachliche Beratung insbesondere mit Blick auf die Auswahl der Schwerpunktbereiche empfehlen, wurde bereits an anderer Stelle dieses Berichtes erläutert.

Ferner gibt es differenzierte Beratungsangebote und Betreuungsangebote für unterschiedliche Studierendengruppen. So ist die Hochschule als familiengerechte Hochschule auditiert und stellt entsprechende Beratungsangebote zur Verfügung. Ferner gibt es eine psychosoziale Beratung, Sozialberatung, eine Frauenbeauftragte und Beratung für Studierende mit Handicap.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 3:

Die Gutachter danken der Hochschule für den Verweis auf das vorhandene Learning Agreement, allerdings hatten sie auch während des Audits bereits zur Kenntnis genommen, dass ein Learning Agreement vorliegt. Die angedachte Empfehlung bezieht sich auf Aussagen von Studierenden, die angaben, teilweise ohne entsprechendes Agreement im Ausland studiert zu haben, was zu Anerkennungsproblemen von Studienleistungen führte. Die Gutachter schließen daraus, dass das Konzept der Learning Agreements nicht konsequent umgesetzt wird und halten an ihrer angedachten Empfehlung fest.

Die Gutachter danken der Hochschule für die Erläuterung bzgl. der Mindestteilnehmerzahl pro Wahlmodul und können nachvollziehen, dass ökonomische Maßgaben berücksichtigt werden müssen und halten eine Mindestteilnehmerzahl von 10 Studierenden pro Veranstaltung für gerechtfertigt. Die Gutachter halten die Nachlieferung für erfüllt.

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, zur Verbesserung der fachlichen Beratung der Studierenden Informationsveranstaltungen wieder aufzunehmen, bei denen die schwerpunktverantwortlichen Professoren die Inhalte und vermittelten Kompetenzen der Vertiefungsrichtungen vorstellen. Bis zur Umsetzung die Maßnahmen halten die Gutachter an ihrer angedachten Empfehlung fest.

Die Gutachter werten die Information als positiv, dass die Anzahl an Präsenzveranstaltungen im 7. Semester auf ein Mindestmaß beschränkt werden soll und dass überwiegend Blockmodule angeboten werden, um Abschlussarbeiten außerhalb der Region zu ermöglichen. Um eine weitere Überprüfung dessen zu gewährleisten, halten die Gutachter an ihrer angedachten Empfehlung fest.

Die Gutachter haben die Evaluationsergebnisse verschiedener Lehrveranstaltungen dankend zur Kenntnis genommen und können erkennen, dass der durchschnittliche Zeitaufwand pro Lehrveranstaltung abgefragt wird. Nach einem Vergleich der Evaluationsergeb-

nisse mit der Zuweisung von ECTS Punkten zu den jeweiligen Modulen kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass geschätzter Zeitaufwand der Studierenden und ECTS Punkte für den Bachelorstudiengang Maschinenbau miteinander harmonisieren. Allerdings gewinnen sie den Eindruck, dass diese Zuordnung von Arbeitsaufwand zu Kreditpunkten im Bachelorstudiengang Mechatronik nicht so überzeugend gelungen ist (z.B. Technische Mechanik 2. Geschätzter studentischer Arbeitsaufwand mittel, 2 ECTS; Digitaltechnik, geschätzter studentischer Arbeitsaufwand niedrig, 7 ECTS). Entsprechend halten sie an ihrer angedachten Empfehlung fest, dies zu überarbeiten.

Die Gutachter haben die Erläuterungen zu zusätzlichen Praktika für beide Studiengänge seit der Erstakkreditierung dankend erhalten.

4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Kriterium 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Evidenzen:

- Selbstbericht, Kapitel 6
- § 5 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Technischen Hochschule Deggendorf
- Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf Modulbeschreibungen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In § 5 der allgemeinen Prüfungsordnung ist festgelegt, dass die hochschulöffentliche Bekanntgabe von Ort und Zeit der Prüfungen in der Regel sechs Wochen nach Semesterbeginn erfolgt, spätestens jedoch zwei Wochen vor dem Prüfungstermin. Unmittelbar nach jedem Semester in einem vom Prüfungsausschuss der Hochschule empfohlenen dreiwöchigen Prüfungszeitraum werden in der Regel schriftliche Prüfungen zu allen entsprechenden Lehrveranstaltungen angeboten. Ferner ist dort geregelt, dass in jeder Modul- oder Modulteilprüfung eine zweite Wiederholungsprüfung (Drittversuch) ohne weitere Zulassungsvoraussetzungen möglich ist, allerdings nicht als unmittelbare Wiederholung der Prüfung im selben Semester. Ferner gibt es in einigen Modulen Prüfungsvorleistungen, die erbracht werden müssen, bevor eine Zulassung zur Prüfung erfolgen kann. Ferner wird in § 9, Absatz 3 der speziellen Prüfungsordnungen erläutert, dass es Teilmodulprü-

fungen geben kann, die individuell bestanden werden müssen; die Note bildet sich dann allerdings im arithmetischen Mittel. Prüfungsformen und Prüfungsvorleistungen sind in der Modulbeschreibung für jedes Modul festgelegt.

Auf Nachfrage beklagen die Studierenden, dass die Prüfungen ungleich verteilt seien, so dass beispielsweise das erste Semester vergleichsweise wenig Prüfungen umfasst, während beispielsweise das 2. oder 3. Semester eine hohe Prüfungsdichte aufweisen. Das führt nach Einschätzung der Studierenden dazu, dass trotz des dreiwöchigen Prüfungszeitraums eine hohe Prüfungsdichte mit teilweise unzureichender Vorbereitungszeit auftritt, was zu den teilweise hohen Durchfallquoten beiträgt. Ferner gibt es unter den Studierenden eine Tendenz, die Prüfungen in spätere Semester zu „schieben“, was erheblich dazu beiträgt, dass das Studium nicht in der Regelstudienzeit beendet wird.

Die Gutachter fragen nach, warum das Modul 6 „Grundlagen der Informatik“ mit einer schriftlichen Prüfung abgeprüft wird und nicht mit einem Projekt, was aus Sicht der Gutachter zielführender wäre. Der entsprechende Dozent entgegnet, dass es bei Projektarbeiten in der Vergangenheit Probleme gegeben hätte. Die Gutachter raten, die Prüfungsform noch einmal zu überdenken.

Nach Auffassung der Gutachter müssen Form, Ausgestaltung und Verteilung der Prüfungen auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ausgerichtet sein. Die Prüfungen sind so zu koordinieren, dass die Studierenden ausreichend Vorbereitungszeit haben. Teilmodulprüfungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden.

Die Lehrenden und Studierenden erläutern, dass in beiden Studiengängen in den Projektarbeiten, im Praxissemester und im Bachelor Kolloquium mündliche Prüfungsleistungen erbracht werden müssen. Die Gutachter erachten dies für ausreichend, damit die Studierenden befähigt werden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern. Die Empfehlung aus der Erstakkreditierung, welche eine Erhöhung mündlicher Prüfungen riet, sehen die Gutachter umgesetzt.

Laut Prüfungsordnung beschließt die Prüfungskommission in der Regel eine Woche nach dem letzten Tag des Prüfungszeitraums die Noten, die dann eine weitere Woche später offiziell im Prüfungsportal der Hochschule bekanntgegeben werden. Die Gutachter erkennen, dass der Bearbeitungszeitraum für Korrekturen von Prüfungsleistungen so angelegt ist, dass den Studierenden rechtzeitig die Planung des darauf folgenden Semesters möglich ist.

Die Hochschule erklärt, dass die Abschlussarbeiten der Studierenden nahezu ausschließlich in Industriebetrieben angefertigt werden. Die Betreuung ist so geregelt, dass ein Professor der Fakultät oder ein von der Prüfungskommission bestellter Professor einer ande-

ren Hochschule die Arbeit fachlich und formal begleitet und anschließend bewertet. Üblicherweise wird auch vom Unternehmen ein Betreuer benannt. Dieser Betreuer besitzt formal jedoch keinerlei Mitspracherecht. Die Studierenden sind verpflichtet, eine Abschlusspräsentation für das betreuende Unternehmen zu halten. Diese Abschlusspräsentation sowie die dafür anzufertigenden Unterlagen werden vom betreuenden Professor benotet und als Bachelorseminar gewertet. Die Gutachter sehen hierin die Betreuung extern durchgeführter Abschlussarbeiten verbindlich geregelt.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 4:

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, die Prüfungsordnungen mit Blick auf Form, Ausgestaltung und Verteilung der Prüfungen nochmals auf Unstimmigkeiten überprüfen zu wollen und gegebenenfalls Korrekturen vorzunehmen. Bis zu dessen Umsetzung halten die Gutachter an ihrer angedachten Auflage fest.

5. Ressourcen

Kriterium 5.1 Beteiligtes Personal

Evidenzen:

- Selbstbericht, Anlage A - Kapazitätsnachweis
- Personalhandbuch
- <https://www.th-deg.de/de/forschung> (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Auf der Basis des Personalhandbuches können die Gutachter erkennen, dass die Zusammensetzung und fachliche Ausrichtung des eingesetzten Personals das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss in beiden Studiengängen gewährleistet.

Die Gutachter erfahren, dass die Hochschule Deggendorf auch im Bereich angewandte Forschung und Entwicklung tätig ist. Im Jahr 2008 hat die Hochschule mit dem Aufbau von „Außenstellen“ in der Form von Technologietransferzentren in der Region begonnen. In der Fakultät Maschinenbau und Mechatronik existieren derzeit in Bezug auf die beantragten Studiengänge eine Reihe von Forschungsschwerpunkten. Genauere Informationen sind der oben genannten Homepage zu entnehmen. Auf Nachfrage der Gutachter wird erläutert, dass Forschungsaktivitäten von der Hochschule sehr unterstützt werden und dass auch Deputatserlass bzw. Forschungsfreisemester gewährt werden können, solange die Lehre abgesichert ist. Etwa die Hälfte der befragten Dozenten hat bereits ein For-

schungsfreisemester genommen. Auch fließen die der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Dozenten in die Lehre ein und ermöglichen eine praxisbezogene Ausbildung und Forschung. Die Gutachter nehmen dies positiv zur Kenntnis.

Auf der Basis der im Selbstbericht dargelegten Lehrverflechtungsmatrix und den Erläuterungen der Hochschule erkennen die Gutachter, dass insbesondere die Laborkapazitäten für die Anzahl der Studierenden so genutzt werden müssen, dass die Studierenden in Kleingruppen von 8 bis 9 Personen aufgeteilt werden, die z.T. durch Labormitarbeiter betreut werden, damit die Praktika angemessen durchgeführt werden können. Etwa 15% der Lehre wird von Lehrbeauftragten übernommen, der Großteil der Lehre wird durch die Hochschule selbst abgedeckt. Insgesamt können die Gutachter der Darstellung der Hochschule folgen, dass das verfügbare Lehrdeputat ausreichend ist, um das Lehrangebot und die Betreuung der Studierenden zu gewährleisten. Überlast gibt es nur, wenn Kollegen Forschungsfreisemester nehmen.

Kriterium 5.2 Personalentwicklung

Evidenzen:

- <https://www.diz-bayern.de/> (Zugriff 10.08.2014)
- Gespräche mit Dozenten

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

An didaktischen Fortbildungsmöglichkeiten wird das „DiZ“ Didaktische Hochschulzentrum in Bayern genannt, welches seit 2011 eine gemeinsame, hochschulübergreifende, wissenschaftliche Einrichtung der staatlichen bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften darstellt und die kontinuierliche Verbesserung der Hochschuldidaktik an allen bayerischen Hochschulen realisieren soll. Bestehende Anstrengungen in der Hochschuldidaktik sollen hier gebündelt, koordiniert und für alle nutzbar gemacht werden. Für die fachliche Weiterbildung gibt es insbesondere Fachgruppentagungen. Die Dozenten der zu akkreditierenden Studiengänge geben an, diese Möglichkeit auch zu nutzen. Die Gutachter erkennen, dass die Lehrenden Angebote zur Weiterentwicklung ihrer fachlichen und didaktischen Befähigung Lehrende erhalten und auch wahrnehmen.

Kriterium 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Evidenzen:

- Selbstbericht, Kapitel 7, Anlage I
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Selbstbericht erläutert die Infrastruktur im Detail, und die Gutachter verschaffen sich während der Laborbegehung selbst einen Überblick. Die Dozenten beschreiben die Infrastruktur insgesamt als angemessen, räumen allerdings ein, dass die Maschinenausstattung im Bereich Produktionstechnik erneuert werden müsse. Die Studierenden geben an, dass an der Fakultät Maschinenbau und Mechatronik PC-Arbeitsplätze und CAD-taugliche Workstations in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen; ferner gibt es als zentrale virtuelle Lernplattform hochschulweit das Open-Source-Produkt Moodle für die Organisation von Lehrveranstaltungen. Die Hauptbibliothek ist in der Vorlesungszeit bis 20.00 Uhr geöffnet, während der Prüfungszeit sogar 24 Stunden. Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Laborausstattung insgesamt angemessen und ausreichend ist; die Infrastruktur entspricht, ihrer Einschätzung nach, den qualitativen und quantitativen Anforderungen aus den Studienprogrammen.

Was die finanzielle Ausstattung der Studiengänge betrifft, so gibt der Selbstbericht einen Überblick über die verfügbaren Mittel. Die Gutachter wollen wissen, warum die Haushaltsmittel so stark schwanken und erfahren, dass die Haushaltsmittel normalerweise konstant sind, nur im Zuge des doppelten Abiturjahrgangs wurden mehr Mittel zur Verfügung gestellt, um den höheren Lehrbedarf abfedern zu können. Ansonsten beschreibt die Hochschule die Mittel als auskömmlich und gesichert. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis und können der Hochschule folgen, dass die Finanzierung für den Akkreditierungszeitraum gesichert ist.

Die Hochschule legt eine Kooperationsvereinbarung der Fakultäten „Elektrotechnik und Medientechnik“ und „Maschinenbau und Mechatronik“ vor, durch welche die Gutachter die für die Studiengänge benötigten hochschulinternen Kooperationen tragfähig und verbindlich geregelt sehen.

Die Hochschule legt eine umfangreiche Liste an Partneruniversitäten vor, mit denen Kooperationsvereinbarungen bestehen. Dass Auslandsmobilität von den Studierenden nur in geringem Umfang genutzt werden, wurde schon unter Kriterium 3.1 erläutert. Die Gutachter sind der Ansicht, dass trotz bestehender Kooperationsvereinbarungen das Konzept der Learning Agreements überarbeitet werden muss, um die Anerkennung extern erbrachter Leistungen zu vereinfachen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 5:

Der Aspekt der „Learning Agreements“ wird bereits in Abschnitt 3 behandelt. Ansonsten halten die Gutachter das Kriterium für erfüllt.

6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

Kriterium 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

Evidenzen:

- Selbstbericht, Kapitel 8
- Bayerisches Hochschulgesetz
- Vorläufige Evaluationsordnung, Qualitätshandbuch und Prozesshandbuch liegen nicht vor

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule gibt an, gemäß den Vorgaben des bayerischen Hochschulgesetzes zu handeln, welches vorsieht, dass alle Lehrveranstaltungen der Fakultät mindestens alle 2 Jahre hinsichtlich ihrer Qualität überprüft werden. Die Hochschule hat eine Evaluationsordnung erarbeitet, die aber derzeit überarbeitet wird und nicht in Kraft gesetzt ist. Ferner gibt es laut Hochschule ein Qualitätshandbuch und ein Prozesshandbuch. Die Gutachter können der Hochschule folgen, dass sie ein Verständnis von Qualität in Studium und Lehre entwickelt und dokumentiert hat, doch da diese Unterlagen dem Selbstbericht nicht beigelegt sind, bitten die Gutachter darum, diese Dokumente (auch in vorläufiger Form) nachzureichen.

Ferner erläutert die Hochschule, um Sättigungseffekte zu vermeiden, werden die Evaluationen gleichmäßig über die einzelnen Semester verteilt. Im Laufe jeden Semesters wird mindestens ein Viertel der Lehrveranstaltungen evaluiert. Gegen Ende der ersten Semesterhälfte teilt der Studiendekan den Professoren und Lehrbeauftragten die Lehrveranstaltungen mit, die turnusgemäß evaluiert werden sollen. Um den zeitlichen Aufwand bei den Evaluationen der Lehrveranstaltungen möglichst gering zu halten, wird das Internet-Auswertesystem „Inkidu“ der Hochschule Weingarten als Auswertesystem zur Verfügung gestellt. Der Studiendekan erstellt einen standardisierten Fragebogen, den die Studierenden unter einer bestimmten Internet-Adresse innerhalb eines definierten Zeitfensters bearbeiten können. Der jeweilige Professor erhält eine Zusammenstellung der Auswerteergebnisse. Zusätzlich kann jeder Professor die Evaluierung seiner Lehrveranstaltungen auch mit Hilfe von schriftlichen Fragebögen durchführen. Ein Beispiel eines entsprechenden Evaluationsbogens ist den Unterlagen beigelegt. Die Hochschule merkt kritisch an, dass die online Evaluation bei einer Rücklaufquote von 30-40% liegt. Die Dozenten sind gehalten, die Ergebnisse der Befragungen mit den Studierenden zu diskutieren und die Ergebnisse dieser Diskussion in einem Rückmeldeprotokoll zu dokumentieren und an den Studiendekan weiterzuleiten. Die dozentenbezogenen Daten werden im Dekanat

in Aktenordnern zur Einsicht bereitgestellt. Interessierte und sich ausweisende Studierende können dort Einsicht nehmen. Die Hochschule gibt an, dass das studentische Feedback auch zu Konsequenzen führen kann, dass z.B. kontinuierlich schlecht bewertete Lehrbeauftragte ersetzt werden oder dass im Bereich Computer Aided Design die Software ausgetauscht wurde. Die Studierenden zeigen sich mit der Betreuung der Dozenten grundsätzlich zufrieden und bestätigen, dass die Mehrheit der Dozenten direkt ansprechbar sei, um Probleme zu erörtern und sich um Lösungen zu bemühen. Allerdings merken sie auch an, dass nicht alle Dozenten die Lehrevaluationsergebnisse mit den Studierenden diskutieren. Auch gibt es kein konkretes Beschwerdemanagement, so dass Sammelbeschwerden von Studierenden über bestimmte Dozenten in der Vergangenheit unbeantwortet blieben. Die Gutachter können erkennen, dass nach der Auflage in der Erstakkreditierung das Qualitätsmanagement weiter entwickelt wurde und begrüßen die Überarbeitung der Evaluationsordnung. Allerdings sehen sie noch weiteren Verbesserungsbedarf, dass z.B. die Prozesse zur regelmäßigen internen Überprüfung und Weiterentwicklung der vorliegenden Studiengänge zu verbessern sind und dass insbesondere die studentische Mitbestimmung angemessen zu berücksichtigen ist.

Kriterium 6.2 Instrumente, Methoden & Daten

Evidenzen:

- Selbstbericht, Kapitel 8
- Zentrum für Qualitätsentwicklung: <https://www.th-deg.de/ueber/organisation-thd/qualitaetsentwicklung> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/ueber/organisation-thd/qualitaetsentwicklung/befragungen-und-auszeichnungen/externe-rankings> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/ueber/organisation-hd/qualitaetsentwicklung/befragungen-und-auszeichnungen/absolventenbefragung> (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Neben der Lehrevaluation hat die Technische Hochschule Deggendorf das Zentrum für Qualitätsentwicklung etabliert, welches als zentrale Informations-, Koordinations- und Unterstützungsplattform zur Etablierung der Qualitätsziele der Hochschule fungiert. Ferner ist auch das Projekt „Deggendorfer Treppe zum Erfolg“ zu erwähnen, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt wird. Mit diesen zusätzlichen Mitteln soll stufenweise die Qualität von Studium und Lehre gefördert werden. Ferner gibt es eine systematische Befragung der Absolventen, welche von einer zentralen Einrichtung der Hochschule organisiert wird. Die Gutachter sehen hierin für die Sicherung

und Weiterentwicklung der Qualität der Studiengänge geeignete Methoden und Instrumente im Einsatz.

Die Evaluationsergebnisse zeigen insgesamt eine hohe Zufriedenheit der Studierenden mit dem Studium an der Technischen Hochschule Deggendorf, was mit oben genannten Einschränkungen auch von den Studierenden im Auditgespräch bestätigt wird. Die Ergebnisse der Absolventenbefragung zeigen, dass die meisten Absolventen der bei zu akkreditierenden Studiengängen innerhalb sehr kurzer Zeit eine Arbeitsstelle finden. Der Nutzen des Studiums wird überwiegend als sehr hoch bewertet. Die Befragungsergebnisse und die Studierendenstatistik fließen in den Qualitätskreislauf und in die Weiterentwicklung der Studiengänge ein.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 6:

Die Gutachter haben die Nachlieferungen (Evaluationsordnung, Benchmarkhandbuch, Prozesshandbuch) dankend erhalten und sehen hierin dokumentiert, dass ein Verständnis von Qualität in Studium und Lehre entwickelt wurde. Allerdings sehen die Gutachter insbesondere in der konsequenten Anwendung von Feedbackschleifen und der Einbindung von Studierenden in den Evaluationsprozess noch Verbesserungsbedarf und halten an ihrer angedachten Empfehlung fest.

7. Dokumentation & Transparenz

Kriterium 7.1 Relevante Ordnungen

Evidenzen:

- Bayerisches Hochschulgesetz i.d.F. vom 01.08.1998
- Allgemeine Prüfungsordnung (APO) der Technischen Hochschule Deggendorf i.d.F. vom 04.10.2013
- Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf – nicht in Kraft gesetzt
- Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf – nicht in Kraft gesetzt
- Evaluationsordnung – nicht in Kraft gesetzt.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die für diesen Studiengang vorliegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen. Die Änderungen der Prüfungsordnungen wurden vom Senat und Hochschulrat beschlossen, die Genehmigung der Prüfungsordnungen seitens des Wissenschaftsministeriums steht derzeit noch aus. Die Evaluationsordnung muss auch noch in Kraft gesetzt werden.

Kriterium 7.2 Diploma Supplement und Zeugnis

Evidenzen:

- § 8 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Technischen Hochschule Deggen-dorf
- Diploma Supplement (Deutsch und Englisch)
- Zeugnis

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Ein deutsch- und englischsprachiges Diploma Supplement liegen den Gutachtern vor. Ein Abschlusszeugnis, welches Auskunft über das Zustandekommen der Abschlussnote gibt und welche Leistungen in den Studienabschluss einfließen, liegt nicht vor. Auch das Transcript of Records war den Unterlagen nicht beigefügt ist. Die Gutachter bitten, dies nachzureichen.

Neben der Prüfungsgesamtnote wird zusätzlich eine relative Note entsprechend dem ECTS-User's Guide in der jeweils gültigen Fassung ausgewiesen. Als Grundlage für die Berechnung der relativen Note sind die vier vorhergehenden Abschlussemester eines Studienganges als Kohorte zu erfassen, unter der Voraussetzung, dass die Grundgesamtheit der erfolgreich abschließenden Studierenden mindestens 50 Studierende umfasst. Die relative ECTS-Note wird in dem auszustellenden Diploma Supplement ausgewiesen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 7:

Die Gutachter halten an ihrer angedachten Auflage fest, dass alle relevanten Ordnungen in Kraft zu setzen sind. Die Gutachter danken für die Nachlieferung der Muster der Abschlusszeugnisse und des Transcript of Records und sehen das Kriterium als erfüllt an.

D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates

Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Evidenzen:

- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- Diploma Supplement
- <https://www.th-deg.de/de/fakultaeten/mb-mk/studiengaenge/mb-b> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/fakultaeten/mb-mk/studiengaenge/mk-b> (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Das Studiengangskonzept der Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik orientiert sich an Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte. Mit den jeweils formulierten Lernzielen hat die Hochschule für die Bachelorstudiengänge ein Qualifikationsniveau definiert, das Stufe 6 des Europäischen Qualifikationsrahmens grundsätzlich entspricht.

Die Gutachter können erkennen, dass für die vorliegenden Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik als Ganzes die Studiengangsziele und die übergeordneten Lernergebnisse definiert sind; allerdings in sehr generischer und unspezifischer Form. Die Gutachter vermissen hier ein klares Kompetenzprofil und empfehlen, die Studiengangsziele entsprechend zu überarbeiten. Die Studiengangsziele sind für beide Studiengänge in der jeweiligen Prüfungsordnung unter § 1 dargelegt und können über die Homepage der Studiengänge eingesehen werden. Auch werden die Ziele in Abschnitt 4 des jeweiligen Diploma Supplements definiert. Damit sind, nach Ansicht der Gutachter, die Ziele und angestrebten Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich und so verankert, dass diese sich darauf

berufen können. Allerdings müssen sie, nach Ansicht der Gutachter, gemäß den spezifischen Studiengängen weiter ausgeführt werden.

In § 1 der Prüfungsordnungen wird erläutert, dass die Bachelorstudiengänge darauf ausgelegt sind, die Absolventen zu befähigen, eine *qualifizierte Erwerbstätigkeit* aufzunehmen. Berufsmöglichkeiten bieten sich demnach nicht nur in Wirtschafts- und Versorgungsunternehmen, sondern auch in den Verwaltungen des öffentlichen Dienstes sowie in der freien Praxis. Dies wird für beide Studiengänge gleichermaßen festgestellt. Ferner wird für beide Studiengänge das Ziel herausgestellt, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln und somit die Studierenden zu *wissenschaftlichem Arbeiten* zu befähigen. Für die Studiengänge Maschinenbau und Mechatronik erläutert die Hochschule, dass die Ausbildung in den einschlägigen Fächern auch dazu befähigen soll, die Auswirkungen der Tätigkeit des Maschinenbauingenieurs bzw. Mechatronikers auf die Gesellschaft und Umwelt zu erkennen, damit nachteilige Auswirkungen soweit möglich erkannt und vermieden werden können. Die Gutachter können hierin erkennen, dass die Befähigung zum *gesellschaftlichen Engagement* erlangt werden soll. Die Hochschule strebt die *Entwicklung der Persönlichkeit* an, indem sowohl eine Verbesserung der Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit als auch die Beherrschung gängiger Computerprogramme erlangt werden soll. Die Präsentation der Entwicklungsarbeit mit Hilfe von modernen Medien wird dabei genauso angestrebt wie die Kenntnisse der betriebswirtschaftlichen Grundlagen sowie Fremdsprachenkompetenzen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.1:

Die Gutachter sehen das Kriterium als erfüllt an.

Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

(1) Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse

Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt aufgrund der Redundanz der Kriterien im Rahmen des Kriteriums 2.1 bzw. in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben.

(2) Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen

Die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben umfassen die folgenden acht Prüffelder (A 1. bis A 8.).

A 1. Studienstruktur und Studiendauer

Evidenzen:

- § 10 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- § 10 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- vgl. Steckbrief im Selbstbericht

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Studiendauer beider Bachelorstudiengänge mit sieben Semestern entspricht dem von der KMK für Bachelorprogramme vorgegebenen zeitlichen Rahmen. Die Bachelorarbeit umfasst 12 Kreditpunkte, wie in § 10 der Prüfungsordnungen festgelegt ist. Der Umfang der Abschlussarbeiten entspricht somit der von der KMK vorgesehenen Bandbreite von 6-12 Kreditpunkten für Bachelorarbeiten. Die Vorgaben der KMK zu Studienstruktur und Studiendauer werden von dem Studiengang eingehalten.

A 2. Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Evidenzen:

- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule definiert die Bachelorprogramme als ersten berufsbefähigenden Studienabschluss; damit sind die Vorgaben in den ländergemeinsamen Strukturvorgaben erfüllt.

A 3. Studiengangsprofile

Für die Bachelorstudiengänge ist dieses Kriterium bereits durch 2.1 bewertet.

A 4. Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Für die Bachelorstudiengänge ist dieses Kriterium nicht relevant.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Entfällt

A 5. Abschlüsse

Evidenzen:

- Selbstbericht, Steckbrief
- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- <https://www.th-deg.de/de/fakultaeten/mb-mk/studiengaenge/mb-b> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/fakultaeten/mb-mk/studiengaenge/mk-b> (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass für die Studiengänge nur ein Abschlussgrad vergeben wird und die Vorgaben der KMK somit eingehalten werden.

A 6. Bezeichnung der Abschlüsse

Evidenzen:

- Selbstbericht, Steckbrief
- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- <https://www.th-deg.de/de/fakultaeten/mb-mk/studiengaenge/mb-b> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/fakultaeten/mb-mk/studiengaenge/mk-b> (Zugriff 10.08.2014)
- § 8 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Technischen Hochschule Deggendorf
- Diploma Supplement (Deutsch und Englisch)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Es wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt B.Eng.) verliehen. Die Gutachter können erkennen, dass die Vorgaben der KMK eingehalten werden.

Ein deutsch- und englischsprachiges Diploma Supplement liegen den Gutachtern vor. Ein Abschlusszeugnis, welches Auskunft über das Zustandekommen der Abschlussnote gibt und welche Leistungen in den Studienabschluss einfließen, liegt nicht vor. Auch das Transcript of Records war den Unterlagen nicht beigelegt. Die Gutachter bitten, dies nachzureichen.

Neben der Prüfungsgesamtnote wird zusätzlich eine relative Note entsprechend dem ECTS-User's Guide in der jeweils gültigen Fassung ausgewiesen. Als Grundlage für die Berechnung der relativen Note sind die vier vorhergehenden Abschlussemester eines Studienganges als Kohorte zu erfassen, unter der Voraussetzung, dass die Grundgesamtheit der erfolgreich abschließenden Studierenden mindestens 50 Studierende umfasst. Die relative ECTS-Note wird in dem auszustellenden Diploma Supplement ausgewiesen.

A 7. Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem/ Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen

Evidenzen:

- Selbstbericht, 3.1, Anlage I
- § 2 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- § 2 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf Modulbeschreibungen
- Modulbeschreibungen, Selbstbericht Anlage F
- https://www.th-deg.de/files/0/studienzentrum/modulhandbuch/modulhandbuch_mb_bachelor.pdf (Zugriff 10.08.2014)
- https://www.th-deg.de/files/0/studienzentrum/modulhandbuch/modulhandbuch_mk_bachelor.pdf (Zugriff 10.08.2014)
- Auditgespräche mit Lehrenden und Studierenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Beide Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik sind als 7-semesterige Vollzeitstudiengänge konzipiert und modularisiert. Beide Bachelorstudiengänge umfassen insgesamt 210 Kreditpunkte nach dem European Credit Transfer System (ECTS).

Im Bachelorstudiengang Maschinenbau werden in den ersten 2 bis 3 Semestern vorrangig die naturwissenschaftlich-technischen Grundlagen abgedeckt. In den theoretischen Semestern 3, 4 und 5 des weiteren Studiums sind gemeinsame Module für alle Studienrichtungen vorgesehen. Das praktische Studiensemester wird als 6. Studiensemester geführt, welches in einschlägigen Betrieben zu absolvieren ist. Es beinhaltet neben dem Betriebspraktikum auch praktikumsbegleitende Lehrveranstaltungen. Die vorgeschriebenen praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen werden zu Anfang und zu Ende des Praxissemesters in Blockform abgehalten, um hier ein curriculares Mobilitätsfenster zu schaffen, so dass interessierte Studierende die Möglichkeit haben, ihr Praxissemester außerhalb der Region oder im Ausland zu absolvieren. Ab dem 7. Studiensemester sind Studienschwerpunkte zur persönlichen Profilbildung des Studierenden integriert, parallel dazu wird die Bachelorarbeit angefertigt. Im Bachelorstudium Maschinenbau werden die folgenden Studienschwerpunkte angeboten:

- Entwicklung und Konstruktion
- Energietechnik / Anlagentechnik
- Technologie der Metalle und Kunststoffe
- Industrial Management – Technische Betriebsführung
- Produktionstechnik

Ferner ist laut curricularer Darstellung im dritten und vierten Semester jeweils ein Wahlmodul mit je 2 ECTS Punkten vorgesehen. Die Gutachter wollen wissen, ob es einen Katalog zu den Wahlmodulen gibt. Die Hochschule erläutert, dass sich die Module von Jahr zu Jahr ändern und die Studierenden über Moodle befragt werden, welche Module sie interessieren, um so die Wünsche der Studierenden einzubeziehen. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis.

Im Bachelorstudiengang Mechatronik werden in den Semestern 1 bis 5 im Wesentlichen wissenschaftliche Grundlagen und Methoden, technische Schlüsselkompetenzen und anwendungsspezifisches Systemwissen gelehrt. Auch in diesem Studiengang wird das 6. Studiensemester als Praxissemester geführt, welches in einschlägigen Betrieben zu absolvieren ist. Die vorgeschriebenen praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen werden ebenfalls zu Anfang und zu Ende des Praxissemesters in Blockform abgehalten, so dass auch hier ein Mobilitätsfenster besteht, damit interessierte Studierende das Praxissemester außerhalb der Region oder im Ausland absolvieren können. Im 5. und 7. Studiensemester erfolgt das Schwerpunktstudium und im 7. Semester die Anfertigung der Bachelorarbeit. In diesem Studiengang gibt es die zwei Vertiefungsrichtungen mechatronische Systeme oder optische Technologien mit jeweils 25 ECTS Punkten.

Laut Aussagen der Hochschule wird die Möglichkeit zur *Auslandsmobilität* von den Studierenden nur in geringem Umfang wahrgenommen. Von den Studierenden selbst geben einige an, im Ausland gewesen zu sein. Die von der Hochschule vorgelegten Zahlen weisen für 2012/13 Maschinenbau 5 und Mechatronik 2 und für 2013/14 Maschinenbau 3 und niemanden für Mechatronik aus. Zwar gibt die Hochschule an, dass Learning Agreements vor dem Auslandsaufenthalt vorliegen sollen, doch laut Studierenden ist das nicht immer der Fall. In Fällen in denen kein Learning Agreement vorlag, gestaltete sich die Anerkennung manchmal schwierig. Die Gutachter vertreten die Auffassung, dass das Konzept der Learning Agreements so überarbeitet werden sollte, dass den Studierenden ohne Zeitverlust ein Aufenthalt an einer anderen Hochschule im Ausland ermöglicht wird. Insgesamt bestätigen die Studierenden allerdings, dass Auslandsmobilität nur in geringem Umfang wahrgenommen wird, was aus ihrer Sicht auch an dem wenig aktiven International Office liegt.

Laut § 2 der Prüfungsordnungen werden für den Studiengang Maschinenbau für die Aufnahme eines Studienschwerpunktes - was laut Auskunft der Hochschule einer *Vertiefungsrichtung* entspricht - 150 ECTS Punkte und für den Studiengang Mechatronik 90 ECTS Punkte vorausgesetzt. Laut Hochschule sieht das Landesrecht vor, dass mindestens 15 Teilnehmer für eine Vertiefungsrichtung eingeschrieben sein müssen, damit diese zustande kommt. Die Gutachter bitten darum, die entsprechende gesetzliche Regelung nachzureichen. Wenn eine Vertiefungsrichtung aufgrund zu weniger Studierender nicht zustande kommt, müssen die Studierenden auf andere bzw. die andere Vertiefungsrichtung ausweichen; laut Prüfungsordnung kann der Prüfungsausschuss Studierende einer Vertiefungsrichtung zuweisen, wenn die Studierenden dies nicht selbst tun. Die Wahl der Vertiefungsrichtung erfolgt online und wenn sich 25 Teilnehmer für eine Vertiefungsrichtung gefunden haben, wird diese Vertiefungsrichtung gesperrt und weitere interessierte Studierende müssen sich andere Richtungen suchen. Die Studierenden kritisieren, dass aus ihrer Sicht die Vertiefungsrichtungen nicht angemessen präsentiert werden und den Studierenden teilweise nicht verständlich ist, was sich inhaltlich hinter einer Vertiefungsrichtung genau verbirgt. Die Gutachter empfehlen, die fachliche Beratung insbesondere mit Blick auf die Auswahl der Vertiefungsrichtung und der Wahlpflichtfächer zu verbessern, um das Erreichen der Lernergebnisse und einen Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit zu fördern. Die Vertiefungsrichtungen werden innerhalb eines Semesters abgeleistet; bei nicht Bestehen werden Wiederholungsklausuren angeboten.

Die Studierenden merken kritisch an, dass die Module der Vertiefungsrichtungen im 7. Semester parallel zur Abschlussarbeit als Präsenzveranstaltungen absolviert werden müssen, so dass es schwierig ist, die Abschlussarbeit außerhalb der Region anzufertigen. Es wird empfohlen, die Möglichkeit zu schaffen, die Abschlussarbeit auch in Unternehmen

abzuleisten, die nicht in direkter Umgebung der Hochschule angesiedelt sind; Pflichtmodule und insbesondere Präsenzpflcht im Abschlussemester sollten überdacht werden.

Die für beide Studiengänge insgesamt angestrebten Lernergebnisse werden in den einzelnen Modulen des Studiengangs systematisch konkretisiert. Auch gibt es für beide Studiengänge Ziel-Matrizen, welche anschaulich darlegen, welche Kompetenzen in welchem Modul erworben werden sollen; dies wird durch Markierungen dargestellt. Allerdings wirkt die Verteilung der Markierungen für den Bachelor Maschinenbau insofern nicht überzeugend, als die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, die erlangt werden sollen, nicht weiter spezifiziert werden. Die Gutachter halten die Tabelle für schwer verständlich.

Die Modulbeschreibungen sind in einem Modulhandbuch zusammengestellt und unter oben aufgeführten Webseiten hochschulöffentlich bekannt gemacht, so dass sie den Studierenden und Lehrenden zur Verfügung stehen. Die Modulhandbücher sind zwar mit den Prüfungsordnungen abgestimmt, aber sie stellen keine Anhänge der Prüfungsordnung dar, so dass sie relativ leicht geändert werden können.

Grundsätzlich ist für die Gutachter aus den Modulbeschreibungen erkennbar, welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden in den einzelnen Modulen erwerben sollen. Auch begrüßen sie, dass die Mehrzahl der Module outcome-orientiert formuliert ist, wobei dies allerdings nicht für alle Module zutrifft (z.B. Maschinenbau Modul 02 „Höhere Mathematik“, 03 „Konstruktive Grundlagen“ oder 33 „Management und Marketing“). Die Hochschule räumt hierzu ein, dass die Modulbeschreibungen von den Modulverantwortlichen geschrieben werden und dass eine weitere Iterationsschleife fehlt; allerdings ist hier eine weitere Feinabstimmung in Planung, wie die Hochschule versichert. Die Gutachter waren zunächst irritiert, dass im Modulhandbuch für Maschinenbau 14 ECTS Punkte für das Bachelormodul ausgewiesen sind, doch in § 10 der Prüfungsordnung nur 12 Kreditpunkte angegeben werden. Doch die Anlage zur Prüfungsordnung klärt, dass zum Bachelormodul noch das Kolloquium zählt, welches mit zwei ECTS Punkten berechnet wird, so dass die Summe von 14 ECTS Punkten geklärt ist. Allerdings konnte der Widerspruch für den Bachelor Mechatronik nicht aufgelöst werden, dass im Modulhandbuch das Bachelormodul nur 9 ECTS Punkte ausweist, in der Prüfungsordnung aber 12 stehen und der Anhang sogar 14 ECTS Punkte für Bachelorarbeit und Kolloquium angibt. Angaben zu Leistungsnachweisen als Voraussetzungen für Prüfungen fehlen grundsätzlich in den Modulbeschreibungen. Ferner stellen die Gutachter fest, dass die Wahlpflichtmodule für beide Studiengänge nicht im Modulhandbuch aufgeführt sind. In der Erstakkreditierung war eine Auflage zur Überarbeitung der Module ausgesprochen worden und die Gutachter können erkennen, dass die Modulbeschreibungen insgesamt von guter Qualität sind, allerdings sehen sie in den oben genannten Punkten noch Überarbeitungsbedarf.

A 8. Gleichstellungen

Zu diesem Kriterium ist eine Überprüfung im Akkreditierungsverfahren nicht erforderlich

(3) Landesspezifische Strukturvorgaben

Evidenzen:

- Landesspezifische Strukturvorgaben gemäß Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 04.04.2014
- § 2 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- § 2 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf Modulbeschreibungen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Laut Landesspezifischer Strukturvorgaben gemäß Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst ist bei der Akkreditierung zu überprüfen, dass die Regelstudienzeit in Bachelorstudiengängen an staatlichen und nichtstaatlichen Fachhochschulen grundsätzlich sieben Semester beträgt. In § 2 der speziellen Prüfungsordnungen ist festgelegt, dass beide Studiengänge sieben Semester dauern. Ferner ist in den Landesstrukturvorgaben festgelegt, dass Bachelorstudiengänge in der Regel ein praktisches Studiensemester von mindestens 20 Wochen umfassen; genau dies ist in § 8 der Prüfungsordnungen festgelegt. Die Gutachter sehen damit die landesspezifischen Vorgaben angemessen umgesetzt.

(4) Verbindliche Auslegungen durch den Akkreditierungsrat

Nicht relevant.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.2:

Die Gutachter begrüßen die Aussage der Hochschule, dass die Hochschule die in §1 der Studien- und Prüfungsordnung formulierten Zielstellungen dahingehend prüfen und überarbeiten will, dass ein klareres Kompetenzprofil erkennbar wird. Auch begrüßen die Gutachter die Ankündigung, die Ziel-Matrix des Studiengangs Maschinenbau entsprechend der Matrix des Studiengangs Mechatronik zu überarbeiten.

Die Gutachter unterstützen die Ankündigung der Hochschule, beide Modulhandbücher hinsichtlich der Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen (outcome-Orientierung) zu

überarbeiten und falsche Angaben zu korrigieren und halten bis zur Umsetzung an ihrer angedachten Auflage fest.

Die Gutachter danken der Hochschule für den Verweis auf das vorhandene Learning Agreement, allerdings hatten sie auch während des Audits bereits zur Kenntnis genommen, dass ein Learning Agreement vorliegt. Die angedachte Empfehlung bezieht sich auf Aussagen von Studierenden, die angaben, teilweise ohne entsprechendes Agreement im Ausland studiert zu haben, was zu Anerkennungsproblemen von Studienleistungen führte. Die Gutachter schließen daraus, dass das Konzept der Learning Agreements nicht konsequent umgesetzt wird und halten an ihrer angedachten Empfehlung fest.

Die Gutachter danken der Hochschule für die Erläuterung bzgl. der Mindestteilnehmerzahl pro Wahlmodul und können nachvollziehen, dass ökonomische Maßgaben berücksichtigt werden müssen und halten eine Mindestteilnehmerzahl von 10 Studierenden pro Veranstaltung für gerechtfertigt. Die Gutachter halten die Nachlieferung für erfüllt.

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, zur Verbesserung der fachlichen Beratung der Studierenden Informationsveranstaltungen wieder aufzunehmen, bei denen die schwerpunktverantwortlichen Professoren die Inhalte und vermittelten Kompetenzen der Vertiefungsrichtungen vorstellen. Bis zur Umsetzung der Maßnahmen halten die Gutachter an ihrer angedachten Empfehlung fest.

Die Gutachter werten die Information als positiv, dass die Anzahl an Präsenzveranstaltungen im 7. Semester auf ein Mindestmaß beschränkt werden soll und dass überwiegend Blockmodule angeboten werden, um Abschlussarbeiten außerhalb der Region zu ermöglichen. Um eine weitere Überprüfung dessen zu gewährleisten, halten die Gutachter an ihrer angedachten Empfehlung fest.

Ansonsten halten die Gutachter die Kriterien für erfüllt.

Kriterium 2.3: Studiengangskonzept

Vermittlung von Wissen und Kompetenzen

Evidenzen:

- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- Diploma Supplement, Abschnitt 4

- <https://www.th-deg.de/de/fakultaeten/mb-mk/studiengaenge/mb-b> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/fakultaeten/mb-mk/studiengaenge/mk-b> (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Das Studiengangskonzept beider Studiengänge umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen.

Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau definiert die Hochschule fachwissenschaftliche Grundlagen so, dass die Studierenden grundlegende mathematische Begriffe und Methoden sowie physikalische und elektrotechnische Grundlagen kennen. Ferner sollen die Studierenden ingenieurwissenschaftliche Verfahren verstehen und nachvollziehen können und sich in weitergehende Methoden einarbeiten. Schließlich sollen die Studierenden die Kompetenz haben, die naturwissenschaftlich-technischen Kenntnisse und Fertigkeiten zur Lösung „Maschinenbau“-technischer Problemstellungen einzusetzen. Weitere fachliche Kompetenzen in der Ingenieurwissenschaftlichen Methodik sollen die Studierenden erlangen, indem sie grundlegende „Maschinenbau“-technische Begriffe und Methoden kennen und auf der Basis dieser Kenntnisse und Methoden Probleme analysieren und lösen können. Fachbezogenes ingenieurgemäßes Entwickeln und Konstruieren sollen die Studierenden dadurch erwerben, dass sie Verfahren zur Entwicklung neuer, innovativer Produkte auswählen und umsetzen können bzw. zu diesen Entwicklungen entscheidende Beiträge liefern. Ferner gibt es verschiedene Vertiefungsrichtungen, die insbesondere die entwicklungstechnischen und konstruktiven Kompetenzen ausbauen sollen. Das Praxissemester und die Abschlussarbeit sollen die nötigen Kompetenzen in der Ingenieurpraxis herstellen. An fachübergreifenden Kompetenzen strebt die Hochschule an, dass die Studierenden aktuelle Trends und Strömungen in der Informationsgesellschaft identifizieren und in der Lage sind, sich ein eigenes Meinungsbild zu einem Thema zu verschaffen und dieses verständlich zu präsentieren. Ferner sollen die Studierenden die Kompetenz erwerben, Einflussnahme auf die Entwicklung neuer technischer Produkte durch innovativen Einsatz nehmen zu können und Auswirkungen des „Maschinenbaus“ auf Umwelt und Gesellschaft einschätzen zu können, um schädliche Einflüsse zu vermeiden. Die Bearbeitung von technischen Aufgabenstellungen im Team soll insbesondere kommunikative Fähigkeiten schulen.

Für den Bachelorstudiengang Mechatronik formuliert die Hochschule die fachlichen Kompetenzen in der Form, dass durch eine umfassende Ausbildung in den Grundlagenfächern die Studierenden in die Lage versetzt werden sollen, die wesentlichen Zusammenhänge der betreffenden Wissensgebiete zu erkennen. Systematisches Vorgehen zum Lö-

sen mathematischer und physikalischer Aufgabenstellungen wird dabei angestrebt. Fachliche Kompetenzen in der Ingenieurwissenschaftlichen Methodik bedeuten nach Darstellung der Hochschule für Mechatronik, dass ingenieurwissenschaftliche Grundlagen vermittelt werden. Für die Entwicklung und Konstruktion einer mechatronischen Anwendung wird typischerweise eine Vielzahl an Schlüsselqualifikationen benötigt. Aus diesem Grunde kommt der Vermittlung von Schlüsselqualifikationen in enger Verbindung mit ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen im Curriculum eine zentrale Bedeutung zu. Ferner strebt die Hochschule an, dass die Absolventen in der Lage sind, sich im Laufe ihres Berufslebens in neue Methoden und Anwendungsgebiete weitgehend selbständig einzuarbeiten. Im modernen Berufsleben des Ingenieurs kommt der überfachlichen Fähigkeit zur selbständigen Wissensaneignung, nach Einschätzung der Hochschule, eine wichtige Bedeutung zu. Die fachbezogene Ingenieurspraxis soll erlangt werden, indem die Anwendung des angeeigneten Wissens auf Aufgabenstellungen der Ingenieurpraxis ausgerichtet ist. Überfachliche Kompetenzen sollen erlangt werden, indem sowohl eine Verbesserung der Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit als auch die Beherrschung gängiger Computerprogramme erlangt werden soll. Die Präsentation der Entwicklungsarbeit mit Hilfe von modernen Medien wird dabei genauso angestrebt wie die Kenntnisse der betriebswirtschaftlichen Grundlagen sowie Fremdsprachenkompetenzen.

Aufbau/Lehrformen/Praxisanteile

Evidenzen:

- vgl. curriculare Übersicht
- Selbstbericht, Kapitel 2.6, 3.2 und 3.3
- Anlage: Informationen zum praktischen Studiensemester im sechsten Semester Maschinenbau
- Anlage: Informationen zum praktischen Studiensemester im sechsten Semester Mechatronik
- Modulbeschreibungen für alle Studiengänge
- Diskussion mit den Lehrkräften und Studierenden
- https://www.th-deg.de/files/0/qualitaetsentwicklung/ranking/absolventenbefragung/absolventenbefragung2011_mb.pdf (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/ueber/organisation-thd/qualitaetsentwicklung/befragungen-und-auszeichnungen/externe-rankings> (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter begrüßen die Darstellungen der Zuordnung der Module in den Bachelorstudiengängen Maschinenbau und Mechatronik zu den Fächergruppen, die veranschaulichen sollen, welche Module zur Entwicklung welcher Kompetenzen beitragen. Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut ist.

Zu Lehr- und Lernformen erläutert die Hochschule, dass Vorlesungen, Übungen, Tutorien, seminaristischer Unterricht, Praktika, Projekte, Fachexkursionen sowie die Bachelorarbeit zum Tragen kommen. Ferner unterstreicht die Hochschule, dass insbesondere durch Grundlagenpraktika sowie auch in die Lehrveranstaltungen integrierte Praktika und Übungen in den höheren Semestern und in den Vertiefungsrichtungen eine praxisrelevante Ausbildung sichergestellt werden soll. Allerdings weisen die Gutachter darauf hin, dass einige Absolventen in der Absolventenbefragung des Abschlussjahrgangs 2011 geäußert haben, dass Verbesserungspotential in einem stärkeren Praxisbezug gesehen wird; die Studierenden unterstützen diese Aussage im Gespräch. Eine Empfehlung aus der Erstakkreditierung, welche in dieselbe Richtung abzielt, sehen die Gutachter nicht angemessen umgesetzt. Die Gutachter raten, zu prüfen, inwieweit schon in den Grundlagenfächern die Praxisanteile erhöht werden können. Ferner setzt die Hochschule auf E-Learning-Angebote. So werden beispielsweise in Thermodynamik Unterlagen in ein online Forum gestellt, wo man Fragen diskutieren kann oder in Ingenieurmathematik werden mathematische Sachverhalte im E-Learning animiert dargestellt. Die Dozenten berichten, damit gute Erfahrungen gemacht zu haben. Abgesehen von den Praxisanteilen halten die Gutachter die eingesetzten Lehrmethoden und didaktischen Mittel für geeignet, die angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss auf dem angestrebten Niveau zu erreichen.

Der eigentliche Wahlbereich ist zwar klein, aber durch die Vertiefungsrichtungen, insbesondere im Maschinenbau, sehen die Gutachter ein ausreichendes Angebot, das die Bildung individueller Schwerpunkte ermöglicht. Im Studiengang Mechatronik halten die Gutachter zwei Vertiefungsrichtungen angesichts der geringen Studierendenzahl für angemessen. Allerdings halten die Gutachter die fachliche Beratung mit Blick auf die Auswahl der Vertiefungsrichtung für verbesserungswürdig. Das Verhältnis von Präsenzzeit zu Selbststudium wird in den Modulbeschreibungen für jedes Modul ausgewiesen. Die Gutachter halten das veranschlagte Verhältnis für angemessen, um die definierten Ziele erreichen zu können. In der Studierendenbefragung kommt zum Ausdruck, dass Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens nicht angemessen gelehrt werden. Die Hochschule erläutert hierzu, dass in Zukunft durch zusätzliches Personal, kleinere Gruppen und ein besseres Raumangebot die Rahmenbedingungen für die Studierenden verbessert werden

sollen. Die Gutachter raten, auch mehr Möglichkeiten zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit zu schaffen.

Das sechste Semester wird für beide Studiengänge als Praxissemester geführt, welches meist von den Studierenden in der regionalen Industrie absolviert wird. Hierfür gibt es Praktikumsrichtlinien und einen Praktikumsbeauftragten der Fakultät Maschinenbau und Mechatronik. Während der halbjährlichen betrieblichen Praxis werden die Praktikanten durch den Praktikumsbeauftragten betreut. Dieser bewertet Praktikumsfirmen, kontrolliert die Praktikumsverträge und zeichnet diese ab. Nach Beendigung des Praktikums müssen die Studierenden einen kurzen Vortrag halten. Der Praktikumsbericht, Vortrag, Zeugnis und persönliche Firmen-Bewertung werden vom Praktikumsbeauftragten bewertet. Neben dem Praktikum sind zwei praktikumsbegleitende Lehrveranstaltungen zu besuchen. Die Gutachter sehen die Praxisphase sinnvoll in das Curriculum eingebunden und angemessen durch einen Hochschullehrer betreut.

Zugangsvoraussetzung/Anerkennung/Mobilität

Evidenzen:

- § 4 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Technischen Hochschule Deggendorf
- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- <http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?showdoccase=1&doc.id=jlr-HSchulGBY2006rahmen&doc.part=X> (Zugriff 10.08.2014)
- <http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?nid=0&showdoccase=1&doc.id=jlr-QUALVBY2007rahmen&st=null> (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Zulassungsvoraussetzungen für Bachelorstudiengänge sind im Bayerischen Hochschulgesetz und der Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern festgelegt. Diese besagt, dass zugelassen werden kann, wer eine der folgenden Kriterien verfügt:

- Die Fachhochschulreife oder fachgebundene Fachhochschulreife
- Die fachgebundene Hochschulreife
- Die allgemeine Hochschulreife

- Den fachgebundenen Zugang zu Fachhochschulen für besonders qualifizierte Berufstätige (z.B.: Meisterprüfung)

Ferner muss die Kenntnis der deutschen Sprache im Falle einer ausländischen (nicht deutschsprachigen) Hochschulzugangsberechtigung nachgewiesen werden. In § 3 beider Prüfungsordnungen ist festgelegt, dass ein Vorpraktikum von sechs Wochen vor Beginn des Studiums zu absolvieren ist; spätestens jedoch bis zum Ende des zweiten Studienseesters. Allerdings weisen die Gutachter darauf hin, dass diese Bedingung nicht als Zulassungsbedingung formuliert ist und dass auch keine Sanktionsmechanismen definiert sind, wenn Studierende das Vorpraktikum nicht absolvieren. Auch wenn dies in der Praxis noch nicht vorgekommen ist, wie die Hochschule erläutert, raten die Gutachter dazu, das Vorpraktikum als Zulassungsbedingung in der Prüfungsordnung festzuschreiben.

Im Falle von zu vielen Bewerbern kommt ein Numerus Clausus zum Tragen, der sich an Noten orientiert. Im Bachelor Maschinenbau ist dieser auch schon zum Einsatz gekommen, um eine Überlast an Studierenden zu verhindern. In Mechatronik ist die Anzahl der Bewerber erfahrungsgemäß nicht sehr hoch, so dass hier auf einen Numerus Clausus verzichtet wurde.

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen zwar transparent geregelt sind, doch aufgrund der vergleichsweise hohen Abbrecherquoten und der hohen Verweildauer der Studierenden in beiden Studiengängen, nicht zielführend auf das Erreichen der Lernergebnisse ausgerichtet sind. Die Hochschule selbst gibt an, über Zulassungsbedingungen nachzudenken, die eine fachspezifische Selektion der Studierenden erlauben. Die Gutachter unterstützen die Hochschule ausdrücklich darin, die Zugangsbedingungen zu spezifizieren, um für die Studiengänge fachlich geeignete Studierende zuzulassen.

Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen zur Studienzulassung sind landesweit einheitlich geregelt und stellen das Erreichen der Lernergebnisse auf dem angestrebten Niveau sicher. Was die Anerkennung von Studienleistungen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland oder an ausländischen Hochschulen betrifft, so stellt § 4 der allgemeinen Prüfungsordnung klar, dass Studienleistungen anerkannt werden, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen keine wesentlichen Unterschiede gegenüber den Studienleistungen vorliegen, die an der Hochschule Deggendorf zu erbringen sind. Ferner ist dort festgelegt, dass wenn die Anrechnung von Leistungen versagt wird, kann die betroffene Person eine Überprüfung der Entscheidung durch die Hochschulleitung beantragen. Hierin sehen die Gutachter die Beweislastumkehr im Sinne der Lissabon Konvention, dass nämlich die anerkennende

Behörde dem Antragssteller nachweisen muss, dass die anzuerkennende Leistung wesentliche Unterschiede zur Leistung der eigenen Studienprogramme aufweist, erfüllt.

Was die Möglichkeit zum Aufenthalt an anderen Hochschulen betrifft, so wird dieser Aspekt in Kriterium 2.2, A.7 behandelt.

Studienorganisation

Evidenzen:

- Selbstbericht, Kapitel 8
- Zentrum für Qualitätsentwicklung: <https://www.th-deg.de/ueber/organisation-thd/qualitaetsentwicklung> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/ueber/organisation-thd/qualitaetsentwicklung/befragungen-und-auszeichnungen/externe-rankings> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/ueber/organisation-hd/qualitaetsentwicklung/befragungen-und-auszeichnungen/absolventenbefragung> (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Studienorganisation wird durch ein Qualitätsmanagementsystem unterstützt, welches die Umsetzung des Studiengangskonzeptes überwacht und Informationen zur kontinuierlichen Verbesserung des Studiengangs liefert.

Neben der Lehrevaluation hat die Technische Hochschule Deggendorf das Zentrum für Qualitätsentwicklung etabliert, welches als zentrale Informations-, Koordinations- und Unterstützungsplattform zur Etablierung der Qualitätsziele der Hochschule fungiert. Ferner ist auch das Projekt „Deggendorfer Treppe zum Erfolg“ zu erwähnen, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt wird. Mit diesen zusätzlichen Mitteln soll stufenweise die Qualität von Studium und Lehre gefördert werden. Ferner gibt es eine systematische Befragung der Absolventen, welche von einer zentralen Einrichtung der Hochschule organisiert wird. Die Gutachter sehen hierin für die Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität der Studiengänge geeignete Methoden und Instrumente im Einsatz.

Die Evaluationsergebnisse zeigen insgesamt eine hohe Zufriedenheit der Studierenden mit dem Studium an der Technischen Hochschule Deggendorf, was mit oben genannten Einschränkungen auch von den Studierenden im Auditgespräch bestätigt wird. Die Ergebnisse der Absolventenbefragung zeigen, dass die meisten Absolventen der bei zu akkreditierenden Studiengängen innerhalb sehr kurzer Zeit eine Arbeitsstelle finden. Der Nutzen

des Studiums wird überwiegend als sehr hoch bewertet. Die Befragungsergebnisse und die Studierendenstatistik fließen in den Qualitätskreislauf und in die Weiterentwicklung der Studiengänge ein.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.3:

Die Gutachter nehmen die Ausführung der Hochschule zur Kenntnis, dass nach Bayerischem Hochschulgesetz spezifische Zugangsbeschränkungen außerhalb der NC-Regelungen (mit Ausnahme des Sport- und Kunststudiums) nicht möglich sind. Auch wenn sie auf die angedachte Empfehlung verzichten, ermutigen sie die Hochschule ausdrücklich, Wege zu finden vorwiegend fachlich geeignete Studierende zuzulassen, um die hohe Abbrecherquote zu senken.

Ansonsten halten die Gutachter alle Kriterien für erfüllt.

Kriterium 2.4: Studierbarkeit

Berücksichtigung der Eingangsqualifikation

Evidenzen:

- § 4 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Technischen Hochschule Deggendorf
- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- § 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- <http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?showdoccase=1&doc.id=jlr-HSchulGBY2006rahmen&doc.part=X> (Zugriff 10.08.2014)
- <http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?nid=0&showdoccase=1&doc.id=jlr-QUALVBY2007rahmen&st=null> (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für die Gutachter sind die Zulassungsbestimmungen verbindlich und transparent geregelt, doch aufgrund der vergleichsweise hohen Abbrecherquoten und der hohen Verweildauer der Studierenden in beiden Studiengängen, scheint die Eingangsqualifikation nicht zielführend auf das Erreichen der Lernergebnisse ausgerichtet zu sein. Die Hochschule selbst gibt an, über Zulassungsbedingungen nachzudenken, die eine fachspezifische Selektion der Studierenden erlauben. Die Gutachter unterstützen die Hochschule ausdrücklich

darin, die Zugangsbedingungen zu spezifizieren, um für die Studiengänge fachlich geeignete Studierende zuzulassen.

Geeignete Studienplangestaltung

Evidenzen:

- vgl. Workloaderhebung
- § 2 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- § 2 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die statistischen Daten des Selbstberichtes geben an, dass in im 1. - 7. Semester im Studiengang Maschinenbau im Mittel 20% der Studierenden ihres Jahrgangs den Studiengang wechseln oder das Studium aufgeben; im Studiengang Mechatronik streuen die Daten über die Semester auf hohem Niveau. Die Hochschule erläutert hierzu, dass es gerade bei den Grundlagenmodulen sehr hohe Durchfallquoten gibt, da die Studierenden das Niveau der Klausuren unterschätzen. Die genaueren Gründe der hohen Durchfallquoten werden derzeit untersucht. Ferner zeigen die Statistiken, dass nur eine Minderheit der Studierenden in der Lage ist, das Studium in der vorgesehenen Regelstudienzeit zu absolvieren. Wie schon an anderer Stelle erwähnt, unterstützen die Gutachter die Hochschule darin, die Zugangsbedingungen weiter zu spezifizieren, um für die Studiengänge fachlich geeignete Studierende zuzulassen und die Studienplangestaltung weiter zu optimieren.

Studentische Arbeitsbelastung

Evidenzen:

- vgl. Workloaderhebung
- § 2 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- § 2 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Ausgehend vom Arbeitsaufwand für die Studierenden erfolgt für jedes Modul eine Kreditierung nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS). Laut Studien- und Prüfungsordnungen sind für beide Studiengänge 7 Semester mit insgesamt 210 ECTS Punkten vorgesehen. Ein Kreditpunkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von durchschnittlich 30 Stunden. Im Anhang der Prüfungsordnungen wird erläutert,

dass pro Semester 30 Kreditpunkte vergeben werden. Für den Bachelor Maschinenbau sind bis auf das Modul „Englisch für Ingenieure“ und die Wahlmodule alle Module so konzipiert, dass sie mindestens 5 ECTS Punkte umfassen; im Bachelor Mechatronik hat nur das Modul „Englisch für Ingenieure“ weniger als 5 ECTS Punkte. Die entsprechenden Auflagen aus der Erststakkreditierung wurden nach Einschätzung der Gutachter gut umgesetzt.

Laut Angaben der Hochschule wird die studentische Arbeitslast bei den Evaluationen der Lehrveranstaltungen mit abgefragt. Werden durch die Evaluationen Abweichungen von der angenommenen Arbeitslast erkennbar, so ist vorgesehen, dass der Studiendekan eine Anpassung der Kreditierung für die entsprechende Lehrveranstaltung veranlasst. Zwar gibt die Hochschule an, dass die bisherigen Evaluationen eine angemessene Arbeitsbelastung im Vergleich zu den zugeordneten Kreditpunkten ergeben haben, doch das steht im Widerspruch zu den Angaben der Studierenden, die behaupten, dass der reale Workload und die vergebenen ECTS Punkte nicht im Einklang stehen. Um sich hier ein objektives Bild machen zu können, bitten die Gutachter um die Nachlieferung der Evaluationsergebnisse, welche Auskunft über die studentische Arbeitsbelastung in den zu akkreditierenden Studiengängen geben.

Prüfungsdichte und -organisation

Evidenzen:

- Selbstbericht, Kapitel 6
- § 5 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Technischen Hochschule Deggendorf
- Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
- Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf Modulbeschreibungen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In § 5 der allgemeinen Prüfungsordnung ist festgelegt, dass die hochschulöffentliche Bekanntgabe von Ort und Zeit der Prüfungen in der Regel sechs Wochen nach Semesterbeginn erfolgt, spätestens jedoch zwei Wochen vor dem Prüfungstermin. Unmittelbar nach jedem Semester in einem vom Prüfungsausschuss der Hochschule empfohlenen dreiwöchigen Prüfungszeitraum werden in der Regel schriftliche Prüfungen zu allen entsprechenden Lehrveranstaltungen angeboten. Ferner ist dort geregelt, dass in jeder Modul- oder Modulteilprüfung eine zweite Wiederholungsprüfung (Drittversuch) ohne weitere

Zulassungsvoraussetzungen möglich ist, allerdings nicht als unmittelbare Wiederholung der Prüfung im selben Semester. Ferner gibt es in einigen Modulen Prüfungsvorleistungen, die erbracht werden müssen, bevor eine Zulassung zur Prüfung erfolgen kann. Ferner wird in § 9, Absatz 3 der speziellen Prüfungsordnungen erläutert, dass es Teilmodulprüfungen geben kann, die individuell bestanden werden müssen; die Note bildet sich dann allerdings im arithmetischen Mittel. Prüfungsformen und Prüfungsvorleistungen sind in der Modulbeschreibung für jedes Modul festgelegt.

Auf Nachfrage beklagen die Studierenden, dass die Prüfungen ungleich verteilt seien, so dass beispielsweise das erste Semester vergleichsweise wenig Prüfungen umfasst, während beispielsweise das 2. oder 3. Semester eine hohe Prüfungsdichte aufweisen. Das führt nach Einschätzung der Studierenden dazu, dass trotz des dreiwöchigen Prüfungszeitraums eine hohe Prüfungsdichte mit teilweise unzureichender Vorbereitungszeit auftritt, was zu den teilweise hohen Durchfallquoten beiträgt. Ferner gibt es unter den Studierenden eine Tendenz, die Prüfungen in spätere Semester zu „schieben“, was erheblich dazu beiträgt, dass das Studium nicht in der Regelstudienzeit beendet wird.

Die Gutachter fragen nach, warum das Modul 6 „Grundlagen der Informatik“ mit einer schriftlichen Prüfung abgeprüft wird und nicht mit einem Projekt, was aus Sicht der Gutachter zielführender wäre. Der entsprechende Dozent entgegnet, dass es bei Projektarbeiten in der Vergangenheit Probleme gegeben hätte. Die Gutachter raten, die Prüfungsform noch einmal zu überdenken.

Nach Auffassung der Gutachter müssen Form, Ausgestaltung und Verteilung der Prüfungen auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ausgerichtet sein. Die Prüfungen sind so zu koordinieren, dass die Studierenden ausreichend Vorbereitungszeit haben. Teilmodulprüfungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden.

Die Lehrenden und Studierenden erläutern, dass in beiden Studiengängen in den Projektarbeiten, im Praxissemester und im Bachelor Kolloquium mündliche Prüfungsleistungen erbracht werden müssen. Die Gutachter erachten dies für ausreichend, damit die Studierenden befähigt werden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern. Die Empfehlung aus der Erstakkreditierung, welche eine Erhöhung mündlicher Prüfungen riet, sehen die Gutachter umgesetzt.

Laut Prüfungsordnung beschließt die Prüfungskommission in der Regel eine Woche nach dem letzten Tag des Prüfungszeitraums die Noten, die dann eine weitere Woche später offiziell im Prüfungsportal der Hochschule bekanntgegeben werden. Die Gutachter erkennen, dass der Bearbeitungszeitraum für Korrekturen von Prüfungsleistungen so angelegt ist, dass den Studierenden rechtzeitig die Planung des darauf folgenden Semesters möglich ist.

Die Hochschule erklärt, dass die Abschlussarbeiten der Studierenden nahezu ausschließlich in Industriebetrieben angefertigt werden. Die Betreuung ist so geregelt, dass ein Professor der Fakultät oder ein von der Prüfungskommission bestellter Professor einer anderen Hochschule die Arbeit fachlich und formal begleitet und anschließend bewertet. Üblicherweise wird auch vom Unternehmen ein Betreuer benannt. Dieser Betreuer besitzt formal jedoch keinerlei Mitspracherecht. Die Studierenden sind verpflichtet, eine Abschlusspräsentation für das betreuende Unternehmen zu halten. Diese Abschlusspräsentation sowie die dafür anzufertigenden Unterlagen werden vom betreuenden Professor benotet und als Bachelorseminar gewertet. Die Gutachter sehen hierin die Betreuung extern durchgeführter Abschlussarbeiten verbindlich geregelt.

Betreuung und Beratung

Evidenzen:

- Selbstbericht, Kapitel 3.4
- <https://www.th-deg.de/de/studium/beratung> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/ueber/familie-und-gleichstellung/familiengerechte-hochschule> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/ueber/familie-und-gleichstellung/psychosoziale-beratung> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/ueber/familie-und-gleichstellung/frauenbeauftragte> (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/ueber/familie-und-gleichstellung/studieren-mit-handicap> (Zugriff 10.08.2014)
- Gespräch mit Studierenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Zu den Beratungsangeboten erläutert die Hochschule, dass in der Phase der Studienvorbereitung angehende Studierende Unterstützung durch Informationsveranstaltungen an Schulen oder an der Hochschule selbst erhalten. Ferner wird vom Career Service das Erstsemesterpatenprogramm angeboten, das erste Orientierungshilfe am Campus gibt und den Übergang vom regulierten Schulalltag hin zu eigenständigem wissenschaftlichen Arbeiten erleichtern soll, sowie das Programm „come2study“, eine fachübergreifende 3-tägige Einführungsveranstaltung. Allgemeine Beratungsangebote finden sich auf oben genannter Webseite. Ferner hebt die Hochschule das Projekt DegTrepE (Deggendorfer Treppe zum Erfolg) hervor, wo es um die Umsetzung einer bundesweiten Initiative zur Verbesserung der Qualität von Betreuung, Studium und Lehre geht. Mit Mitteln dieser Initiative wurden auch Mitarbeiter für die Fakultät Maschinenbau und Mechatronik ge-

wonnen, welche bei den Themen „Bessere Studienbedingungen“ oder „Mehr Qualität in der Lehre“ unterstützend tätig sind.

Für die jeweiligen Studiengänge steht zur Fachberatung die Studienberatung zur Verfügung. Weiterhin können sich die Studierenden bei Fragen und Problemen auch an den Studiendekan, den Dekan sowie den Studiengangsleiter des jeweiligen Studienganges wenden. Ebenso stehen die Dozenten der jeweiligen Module den Studierenden bei Fragen zur Seite. Die Studierenden bestätigen, dass es bestimmte Mitarbeiter gibt, an die sie sich für Rückfragen wenden können. Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass für die individuelle Betreuung, Beratung und Unterstützung von Studierenden angemessene Ressourcen zur Verfügung stehen.

Ferner führt die Hochschule aus, dass gerade in den Grundlagenfächern neben den in den Lehrveranstaltungen integrierten Übungen auch Tutorien angeboten werden, in denen studentische Tutoren den vermittelten Stoff vertiefen. Die Studierenden bestätigen, dass es zahlreiche Tutorien gibt. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis und knüpfen daran die Erwartung, dass mit diesen zusätzlichen Unterstützungsangeboten mehr Studierende das Studium in der Regelstudienzeit beenden werden. Die Empfehlung der Erstakkreditierung nach zusätzlichen Unterstützungsangeboten sehen die Gutachter hiermit umgesetzt. Dass die Gutachter noch verstärkte fachliche Beratung insbesondere mit Blick auf die Auswahl der Schwerpunktbereiche empfehlen, wurde bereits an anderer Stelle dieses Berichtes erläutert.

Ferner gibt es differenzierte Beratungsangebote und Betreuungsangebote für unterschiedliche Studierendengruppen. So ist die Hochschule als familiengerechte Hochschule auditiert und stellt entsprechende Beratungsangebote zur Verfügung. Ferner gibt es eine psychosoziale Beratung, Sozialberatung, eine Frauenbeauftragte und Beratung für Studierende mit Handicap.

Belange von Studierenden mit Behinderung

Evidenzen:

- Selbstbericht, Kapitel 10.3

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule Deggendorf ist bestrebt Studierenden mit Behinderung oder chronischer Krankheit eine möglichst ungehinderte Teilhabe am Hochschulleben zu ermöglichen. Bei Fragestellungen von Studienbewerbern oder Studierenden mit Behinderung und chronischer Krankheit steht der Behindertenbeauftragte als Ansprechpartner zur Verfügung. Er ist mit der Studiensituation an der Hochschule vertraut und kann bei der Klärung wichtiger Fragen unterstützen. Die Hochschule Deggendorf achtet bei allen Neu- und Umbau-

vorhaben auf einen barrierefreien und behindertengerechten Zugang der Hochschulgebäude. Für Studieninteressierte mit körperlichen Handicaps bietet die Hochschule neben der persönlichen Beratung einen Besuch der Räumlichkeiten des jeweiligen Studiengangs sowie sonstiger wichtiger Örtlichkeiten (z.B. Bibliothek, Rechenzentrum, Mensa, Toiletten). In Zusammenarbeit mit der Verwaltung können dabei auch individuelle Lösungen erarbeitet werden. Zuständig ist der Behindertenbeauftragte der Hochschule.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.4:

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, die Prüfungsordnungen mit Blick auf Form, Ausgestaltung und Verteilung der Prüfungen nochmals auf Unstimmigkeiten überprüfen zu wollen und gegebenenfalls Korrekturen vorzunehmen. Bis zu dessen Umsetzung halten die Gutachter an ihrer angedachten Auflage fest.

Die Gutachter haben die Evaluationsergebnisse verschiedener Lehrveranstaltungen dankend zur Kenntnis genommen und können erkennen, dass der durchschnittliche Zeitaufwand pro Lehrveranstaltung abgefragt wird. Nach einem Vergleich der Evaluationsergebnisse mit der Zuweisung von ECTS Punkten zu den jeweiligen Modulen kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass geschätzter Zeitaufwand der Studierenden und ECTS Punkte für den Bachelorstudiengang Maschinenbau miteinander harmonisieren. Allerdings gewinnen sie den Eindruck, dass diese Zuordnung von Arbeitsaufwand zu Kreditpunkten im Bachelorstudiengang Mechatronik nicht so überzeugend gelungen ist (z.B. Technische Mechanik 2. Geschätzter studentischer Arbeitsaufwand mittel, 2 ECTS; Digitaltechnik, geschätzter studentischer Arbeitsaufwand niedrig, 7 ECTS). Entsprechend halten sie an ihrer angedachten Empfehlung fest, dies zu überarbeiten.

Die Gutachter haben die Erläuterungen zu zusätzlichen Praktika für beide Studiengänge seit der Erstakkreditierung dankend erhalten.

Kriterium 2.5: Prüfungssystem

Lernergebnisorientiertes Prüfen

Evidenzen:

- § 5 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Technischen Hochschule Deggendorf
- Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf

- Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf Modulbeschreibungen
- Modulbeschreibungen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Prüfer sind seitens der Hochschule dazu verpflichtet, die von den Studierenden erworbenen Kompetenzen mit angemessenen Methoden abzuprüfen. Zum Einsatz kommen neben schriftlichen Prüfungen (Klausuren) auch mündliche oder praktische Prüfungen sowie Projektarbeiten. Grundsätzlich sehen die Gutachter die Prüfungsformen als kompetenzorientiert an.

Anzahl Prüfungen pro Modul

Dieses Kriterium wurde bereits detailliert im Rahmen des Kriteriums 2.2 (2) Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen - *A 7. Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem/ Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen* bewertet.

Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung

Evidenzen:

- Bayerisches Hochschulgesetz (BayHSchG) i.d.F. vom 23. Mai 2006:
<http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?showdoccase=1&doc.id=jlr-HSchulGBY2006rahmen&doc.part=X&st=lr> (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Im Bayerischen Hochschulgesetz gibt es in Artikel 2 folgende Regelung:

(3) "Die Hochschulen wirken an der sozialen Förderung der Studierenden mit. (...) Die Hochschulen berücksichtigen die besonderen Bedürfnisse von Studierenden mit Behinderung und bestellen einen Beauftragten oder eine Beauftragte für Studierende mit Behinderung, dessen oder deren Aufgabe in der Grundordnung geregelt werden. Sie tragen dafür Sorge, dass Studierende mit Behinderung in ihrem Studium nicht benachteiligt werden und die Angebote der Hochschule möglichst ohne fremde Hilfe in Anspruch nehmen können."

Nachteilsausgleiche bei Prüfungen sind geregelt unter Artikel 61 "Prüfungen, Prüfungsordnungen"

(2) "Hochschulprüfungen werden auf Grund von Prüfungsordnungen abgenommen, die von den Hochschulen durch Satzung erlassen werden und der Genehmigung durch den Präsidenten oder der Präsidentin bedürfen. Bei Studiengängen, die ganz oder teilweise mit einer Staatsprüfung abschließen, ist das Einvernehmen mit dem (...) zuständigen Staatsministerium erforderlich. Die Genehmigung ist zu versagen, wenn die Prüfungsordnung (...) die besonderen Belange behinderter Studierender zur Wahrung ihrer Chancengleichheit nicht berücksichtigt."

Die Gutachter sehen hierin den Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung angemessen geregelt.

Rechtsprüfung

Evidenzen:

- Bayerisches Hochschulgesetz i.d.F. vom 01.08.1998
- Allgemeine Prüfungsordnung (APO) der Technischen Hochschule Deggendorf i.d.F. vom 04.10.2013
- Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf – nicht in Kraft gesetzt
- Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf – nicht in Kraft gesetzt
- Evaluationsordnung – nicht in Kraft gesetzt.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erkennen, dass die Allgemeine Prüfungsordnung in Kraft gesetzt ist und damit einer Rechtsprüfung unterlegen hat. Die Evaluationsordnung und die Prüfungsordnungen müssen noch das hochschulweite Verfahren zur Genehmigung von Ordnungen durchlaufen und in einer In-Kraft-gesetzten Fassung vorgelegt werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.5:

Die Gutachter halten an ihrer angedachten Auflage fest, dass alle relevanten Ordnungen einer Rechtsprüfung zu unterziehen sind. Ansonsten halten sie das Kriterium für erfüllt.

Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen

Evidenzen:

- Selbstbericht, Kapitel 7, Anlage I

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule legt eine Kooperationsvereinbarung der Fakultäten „Elektrotechnik und Medientechnik“ und „Maschinenbau und Mechatronik“ vor, durch welche die Gutachter die für die Studiengänge benötigten hochschulinternen Kooperationen tragfähig und verbindlich geregelt sehen.

Die Hochschule legt eine umfangreiche Liste an Partneruniversitäten vor, mit denen Kooperationsvereinbarungen bestehen. Dass Auslandsmobilität von den Studierenden nur in geringem Umfang genutzt werden, wurde schon unter Kriterium 3.1 erläutert. Die Gutachter sind der Ansicht, dass trotz bestehender Kooperationsvereinbarungen das Konzept der Learning Agreements überarbeitet werden muss, um die Anerkennung extern erbrachter Leistungen zu vereinfachen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.6:

Der Aspekt der „Learning Agreements“ wurde bereits behandelt. Ansonsten halten die Gutachter das Kriterium für erfüllt.

Kriterium 2.7: Ausstattung

Sächliche, personelle und räumliche Ausstattung (qualitativ und quantitativ)

Evidenzen:

- Selbstbericht, Anlage A - Kapazitätsnachweis
- Personalhandbuch
- <https://www.th-deg.de/de/forschung> (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Auf der Basis des Personalhandbuches können die Gutachter erkennen, dass die Zusammensetzung und fachliche Ausrichtung des eingesetzten Personals das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss in beiden Studiengängen gewährleistet.

Die Gutachter erfahren, dass die Hochschule Deggendorf auch im Bereich angewandte Forschung und Entwicklung tätig ist. Im Jahr 2008 hat die Hochschule mit dem Aufbau von

„Außenstellen“ in der Form von Technologietransferzentren in der Region begonnen. In der Fakultät Maschinenbau und Mechatronik existieren derzeit in Bezug auf die beantragten Studiengänge eine Reihe von Forschungsschwerpunkten. Genauere Informationen sind der oben genannten Homepage zu entnehmen. Auf Nachfrage der Gutachter wird erläutert, dass Forschungsaktivitäten von der Hochschule sehr unterstützt werden und dass auch Deputatserlass bzw. Forschungsfreiemester gewährt werden können, solange die Lehre abgesichert ist. Etwa die Hälfte der befragten Dozenten hat bereits ein Forschungsfreiemester genommen. Auch fließen die der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Dozenten in die Lehre ein und ermöglichen eine praxisbezogene Ausbildung und Forschung. Die Gutachter nehmen dies positiv zur Kenntnis.

Auf der Basis der im Selbstbericht dargelegten Lehrverflechtungsmatrix und den Erläuterungen der Hochschule erkennen die Gutachter, dass insbesondere die Laborkapazitäten für die Anzahl der Studierenden so genutzt werden müssen, dass die Studierenden in Kleingruppen von 8 bis 9 Personen aufgeteilt werden, die z.T. durch Labormitarbeiter betreut werden, damit die Praktika angemessen durchgeführt werden können. Etwa 15% der Lehre wird von Lehrbeauftragten übernommen, der Großteil der Lehre wird durch die Hochschule selbst abgedeckt. Insgesamt können die Gutachter der Darstellung der Hochschule folgen, dass das verfügbare Lehrdeputat ausreichend ist, um das Lehrangebot und die Betreuung der Studierenden zu gewährleisten. Überlast gibt es nur, wenn Kollegen Forschungsfreiemester nehmen.

Der Selbstbericht erläutert die Infrastruktur im Detail, und die Gutachter verschaffen sich während der Laborbegehung selbst einen Überblick. Die Dozenten beschreiben die Infrastruktur insgesamt als angemessen, räumen allerdings ein, dass die die Maschinenausstattung im Bereich Produktionstechnik erneuert werden müsse. Die Studierenden geben an, dass an der Fakultät Maschinenbau und Mechatronik PC-Arbeitsplätze und CAD-taugliche Workstations in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen; ferner gibt es als zentrale virtuelle Lernplattform hochschulweit das Open-Source-Produkt Moodle für die Organisation von Lehrveranstaltungen. Die Hauptbibliothek ist in der Vorlesungszeit bis 20.00 Uhr geöffnet, während der Prüfungszeit sogar 24 Stunden. Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Laborausstattung insgesamt angemessen und ausreichend ist; die Infrastruktur entspricht, ihrer Einschätzung nach, den qualitativen und quantitativen Anforderungen aus den Studienprogrammen.

Was die finanzielle Ausstattung der Studiengänge betrifft, so gibt der Selbstbericht einen Überblick über die verfügbaren Mittel. Die Gutachter wollen wissen, warum die Haushaltsmittel so stark schwanken und erfahren, dass die Haushaltsmittel normalerweise konstant sind, nur im Zuge des doppelten Abiturjahrgangs wurden mehr Mittel zur Verfügung gestellt, um den höheren Lehrbedarf abfedern zu können. Ansonsten beschreibt die

Hochschule die Mittel als auskömmlich und gesichert. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis und können der Hochschule folgen, dass die Finanzierung für den Akkreditierungszeitraum gesichert ist.

Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung

Evidenzen:

- <https://www.diz-bayern.de/> (Zugriff 10.08.2014)
- Gespräche mit Dozenten

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

An didaktischen Fortbildungsmöglichkeiten wird das „DiZ“ Didaktische Hochschulzentrum in Bayern genannt, welches seit 2011 eine gemeinsame, hochschulübergreifende, wissenschaftliche Einrichtung der staatlichen bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften darstellt und die kontinuierliche Verbesserung der Hochschuldidaktik an allen bayerischen Hochschulen realisieren soll. Bestehende Anstrengungen in der Hochschuldidaktik sollen hier gebündelt, koordiniert und für alle nutzbar gemacht werden. Für die fachliche Weiterbildung gibt es insbesondere Fachgruppentagungen. Die Dozenten der zu akkreditierenden Studiengänge geben an, diese Möglichkeit auch zu nutzen. Die Gutachter erkennen, dass die Lehrenden Angebote zur Weiterentwicklung ihrer fachlichen und didaktischen Befähigung Lehrende erhalten und auch wahrnehmen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.7:

Die Gutachter halten das Kriterium für erfüllt.

Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation

Evidenzen:

- Bayerisches Hochschulgesetz i.d.F. vom 01.08.1998
- Allgemeine Prüfungsordnung (APO) der Technischen Hochschule Deggendorf i.d.F. vom 04.10.2013
- Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf – nicht in Kraft gesetzt

- Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf – nicht in Kraft gesetzt
- Evaluationsordnung – nicht in Kraft gesetzt.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die für diesen Studiengang vorliegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen. Die Änderungen der Prüfungsordnungen wurden vom Senat und Hochschulrat beschlossen, die Genehmigung der Prüfungsordnungen seitens des Wissenschaftsministeriums steht derzeit noch aus. Die Evaluationsordnung muss auch noch in Kraft gesetzt werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.8:

Die Gutachter halten an ihrer angedachten Auflage fest, dass alle relevanten Ordnungen in Kraft zu setzen sind.

Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- Selbstbericht, Kapitel 8
- Bayerisches Hochschulgesetz
- Vorläufige Evaluationsordnung, Qualitätshandbuch und Prozesshandbuch liegen nicht vor

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule gibt an, gemäß den Vorgaben des bayerischen Hochschulgesetzes zu handeln, welches vorsieht, dass alle Lehrveranstaltungen der Fakultät mindestens alle 2 Jahre hinsichtlich ihrer Qualität überprüft werden. Die Hochschule hat eine Evaluationsordnung erarbeitet, die aber derzeit überarbeitet wird und nicht in Kraft gesetzt ist. Ferner gibt es laut Hochschule ein Qualitätshandbuch und ein Prozesshandbuch. Die Gutachter können der Hochschule folgen, dass sie ein Verständnis von Qualität in Studium und Lehre entwickelt und dokumentiert hat, doch da diese Unterlagen dem Selbstbericht nicht beigelegt sind, bitten die Gutachter darum, diese Dokumente (auch in vorläufiger Form) nachzureichen.

Ferner erläutert die Hochschule, um Sättigungseffekte zu vermeiden, werden die Evaluationen gleichmäßig über die einzelnen Semester verteilt. Im Laufe jeden Semesters wird

mindestens ein Viertel der Lehrveranstaltungen evaluiert. Gegen Ende der ersten Semesterhälfte teilt der Studiendekan den Professoren und Lehrbeauftragten die Lehrveranstaltungen mit, die turnusgemäß evaluiert werden sollen. Um den zeitlichen Aufwand bei den Evaluationen der Lehrveranstaltungen möglichst gering zu halten, wird das Internet-Auswertesystem „Inkidu“ der Hochschule Weingarten als Auswerteinstrument zur Verfügung gestellt. Der Studiendekan erstellt einen standardisierten Fragebogen, den die Studierenden unter einer bestimmten Internet-Adresse innerhalb eines definierten Zeitfensters bearbeiten können. Die Auswertung der Fragebögen erfolgt durch das System "Inkidu". Der jeweilige Professor erhält eine Zusammenstellung der Auswerteergebnisse. Zusätzlich kann jeder Professor die Evaluierung seiner Lehrveranstaltungen auch mit Hilfe von schriftlichen Fragebögen durchführen. Ein Beispiel eines entsprechenden Evaluationsbogens ist den Unterlagen beigelegt. Die Hochschule merkt kritisch an, dass die online Evaluation bei einer Rücklaufquote von 30-40% liegt. Die Dozenten sind gehalten, die Ergebnisse der Befragungen mit den Studierenden zu diskutieren und die Ergebnisse dieser Diskussion in einem Rückmeldeprotokoll zu dokumentieren und an den Studiendekan weiterzuleiten. Die dozentenbezogenen Daten werden im Dekanat in Aktenordnern zur Einsicht bereitgestellt. Interessierte und sich ausweisende Studierende können dort Einsicht nehmen. Die Hochschule gibt an, dass das studentische Feedback auch zu Konsequenzen führen kann, dass z.B. kontinuierlich schlecht bewertete Lehrbeauftragte ersetzt werden oder dass im Bereich Computer Aided Design die Software ausgetauscht wurde. Die Studierenden zeigen sich mit der Betreuung der Dozenten grundsätzlich zufrieden und bestätigen, dass die Mehrheit der Dozenten direkt ansprechbar sei, um Probleme zu erörtern und sich um Lösungen zu bemühen. Allerdings merken sie auch an, dass nicht alle Dozenten die Lehrevaluationsergebnisse mit den Studierenden diskutieren. Auch gibt es kein konkretes Beschwerdemanagement, so dass Sammelbeschwerden von Studierenden über bestimmte Dozenten in der Vergangenheit unbeantwortet blieben. Die Gutachter können erkennen, dass nach der Auflage in der Erstakkreditierung das Qualitätsmanagement weiter entwickelt wurde und begrüßen die Überarbeitung der Evaluationsordnung. Allerdings sehen sie noch weiteren Verbesserungsbedarf, dass z.B. die Prozesse zur regelmäßigen internen Überprüfung und Weiterentwicklung der vorliegenden Studiengänge zu verbessern sind und dass insbesondere die studentische Mitbestimmung angemessen zu berücksichtigen ist.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.9:

Die Gutachter haben die Nachlieferungen (Evaluationsordnung, Benchmarkhandbuch, Prozesshandbuch) dankend erhalten und sehen hierin dokumentiert, dass ein Verständnis von Qualität in Studium und Lehre entwickelt wurde. Allerdings sehen die Gutachter ins-

besondere in der konsequenten Anwendung von Feedbackschleifen und der Einbindung von Studierenden in den Evaluationsprozess noch Verbesserungsbedarf und halten an ihrer angedachten Empfehlung fest.

Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

Nicht relevant.

Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Evidenzen:

- Selbstbericht, Kapitel 10
- https://www.th-deg.de/files/0/qualitaetsentwicklung/ranking/ergebnisbericht_familienfreundliche_hochschule_2012.pdf (Zugriff 10.08.2014)
- <https://www.th-deg.de/de/studium/%20international-office> (Zugriff 10.08.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule Deggendorf nimmt am „Audit familiengerechte Hochschule“ teil. Ziel des Audit ist es, eine tragfähige Balance zwischen den betrieblichen Interessen der Hochschule und den familiären Interessen ihrer Beschäftigten und Studierenden zu erreichen und dies langfristig in der Hochschule zu verankern.

Mit der Initiative "Gesunde Hochschule Deggendorf" wird ein umfassendes Konzept zur Gesundheitsförderung im Setting einer Hochschule umgesetzt. Dies umfasst sowohl die Studierenden, als auch die Mitarbeiter der Hochschule Deggendorf. Ziel der Initiative ist die Befähigung zum "Individuellen Gesundheits-Management (IGM)".

Die Hochschule Deggendorf ist bestrebt Studierenden mit Behinderung oder chronischer Krankheit eine möglichst ungehinderte Teilhabe am Hochschulleben zu ermöglichen. Dies wurde bereits an anderen Stellen des Berichtes erläutert.

Internationale Studierende und Studierende die einen Auslandsaufenthalt planen, werden vom International Office der Hochschule beraten und unterstützt. Ferner tragen Universitäre und außeruniversitäre Veranstaltungen zum interkulturellen Dialog der Studierenden, Mitarbeiter und Bürger der Stadt bei.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.11:

Die Gutachter sehen das Kriterium als erfüllt an.

E Nachlieferungen

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Hochschule zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

1. Vorgabe des Ministeriums zu Mindestzahl von Studierenden pro Vertiefungsfach
2. Evaluationsergebnisse, welche Auskunft über die studentische Arbeitsbelastung in den zu akkreditierenden Studiengängen geben
3. Vorläufige Evaluationsordnung, Qualitätshandbuch und Prozesshandbuch

Alle Nachlieferungen wurden von der Hochschule nachgereicht.

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (11.09.2014)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat (AR) | Akkreditierung bis max. |
|-----------------|--------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Ba Maschinenbau | Mit Auflagen | Nicht beantragt | 30.09.2021 | Mit Auflagen | 30.09.2021 |
| Ba Mechatronik | Mit Auflagen | Nicht beantragt | 30.09.2021 | Mit Auflagen | 30.09.2021 |

Auflagen

Für beide Studiengänge

- A 1. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Die Modulbeschreibungen müssen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen überarbeitet werden (z. B. kompetenz-orientierte Zieleformulierungen, Leistungsnachweise als Voraussetzungen für Prüfungen). Auch sind die Wahlpflichtfächer ins Modulhandbuch aufzunehmen.
- A 2. (ASIIN 4, AR 2.4) Form, Ausgestaltung und Verteilung der Prüfungen müssen auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ausgerichtet sein. Die Prüfungen sind so zu koordinieren, dass die Studierenden ausreichend Vorbereitungszeit haben. Teilmodulprüfungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden.
- A 3. (ASIIN 7; AR 2.8) Die Prüfungsordnungen und die Evaluationsordnung sind in Kraft zu setzen.

Empfehlungen

Für beide Studiengänge

- E 1. (ASIIN 3.1, 3.3, 3.4; AR 2.2, 2.3) Es wird empfohlen, die fachliche Beratung insbesondere mit Blick auf die Auswahl der Schwerpunktbereiche und der

Wahlpflichtfächer zu verbessern, um das Erreichen der Lernergebnisse und einen Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit zu fördern.

- E 2. (ASIIN 3.1, 5.3; AR 2.2) Das Konzept der Learning Agreements sollte konsequent umgesetzt werden, um Anerkennungsprobleme von Studienleistungen aus dem Ausland zu vermeiden.
- E 3. (ASIIN 3.1, AR 2.2) Es wird empfohlen, die Möglichkeit zu schaffen, die Abschlussarbeit auch in Unternehmen abzuleisten, die nicht in direkter Umgebung der Hochschule angesiedelt sind; Pflichtmodule und insbesondere Präsenzplicht im Abschlussemester sollten überdacht werden.
- E 4. (ASIIN 6.1, AR 2.9) Das vorliegende Qualitätssicherungskonzept ist weiter zu entwickeln und die Prozesse zur regelmäßigen internen Überprüfung und Weiterentwicklung des vorliegenden Studiengangs sind weiter auszubauen. Insbesondere ist die studentische Mitbestimmung angemessen zu berücksichtigen.

Für den Bachelorstudiengang Mechatronik

- E 5. (ASIIN 3.1; AR 2.3) Es wird empfohlen, geeignete Maßnahmen zu treffen, um die pro Modul vergebenen ECTS Punkte und die reale Arbeitslast nachvollziehbar einzuschätzen. Dabei ist der studentische Arbeitsaufwand angemessen in Kreditpunkten auszudrücken. Die veranschlagten Zeitbudgets sind so zu bemessen, dass das Programm in der Regelstudienzeit bewältigt werden kann.

G Stellungnahme der Fachausschüsse

Fachausschuss 01 (04.09.2014)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss schließt sich der Auflage und den Empfehlungen der Gutachter an.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Der Fachausschuss schließt sich der Auflage und den Empfehlungen der Gutachter an.

Der Fachausschuss 01 – Maschinenbau / Verfahrenstechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat (AR) | Akkreditierung bis max. |
|-----------------|--------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Ba Maschinenbau | Mit Auflagen | Nicht beantragt | 30.09.2021 | Mit Auflagen | 30.09.2021 |
| Ba Mechatronik | Mit Auflagen | Nicht beantragt | 30.09.2021 | Mit Auflagen | 30.09.2021 |

Fachausschuss 02 (10.09.2014)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss schließt sich der Auflage und den Empfehlungen der Gutachter an.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Der Fachausschuss schließt sich der Auflage und den Empfehlungen der Gutachter an.

G Stellungnahme der Fachausschüsse

Der Fachausschuss 02 - Elektro-/Informationstechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat (AR) | Akkreditierung bis max. |
|--------------------|---------------------|------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Ba Mechatronik | Mit Auflagen | Nicht beantragt | 30.09.2021 | Mit Auflagen | 30.09.2021 |

H Beschluss der Akkreditierungskommission am (26.09.2014)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Die Kommission schlägt für Auflage 2 eine kleine Umformulierung vor, ansonsten folgt die Kommission der Einschätzung der Gutachter und Fachausschüsse.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland:

Die Kommission schlägt für Auflage 2 eine kleine Umformulierung vor, ansonsten folgt die Kommission der Einschätzung der Gutachter und Fachausschüsse.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat (AR) | Akkreditierung bis max. |
|-----------------|---------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Ba Maschinenbau | Mit Auflagen für ein Jahr | Nicht beantragt | 30.09.2021 | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2021 |

Auflagen

Für beide Studiengänge

- A 1. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Die Modulbeschreibungen müssen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen überarbeitet werden (z. B. kompetenzorientierte Zieleformulierungen, Leistungsnachweise als Voraussetzungen für Prüfungen). Auch sind die Wahlpflichtfächer ins Modulhandbuch aufzunehmen.
- A 2. (ASIIN 4, AR 2.4) Form, Ausgestaltung und Verteilung der Prüfungen müssen auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ausgerichtet sein. Die Prüfungen sind so zu koordinieren, dass die Studierenden ausreichend Vorbereitungszeit haben. Teilmodulprüfungen sind zu vermeiden; Ausnahmen sind zu begründen.

- A 3. (ASIIN 7; AR 2.8) Die Prüfungsordnungen und die Evaluationsordnung sind in Kraft zu setzen.

Empfehlungen

Für beide Studiengänge

- E 1. (ASIIN 3.1, 3.3, 3.4; AR 2.2, 2.3) Es wird empfohlen, die fachliche Beratung insbesondere mit Blick auf die Auswahl der Schwerpunktbereiche und der Wahlpflichtfächer zu verbessern, um das Erreichen der Lernergebnisse und einen Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit zu fördern.
- E 2. (ASIIN 3.1, 5.3; AR 2.2) Das Konzept der Learning Agreements sollte konsequent umgesetzt werden, um Anerkennungsprobleme von Studienleistungen aus dem Ausland zu vermeiden.
- E 3. (ASIIN 3.1, AR 2.2) Es wird empfohlen, die Möglichkeit zu schaffen, die Abschlussarbeit auch in Unternehmen abzuleisten, die nicht in direkter Umgebung der Hochschule angesiedelt sind; Pflichtmodule und insbesondere Präsenzplicht im Abschlussemester sollten überdacht werden.
- E 4. (ASIIN 6.1, AR 2.9) Das vorliegende Qualitätssicherungskonzept ist weiter zu entwickeln und die Prozesse zur regelmäßigen internen Überprüfung und Weiterentwicklung des vorliegenden Studiengangs sind weiter auszubauen. Insbesondere ist die studentische Mitbestimmung angemessen zu berücksichtigen.

Für den Bachelorstudiengang Mechatronik

- E 5. (ASIIN 3.1, Ar 2.3) Es wird empfohlen, geeignete Maßnahmen zu treffen, um die pro Modul vergebenen ECTS Punkte und die reale Arbeitslast nachvollziehbar einzuschätzen. Dabei ist der studentische Arbeitsaufwand angemessen in Kreditpunkten auszudrücken. Die veranschlagten Zeitbudgets sind so zu bemessen, dass das Programm in der Regelstudienzeit bewältigt werden kann.

I Erfüllung der Auflagen

Beschluss der Akkreditierungskommission (25.09.2015)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat (AR) | Akkreditierung bis max. |
|-----------------|--------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Ba Maschinenbau | 3 Auflagen nicht erfüllt | Nicht beantragt | 30.09.2021 | 3 Auflagen nicht erfüllt | 30.09.2021 |
| Ba Mechatronik | 3 Auflagen nicht erfüllt | Nicht beantragt | 30.09.2021 | 3 Auflagen nicht erfüllt | 30.09.2021 |

Die Entscheidung der Akkreditierungskommission wird wie folgt begründet:

- A 1. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Die Modulbeschreibungen müssen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen überarbeitet werden (z. B. kompetenzorientierte Zieleformulierungen, Leistungsnachweise als Voraussetzungen für Prüfungen). Auch sind die Wahlpflichtfächer ins Modulhandbuch aufzunehmen.

Die Kommission begrüßt, dass die Hochschule jedes Modul überarbeitet und die Schreibweise auf eine Kompetenzorientierung ausgerichtet hat. Allerdings wurden weder Leistungsnachweise als Prüfungsvoraussetzung konkretisiert, noch die Wahlpflichtfächer in das Modulhandbuch aufgenommen.

- A 2. (ASIIN 4, AR 2.4) Form, Ausgestaltung und Verteilung der Prüfungen müssen auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ausgerichtet sein. Die Prüfungen sind so zu koordinieren, dass die Studierenden ausreichend Vorbereitungszeit haben. Teilmodulprüfungen sind zu vermeiden; Ausnahmen sind zu begründen.

Nach wie vor kann die Akkreditierungskommission nicht erkennen, dass die Prüfungsformen kompetenzorientiert ausgerichtet sind. So gibt es nach wie vor keinerlei verpflichtende mündliche Prüfung oder eine Projektarbeit. Eine Begründung der Notwendigkeit von Teilmodulprüfungen wird, obwohl gefordert, nicht gegeben. Über eine Entzerrung der Klausurtermine oder andere Maßnahmen im Sinne der Auflage wird keinerlei Aussage getroffen.

A 3. (ASIIN 7; AR 2.8) Die Prüfungsordnungen und die Evaluationsordnung sind in Kraft zu setzen.

Die Hochschule erläutert, dass aufgrund der Arbeitsüberlastung im Bayerische Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst noch keine Bestätigung über die Erfüllung der Maßgaben bei der Hochschule eingegangen ist, so dass die Ordnungen derzeit noch nicht vom zuständigen Ministerium freigegeben wurden.

Beschluss der Akkreditierungskommission (08.04.2016)

Die Kommission kann nachvollziehen, dass die Modulbeschreibungen jetzt auch die Wahlpflichtmodule im Modulkatalog enthalten. Dennoch wird nicht immer deutlich, welche Prüfungsform vorliegt. Oftmals steht bei Prüfungsart nach wie vor nur "Teil der Modulprüfung". Die Kommission beschließt einen Hinweis im Anschreiben aufzunehmen, dass die Prüfungsformen in den Modulbeschreibungen durchgängig präzise angegeben werden.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

| Studiengang | Siegel des Akkreditierungsrates | Akkreditierung bis max. |
|--------------------|--|--------------------------------|
| Ba Maschinenbau | Auflagen erfüllt, Entfristung* | 30.09.2021 |
| Ba Mechatronik | Auflagen erfüllt, Entfristung* | 30.09.2021 |

*Die Akkreditierungskommission nimmt folgenden Hinweis in das Anschreiben an die Hochschule auf:

„Die Hochschule wird darauf hingewiesen, dass die Prüfungsformen in den Modulbeschreibungen durchgängig präzise angegeben werden.“

I Erfüllung der Auflagen

Die Kommission kann nachvollziehen, dass die Modulbeschreibungen jetzt auch die Wahlpflichtmodule im Modulkatalog enthalten. Dennoch wird nicht immer deutlich, welche Prüfungsform vorliegt. Oftmals steht bei Prüfungsart nach wie vor nur "Teil der Modulprüfung". Die Kommission beschließt einen Hinweis im Anschreiben aufzunehmen, dass die Prüfungsformen in den Modulbeschreibungen durchgängig präzise angegeben werden.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Akkreditierung bis max. |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Ba Maschinenbau | Auflagen erfüllt, Entfristung* | 30.09.2021 |
| Ba Mechatronik | Auflagen erfüllt, Entfristung* | 30.09.2021 |

*Die Akkreditierungskommission nimmt folgenden Hinweis in das Anschreiben an die Hochschule auf:

„Die Hochschule wird darauf hingewiesen, dass die Prüfungsformen in den Modulbeschreibungen durchgängig präzise angegeben werden.“